

UNITE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHES DE BIOLOGIE HUMAINE
(UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1)

TRAVAUX et DOCUMENTS
du
CENTRE de PALEOANTHROPOLOGIE
et le PALEOPATHOLOGIE

publiés sous la direction de
PIERRE MOREL et RAOUL PERROT

TOME 1 - 1974 Volume 1

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DU PEUPLEMENT MEDIEVAL
DANS LE MASSIF CENTRAL : ETUDE ANTHROPOLOGIQUE DE LA
NECROPOLE MEROVINGIENNE DE LA PLACE DU CHATEAU
(ROANNE - LOIRE)**

par
RAOUL PERROT

EDITEUR

ASSOCIATION CORPORATIVE DES ETUDIANTS EN MEDECINE DE LYON
8, Avenue Rockefeller - 69008 LYON CEDEX 2

SOMMAIRE GENERAL

*

RESUMES	1
CHAPITRE I : ROANNE	3
CHAPITRE II : ETUDE OSTEOMETRIQUE	51
CHAPITRE III : ETUDE RACIALE	195
CONCLUSIONS GENERALES	217
TABLEAUX RECAPITULATIFS	219
BIBLIOGRAPHIE	233



RESUME – ZUSAMMENFASSUNG – SUMMARY



Ce travail (1) est consacré à l'étude anthropologique (2) de la nécropole médiévale (datable du V^e au X^e siècle) située en plein cœur de Roanne, petite ville du Massif Central, dans le département de la Loire.

Le long examen ostéométrique (en particulier crânien) ainsi que l'étude raciale ont permis d'établir un rapport assez net avec les Burgondes (mélangés en partie de Francs et d'Alamans? qui venant de Suisse (étape - entre autres - de leur migration depuis la Scandinavie) ont pris épouse sur place et se sont mêlés à l'élément autochtone (brachycrâne alpin).

Diese Arbeit ist einem anthropologischen Studium einer mittel-alterlichen Grabstelle aus dem V bis X Jahrhundert gewidmet, welche sich im Herzen von Roanne, Kleine Stadt im französischen Mittelgebirge, im Departement Loire befindet.

Die lange osteometrische Untersuchung (im besonderen des Schädels) ebenfalls das Rassenstudium haben genügend Klar erlaubt eine Ähnlichkeit mit den Burgunden (gemischt von ein Teil Franken und Alemannen) zu etablieren, welche aus der Schweiz Kommend (Station unter anderen bei der Volkerwanderung aus Skandinavien) sich zu Stelle Ehefrau nahmen und mit den Ureinwohnern vermischten (Alpen BrachySchädel).

G. DACHERT

This work is devoted to the anthropological study of the medieval necropolis (dating back from the V.th to the X.th century A.D.) located in the very centre of Roanne (Loire).

The long osteometric investigation (especially the craniometric study) have allowed to establish a rather clear connection with Burgonds (mixed with Francs and Alamans) who coming from Switzerland (a stage among others from Scandinavia) married on the spot and mixed with the autochtons (alpine brachycephalic).

Y. GIRERD

1 – Cette étude a fait l'objet d'une communication aux Journées d'archéologie de Charlieu (Loire), le 14 juillet 1972 ainsi que d'une courte note dans la Revue Archéologique de l'Est (1974).

Par ailleurs ce travail a été présenté à l'université Claude Bernard de Lyon comme Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'études et de recherches en Biologie humaine (le 26 septembre 1974)

2 – La pathologie et l'odontologie des mérovingiens roannais seront publiées ultérieurement.

CHAPITRE I

ROANNE

1 – Situation géographique	5
2 – Histoire de Roanne des origines au Moyen-Age	5
2.1 – Lesorigines	5
2.2 – La ville gallo-romaine	5
2.3 – Le Moyen-Age	6
3 – La nécropole médiévale	6
3.1 – Historique des découvertes	6
3.2 – Inventaire du matériel funéraire ancien provenant de la place du Château . . .	7
3.2.1 – Sarcophages disparus	7
3.2.2 – Sarcophages non disparus	8
3.3 – Position stratigraphique de la nécropole	8
3.4 – Inventaire général des sépultures mises au jour entre 1959 et 1965 par le Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne	9
4 – Rites funéraires observés à Roanne	22
4.1 – Nature de l'inhumation	22
4.2 – Orientation du squelette	23
4.3 – Disposition du corps	27
4.4 – Mobilier funéraire	27
4,5 – Particularités funéraires	27



CHAPITRE 1

★

R O A N N E

★

1 – SITUATION GEOGRAPHIQUE.

Avec 54.748 habitants (recensement de 1968 effectué par l'I.N.S.E.E., CRETIN 1969) ROANNE est une importante bourgade industrielle, chef-lieu d'arrondissement de la Loire.

Située dans un bassin d'effondrement formé sur un socle granitique, recouvert de sédiments (dont les plus récents correspondent aux **alluvions** quaternaires de la Loire), la ville est largement ouverte au nord vers Paris, au sud vers Saint-Etienne (chef-lieu du département) et la vallée du Rhône. La circulation est, par contre, plus difficile dans le sens **ouest-est**, du fait de l'existence de cols (avoisinant 800 m) et d'accès malaisé en hiver : on peut distinguer à l'est, le col des Sauvages (vers **Amplepuis**), le col du **Pin-Bouchin** (vers Lyon), à l'ouest, le col Saint-Thomas (vers Clermont-Ferrand). On comprend donc aisément que l'axe **nord-sud** ait été de tout temps un couloir de passage.

2 – HISTOIRE DE ROANNE DES ORIGINES AU MOYEN-AGE

2.1 – Les origines

Des fouilles effectuées depuis plusieurs années par une équipe roannaise sous la direction de A. POPIER (Professeur de Sciences Naturelles au Lycée Jean-Puy de Roanne) ont permis de montrer la présence de Néanderthaliens au sud de la ville. Le gisement correspondant est **datable** du moustérien, il se situe au niveau d'un méandre décrit par la Loire, en traversant les tufs **rhyolitiques** du dévono-carbonifère vers Saint-Maurice-sur-Loire.

Cependant il est certain que ".....la fondation de Roanne ne remonte qu'à la fin de l'indépendance gauloise, peu de temps avant la venue de César en Gaule..... (et) dès le début du premier siècle, Roanne semble avoir atteint son apogée" (CABOT'SE, 1966, p. 24).

L'existence de la ville au **Ile** siècle est certaine, en effet on relève sa présence dans la Géographie de PTOLEMEE (très célèbre astronome grec qui doit son nom à son lieu de naissance : Ptolémaïs en Haute-Egypte) sous la dénomination latine de Rodumna. Sa position géographique au nord-ouest de Forum segusavorum (**Feurs**) et Lugdunum (Lyon), ainsi que l'analogie éthymologique avec le nom actuel, ne posent aucun problème quant à l'assimilation de la Rodumna antique avec le Roanne moderne.

2.2 – La ville gallo-romaine (planche 1).

Le grand nombre de vestiges mis au jour permet d'en situer le centre dans l'actuel quartier de La Livatte, soit dans l'espace compris entre le boulevard de Belgique, la rue de La Livatte, prolongement de la rue Albert-Thomas (D 43 vers Briennon) et la route de **Charlieu** (N 482 vers Macon et Digoin). Il est certain que la ville était déjà assez étendue et importante, comme l'ont montré les fouilles de J. PONCET, rue Gilbertès. Dans le sens nord-sud, elle atteignait le boulevard Jules Ferry (on rattache à cette époque la **nécropole** à incinérations de la rue **Benoit-Malon**, anciennement rue Saint-Jean). Dans le sens **ouest-est**, l'extension devait être plus limitée, la ville étant coincée entre le lit de la Loire à l'est et une zone marécageuse à l'ouest, dont le quartier dit "le Marais" et l'avenue Baron du Marais ont conservé le souvenir.

2.3 – Le Moyen-Age (planches 1 et 2)

“Si... on peut admettre que La Livatte, fut le centre de l'agglomération gallo-romaine, il est hors de doute que le quartier du Château, de par sa définition même, représente le coeur de la ville médiévale. Du château de Roanne édifié au XI^e siècle il ne reste actuellement que la tour qui se dresse à hauteur du parc de stationnement de la place De Lattre de Tassigny. A proximité la rue des Fossés rappelle la limite de l'enceinte fortifiée... Le site a été occupé de façon constante depuis la fin de l'indépendance gauloise jusqu'à nos jours...” (CABOTSE, 1966, p. 57). Du moyen-âge on date la nécropole (objet de notre étude anthropologique) : dans son intégrité elle se trouve située dans l'enceinte du château.

3 – LA NECROPOLE MEDIEVALE (planches 1, 2, 3 et 4)

3.1 – Historique des découvertes.

La nécropole est connue depuis le XVII^e siècle. En 1674, J.M. de LAMURE signale la découverte de "plusieurs tombeaux de pierre garnis d'ossements d'hommes, grands outre mesure". L'auteur les attribue aux "...anciens Danois... (qui)... sous le règne du Roy Charles le Simple... fourragèrent toute la Bourgogne, et coururent toute la rivière de Loire...” (rappelons que le règne de Charles III dit "Le Simple" remonte aux IX^e-Xe siècles de; 898 à 923).

Il faut attendre le XIX^e siècle pour enregistrer de nouvelles découvertes. Nous en emprunterons la relation, en grande partie à E. FOURNIAL (1964), Docteurs-Lettres et à L. GRELAUD (1968). En 1823, dans le périmètre inscrit entre le donjon, l'Hôtel de la Grenette, la Place Saint-Etienne et l'église, les travaux de nivellement mirent au jour, selon J. LAPIEKRE (1824), de nombreux murs antiques constitués par de gros blocs de granite gris assemblés sans mortier. Ces murs semblaient former l'enceinte d'un ustrinum (?). Sur ces murs de pierres sèches avait été construite plus récemment une enceinte maçonnée. Le long de ces murs, de nombreux sarcophages étaient alignés. L'un d'eux portait au chevet : deux diagonales en creux formant un X. Tous ces sarcophages étaient orientés les pieds à l'est.

La construction des nouvelles halles (transformées en 1892 en Bourse du Travail) permit d'en exhumer quelques autres, orientés de même manière et régulièrement alignés. Les uns avaient été brisés, d'autres étaient encore intacts. Entre les cuves de pierre, de nombreux ossements étaient disséminés. Parmi ces sarcophages, certains étaient aménagés d'accoudoirs et même de têtes en pierre, ou en imbrices.

Les 28 et 29 juin 1832, Monsieur DUMAS fit creuser devant sa maison située à l'ouest de la Tour et dans l'enceinte du château. L'excavation permit d'exhumer sept nouveaux sarcophages qui, à l'examen paraissaient continuer les alignements repérés en 1823. Certains portaient des décorations sculptées au chevet. Un de ceux-ci, plus large que les autres, contenait deux squelettes déposés vraisemblablement tête-bêche.

En 1834, de nouveaux travaux d'urbanisme amenèrent la découverte dans le même secteur d'autres sarcophages mais aucune description ne nous en est restée.

En 1837 (COSTE, 1871, p. 46) des sarcophages (l'auteur n'en indique pas le nombre) furent trouvés (et malencontreusement brisés) lors des terrassements pour établir les fondations du chœur de l'église Saint-Etienne.

En 1854, pendant la construction de l'hôtel Baligand (de la Grenette actuellement) deux sarcophages furent exhumés ; ils étaient orientés ouest-est.

Au mois d'avril 1862 : "en bâtissant dans la partie la plus occidentale de l'enceinte du château, près de la rue des Aqueducs, on a mis au jour, trois rangées superposées de cercueils de pierre, avec leur couvercle, orientés du Sud au Nord. Les squelettes étaient intacts, de grandeur ordinaire, On a pu reconnaître des ossements de femme et la tombe d'un enfant dans un coffre plus petit, placé en travers des autres. Il n'y avait ni armes, ni poteries, ni médailles mais seulement quelques fragments de tuiles à rebords. Le plus curieux, c'est que le rang inférieur des cercueils était engagé sous les épaisses murailles d'enceinte du château" (COSTE, 1871, p. 46-47).

Au début de l'année 1893, en posant des bordures de trottoirs devant le 15 de la place du Château, des ouvriers déterrèrent d'autres sarcophages "contenant des cendres et des débris d'ossements humains calcinés". Notons que c'est la seule fois où soit faite une allusion à des incinérations. En effet le cahier de fouilles de L. GRELAUD, concernant les sépultures exhumées entre 1959 et 1965, n'en signale aucun cas, or nous avons pu constater que plusieurs squelettes portaient des traces de crémation, peu nettes il est vrai.

Au mois d'août de la même année, l'adduction d'eau à la maison signalée plus haut, fit découvrir quatre nouveaux sarcophages. Ils reposaient à 0,10 m sous le niveau du sol et étaient alignés régulièrement de 0,50 en 0,50 m. Leur orientation était est-ouest.

En 1934, en construisant la nouvelle sacristie de l'église Saint-Etienne (sur la façade septentrionale), deux sarcophages de pierre furent mis au jour. Le premier était brisé, le second qui fut longtemps exposé in situ, est maintenant déposé dans le jardin du Musée Joseph DECHELETTE. Ce musée "un des plus modernes et des plus beaux de la province française" (préface du doyen A. BRUHL à l'ouvrage de J. CABOTSE sur Roanne, 1966) remonte à 1788, date à laquelle il fut installé dans l'Hôtel particulier de Valence de La Minardière.

En 1940, la construction d'un abri antiaérien permit la découverte dans la cour de l'Ecole de Musique de deux sarcophages en tegulae (détruits lors de la construction) et d'un sarcophage en pierre, muni de son couvercle. Ce dernier sarcophage est également exposé dans le jardin du Musée DECHELETTE.

Au mois de septembre 1951, l'établissement par l'Electricité-Gaz de France d'un poste souterrain de transformation, dans l'angle formé par le donjon et l'ancienne Bourse du Travail, mis au jour deux sarcophages en calcaire, non décorés, orientés est-ouest. L'un d'eux semblait contenir deux squelettes. Par leur orientation, ces deux dernières sépultures venaient s'intercaler dans les alignements repérés en 1823 et 1832 sous les halles et la maison Dumas.

Ce grand nombre de découvertes, toutes dues au hasard, incita en 1959, le Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne (dont l'animateur était à cette époque R. PERICHON, Docteur en Histoire et Professeur au Lycée Carnot de Roanne) à ouvrir le chantier de fouilles dit "Ecole de Musique" ou encore "Roanne-Cadore", situé entre la rue de Cadore et la place du Château.

Ce sont ces squelettes, exhumés entre 1959 et 1965, qui font l'objet de notre travail. Nous en dresserons, plus loin, l'inventaire complet après avoir donné celui du matériel funéraire ancien et précisé la position stratigraphique de la nécropole.

3.2 – Inventaire du matériel funéraire ancien provenant de la place du Château.

Cet inventaire concerne une cinquantaine de sarcophages (nous n'avons pas pu en établir le chiffre exact) qui ont tous disparus, sauf deux !

L'énumération que nous en donnons reproduit dans ses grandes lignes, celle de L. GRELAUD (1968)

Pour éviter une surcharge du texte, les références bibliographiques sont indiquées par une lettre majuscule, selon l'ordre chronologique suivant :

A – LAPIERRE, 1832.

B – COSTE, 1871.

C – JEANNEZ in THIOLLIER, 1889.

D – Anonyme, Articles du Journal de Roanne et de l'Union Républicaine de Roanne, 27 août 1893,

E – DECHELETTE F., 1952.

3.2.1 – Sarcophages disparus.

- Deux sarcophages en pierre (granite ?), décorés au chevet de deux diagonales ; réf. A.
- Un sarcophage en pierre (granite ?), décoré au chevet mais "...seule la moitié supérieure est ornée. Elle est divisée en deux carrés présentant leurs diagonales et une médiane dans le sens vertical. Le côté commun des deux carrés est coupé par un ornement qui représente peut-être une croix latine ou ou, si l'on veut, deux fers de hache accolés" (FOURNIAL, 1964, p.11 - 12) ; réf. A ; planche 5, figure 1.

- 23 sarcophages en pierre (granite ?) dont certains munis de couvercles à deux pentes, de têtes et d'accoudoirs en imbrices ; réf. A.
- Un sarcophage en granite gris, décoré au chevet de quatre compartiments carrés possédant chacun leurs deux diagonales ; réf. A ; planche 5, figure 2.
- Deux sarcophages en pierre (granite ?) trouvés en 1854 à l'angle de l'Hôtel Baligand ; réf. A.
- Plusieurs sarcophages en pierre (granite ?) découverts en 1862 dans la partie ouest de la place du Château ; l'un d'eux était décoré d'une **rétiliation** en feuilles de fougères et muni de son couvercle à deux pentes ; ex-collection **JEANNEZ** ; réf. B et C ; un autre (en calcaire jaune) est décoré au chevet de quatre croix dont deux dans des médaillons ainsi que divers motifs sculptés ; longueur : 201 en tête, 197 au pied – largeur : 67 en tête, 60 au pied – hauteur : 58 en tête, 43 au pied – épaisseur : des parois, 6 – du fond : 10 ; réf. ; planche 5, figure 3,
- Quatre sarcophages en granite dont un contenant un vase brisé, le tout découvert en 1893, devant le 15 de la place du Château ; réf. D.
- Un sarcophage en pierre (granite ?) provenant des fondations de la nouvelle sacristie de l'église Saint-Etienne en 1934 ; longueur : 204 **en tête** et 200 au pied – largeur : 72 en tête, 45 au pied hauteur : 53 en tête, 38 au pied ; réf. E.
- **Deux** sarcophages en briques, provenant du jardin de l'Ecole de Musique, rue de Cadore, en 1940 ; réf. ? .
- Deux sarcophages en pierre (Granite ?) non décorés provenant des fondations du transformateur, en 1951 ; réf. E.
- Un sarcophage en granite gris, laissé longtemps **exposé** dans la rue des Fossés ; il semble être disparu depuis 1964.

3.2.2. – *Sarcophages non disparus.*

- Un sarcophage en granite gris ; longueur : en tête 204 cm, au pied 197 – hauteur : 58,5 en tête, 41 au pied – épaisseur : des parois, 7 à 8 cm – du fond : 10 cm ; ce sarcophage (**réf. A**) conservé dans le jardin de l'Ecole de Musique (où il est exposé à côté des fours de potiers gallo-romains) porte au chevet des motifs géométriques où **LAPIERRE** avait cru pouvoir déchiffrer l'épithaphe d'un "**ambacte** nommé Timer âgé de 65 ans" ! En fait comme le fait remarquer **COSTE** (1871, p. 45 - 46) il s'agit d'une ornementation classique pour les sarcophages barbares, sans signification précise, et **constituée par** trois bandes horizontales : la bande supérieure "présente deux espèces de fer de lance accompagnés de stries dirigées alternativement de droite à gauche et de gauche à droite ; la bande inférieure est constituée par des demi-cercles concentriques, six à gauche, cinq à droite, séparés par une sorte de coin. Le registre intermédiaire est occupé par une croix très grossière accolée de motifs quadrangulaires" (planche 5, figure 4 et photographie)
- Un sarcophage en pierre (granite gris) provenant du jardin de l'Ecole de Musique, en 1940, conservé dans le jardin du Musée Déchelette, avec son couvercle à deux pentes ; longueur 205 cm en tête, 200 au pied – largeur : 62 en tête, 46 au pied – hauteur : 51 en tête, 43 au pied – épaisseur des parois : 6 à 7 ; réf. .

3.3 – *Position stratigraphique de la nécropole.*

Dès la fin de la première campagne de fouilles (1959), les relevés stratigraphiques (GRELAUD, 1968, p. 37) permirent d'envisager la répartition suivante :

- à la base un habitat gallo-romain du milieu du 1er siècle ;
- au dessus un atelier de céramique constitué de quatre fours, utilisés de la fin du 1er jusqu'au début du IIe (PONCET, 1967).
- la nécropole médiévale ;
- des vestiges de constructions postérieurs à la nécropole mais antérieurs à un donjon (aujourd'hui disparu) semblable à celui (encore existant) de la place du Château et **datable**, a priori, des XIe et XIIe siècles ;

- enfin, diverses constructions secondaires des **XVII^e** et **XVIII^e**, en l'occurrence les écuries et remises de l'**Hôtel** de Cadore (actuellement Ecole de Musique).

D'après ce qui précède on voit donc que la nécropole est **datable** (au maximum) de la fin du **II^e** aux **XI - XII^e** siècles. En fait, certaines caractéristiques vont permettre de restreindre la période d'utilisation.

En effet, la grossièreté d'ornementation des sarcophages, l'absence d'inscription, ainsi que l'orientation ouestest, qui est la plus fréquente (et dont nous reparlerons en détail), évoquent les **cimetières** en rangées, les fameux "**Reihengräber**" des Grandes Invasions germaniques du **Ve** siècle.

On sait, en effet, que les Germains avaient coutume d'enterrer leurs morts, en orientant la fosse selon la direction du soleil levant, ce qui explique les écarts angulaires constatés, le soleil se levant à un endroit différent selon l'époque de l'année (SALIN, 1952, p. 192)

Par ailleurs (FOURNIAL, 1964, p. 12) "...du fait qu'ils sont (les sarcophages) recouverts d'une terre noire peu compacte, on peut penser... qu'ils ont été enfouis sous les déblais provenant du creusement des fossés lorsqu'on établit vers le **XI^e** siècle la motte destinée à porter le donjon. Il y a de grandes chances, pour qu'à cette époque ce cimetière ait été déjà depuis longtemps abandonné. On a donc parfaitement le droit de penser... que ces sarcophages appartiennent à l'époque mérovingienne...". En conclusion (GRELAUD, 1968, p. 38) : "...la durée d'utilisation (de la nécropole) peut être fixée entre le **Ve** et le **Xe** siècle. Elle fut alors remplacée par le cimetière **Saint-Julien** de Fonteiille, situé au nord-est et lui-même abandonné, en 1838, au profit de l'actuel cimetière de Roanne, route de Paris, au nord de la ville".

3.4 – Inventaire général des sépultures mises au jour entre 1959 et 1965 par le Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne (planche 6).

Cet inventaire concerne 53 sépultures, malheureusement 27 seulement sont parvenues **jusqu'à** nous et ont pu par conséquent entrer dans notre étude anthropologique. Nous regrettons vivement que le manque de locaux sur les lieux de fouilles (où auraient pu être entreposés les squelettes exhumés) ainsi qu'une protection du chantier très nettement insuffisante, aient **entraîné** les inévitables déprédations de la part de curieux ignorants et inconscients.

Nous avons cependant jugé utile de donner cette description d'ensemble de la nécropole en utilisant les notes du cahier de fouilles soigneusement tenu à jour par L. GRELAUD, elles nous ont été d'un grand secours lorsque manquaient les documents ostéologiques.

Nous donnerons pour chaque sépulture, après en avoir rappelé la référence, les indications suivantes :

- 1 – Etude anthropologique (si le squelette existe encore) ;
- 2 – Profondeur en centimètres ;
- 3 – Nature de l'inhumation : pleine terre, sarcophage, etc... ;
- 4 – Orientation du squelette (l'angulation en degrés correspond à l'angle existant entre l'axe **tête-pieds** du corps et la direction N-S).
- 5 – Disposition du corps ;
- 6 – Remarques concernant le mobilier ou des particularités de la sépulture ;
- 7 – Traces d'incinération.

Sépulture **SCy1**(S, pour sépulture, et C, pour Cadore).

- 1 – Etude anthropologique.
- 2 à 6 – Néant : n'a pas été repertoriée ;
- 7 – Néant

Sépulture SCX

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 à 6 : idem sépulture précédente ;
- 7 – Traces sur le crâne.

Sépulture SC1

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 240 - 260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – SW - NE : 61° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos : membres supérieurs croisés à hauteur du bassin, coudes au niveau des pointes iliaques, avant-bras droit sur avant-bras gauche.
- 6 – Mobilier : une agrafe de linceul (?) en bronze (26 mm de long) datable du VII^e (Bull. Diana Montbrison, XXXVIII, 1963, p. 10 - Gallia, Paris, XIX, 1961, Fasc. 2, p. 444, Fig. 16) ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC2

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 240 - 250
- 3 – Pleine terre : le squelette est couché sur un lit de galets ;
- 4 – SWW-NEE : 76° ;
- 5 – Squelette en décubitus latéral gauche : membres supérieurs et inférieurs repliés en chien de fusil ;
- 6 – Pas de mobilier ; la sépulture semble avoir été bouleversée antérieurement.
- 7 – Néant.

Sépulture SC2 bis

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 et 5 – Néant ;
- 6 – Pas de mobilier ; crâne isolé entre SC1 et SC2 ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC3

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – WE : 79°
- 5 – Squelette couché sur le dos, les membres supérieurs le long du corps ;
- 6 – Céramique nombreuse, en particulier des vases décorés à la molette ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC4

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – NW-SE : 117" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, mains sur le pubis.
- 6 – Vases décorés à la molette ; la partie supérieure du corps est encastrée **dans** la maçonnerie de la tour, le bassin est situé au-dessus de l'alandier du four de potier gallo-romain ;
- 7 – Incinération nette de certains os longs : humérus gauche, partie proximale sur le dessus ; radius gauche, la diaphyse ; fémur gauche, face supérieure de la diaphyse et de la tête ; on **remarque également** des traces pour la face supérieure de la clavicule droite et pour un fragment costal, sur les deux faces. On peut, sans doute, mettre en rapport avec cette incinération une couche noirâtre de quelques centimètres d'épaisseur qui recouvrait le squelette et qui se retrouvait également en-dessous (remarquons que ces résidus ne nous étant pas parvenus, ils n'ont pas pu être analysés et notre supposition restera à l'état d'hypothèse ; L. GRELAUD, pour sa part, les considère comme pouvant être les restes d'un cercueil en bois).

Sépulture SC5

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 210 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – NW-SE : 116" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Néant ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC6

- 1 – Néant ;
- 2 – 260-280 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – SWW-NEE : 70° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 - 7 – Néant.

Sépulture SC7 (planche 10, figure 1)

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 260 - 280 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – SWW-NEE : 71" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, la tête tournée vers l'épaule droite, les avant-bras sont repliés sur le thorax ;
- 6 – Mobilier : néant ; une grosse pierre était posée sur chaque coude ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC8

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 260 ;
- 3 – Pleine terre, dans une couche de galets ;
- 4 – SWW-NEE : 78" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras repliés sur l'abdomen ;
- 6 – Mobilier : néant ; entourage incomplet de pierres : 3 au dessus de la tête, 1 plus grosse au niveau de l'épaule droite, 3 pour le membre inférieur droit (1 au niveau du genou et 2 au niveau du pied) ;
- 7 – **Néant.**

Sépulture SC9 (planche 8, figure 2).

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 270 ;
- 3 – Pleine terre, sous la couche de galets (cf. sépulture **SC8**) ;
- 4 – NW-SE : 121" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras sont repliés au niveau de l'abdomen, une particularité réside dans la position anormale de celui droit, replié derrière le dos (!) ;
- 6 – Mobilier : **L. GRELAUD** signale l'existence d'un coquillage percé, qui aurait été porté en pendeloque (le sexe féminin de l'individu concerné pourrait accréditer ce fait), malheureusement nos recherches pour retrouver ce coquillage ont été vaines ; un tesson d'amphore avait été disposé, intentionnellement (?) sous le coude gauche ; l'entourage est **constitué** de 21 pierres non jointives ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC10.

- 1 – Néant ;
- 2 – 200-210 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W-E : 93" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 et 7 : ?

Sépulture SC11.

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 - 260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W-E : 83° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Mobilier : néant ; le haut du corps manque, il a été détruit lors de la construction du donjon ; entourage incomplet, 3 pierres le long du membre inférieur gauche, 2 aux pieds ;
- 7 – ?

Sépulture SC12.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 260 - 280 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – SWW-NEE : 73° ;
- 5 – Squelette **couché** sur le dos, face tournée au nord, avant-bras droit replié sur le thorax, le gauche allongé ;
- 6 – Mobilier : néant ; entourage de 9 pierres : 3 vers la tête, les autres étant disposées symétriquement, à droite et à gauche du corps ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC13.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 270 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – NW-SE : 132° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, membres supérieurs allongés ;
- 6 – Quelques fragments d'amphores et de **tégulae** rencontrés sous le squelette ; entourage incomplet formé de 6 pierres : 4 en tête et 2 le long du membre **supérieur** gauche ; à noter que sur chacune des mains était **posée** une grosse pierre, la recouvrant en partie ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC14.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 270 ;
- 3 – Pleine terre, sépulture creusée dans une zone sableuse située sous la couche de galets déjà vue ;
- 4 – W-E : 88° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras croisés un peu au dessus de la taille ;
- 6 et 7 – **Néant.**

Sépulture SC15

- 1 – Néant ;
- 2 – 250-270 ;
- 3 – Idem sépulture précédente ;
- 4 – SWW-NEE : 71° ;
- 5 – Idem sépulture précédente ;
- 6 – Des tessons d'amphores étaient situés sous tout le bas du corps ; entourage incomplet de 5 pierres : 2 au niveau de la tête et 3 vers le côté droit du bassin ;
- 7 – ?

Sépulture SC16 (planche 8, figure 1)

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 240 - 260 ;
- 3 – Cercueil en tegulae ;
- 4 – NW-SE : **113°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Seul reste le bas du corps, le haut ayant **été** détruit lors de la construction de l'abri antiaérien en béton (1940) ; le cercueil est composé d'un fond de tegulae posées à plat sans mortier, le pourtour est **également formé de tégulae posées** de champ, sans mortier, il n'y avait aucune couverture ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC17.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 270 - 290 ;
- 3 – **Pleine** terre ;
- 4 – **NW-SE : 112°** ;
- 5 – Squelette **couché** sur le dos, face **tournée** au sud, les avant-bras étant allongés ;
- 6 – Entourage complet de 20 pierres ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC18.

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W-E : **82°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Mobilier : néant ; sépulture vraisemblablement détruite lors de travaux de terrassements.
- 7 – ?

Sépulture SC19.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 230 - 240 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W.E. : 98" ;
- 5 – Squelette **couché** sur le dos , membres supérieurs allongés.
- 6 – Mobilier : néant ; sépulture ~~en partie détruite lors de la construction~~ d'un **mur** en pierres sèches ;
- 7 – Traces d'incinération sur les quelques os longs existants, en particulier pour la diaphyse **distale** du fémur gauche, surtout sur la face supérieure.

Sépulture SC20-20bis (planche 7)

- 1 – Etude anthropologique.;
- 2 – 150 - 200 ;
- 3 – Sarcophage en pierre (d'après la description qu'en donne L. GRELAUD il pourrait s'agir de granite, type granite gris de Villerest, et non d'Ambierle comme il le prétend, mais le sarcophage ayant disparu il ne nous a pas été possible de vérifier sa nature **péetrographique**) ;
- 4 – W-E : **98°** ;
- 5 – Squelette **couché** sur le dos, avant-bras gauche replié avec la main au niveau du ventre, avant-bras droit allongé mais la main droite occupe une place anormale, au contact de l'autre (main coupée ?) ; à noter qu'au contact du fémur gauche se trouve un tibia supplémentaire laissant supposer un réemploi ;
- 6 – Mobilier : néant ; le sarcophage est plus haut et plus large à la tête qu'au pied, en voici les dimensions : longueur maximum (externe) 201 cm – largeur : au chevet 65, au pied 43 – hauteur : au chevet 50, au pied 40 – épaisseur : du fond 10 à 12 – des parois : 7 à **9** ; le sarcophage ne possédait pas de couvercle mais vraisemblablement un assemblage de planches qui devaient déborder légèrement sur les bords, ceci milite en faveur du réemploi, déjà envisagé ;
- 7 – Traces peu nettes sur diaphyse proximale du fémur gauche.

Sépulture SC21

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250 - 270 ;
- 3 – Pleine terre : couche de sable jaune ;
- 4 – SWW-NEE : **75°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, tête tournée au sud, avant-bras gauche replié sur l'abdomen, avant-bras droit allongé ;
- 6 – Mobilier : néant ; entourage incomplet de pierres : aucune à la tête ~~ou aux pieds~~ mais le long du corps, 4 à droite et **8** à gauche ;
- 7 – Néant ;

Sépulture SC21bis.

- 1 – Néant ;
- 2 – 270 ;
- 3 – Pleine terre : fosse en terre noire ;
- 4 – ?
- 5 – Squelette probablement couché sur le dos ;
- 6 – Mobilier : néant ; du squelette, seul reste le membre inférieur droit (ce membre aurait-il été inhumé seul ?).
- 7 – ?

Sépulture SC22.

- 1 – Néant ;
- 2 – 170 ;
- 3 – Pleine terre : remblai ;
- 4 – ? ;
- 5 – ? ;
- 6 – Mobilier : néant ; squelette réduit à une calotte crânienne ;

Sépulture SC **23**

- 1 – Néant ;
- 2 – 240-250 ;**
- 3 – Pleine terre : terrain remanié ;
- 4 et 5 : ? ;**
- 6 – Mobilier **néant** ; squelette réduit à une calotte, les deux maxillaires et quelques os longs ; cette **sépulture** paraît avoir été **démolée** par la construction de la tour médiévale ;
- 7 – ? ;**

Sépulture **SC24.**

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 200 - 220 ;**
- 3 – Pleine terre ;
- 4 et 5 – ? .**
- 6 – Mobilier néant ; squelette réduit à un crâne **isolé** sous un dallage en mortier et céramique ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC25.

- 1 – Néant ;
- 2 – 210-220 ;**
- 3 – Pleine terre ;
- 4 et 5 – ? ;**
- 6 – Idem sépulture **précédente** ;
- 7 – ? ;

Sépulture **SC26.**

- 1 – Néant ;
- 2 – 250 ;**
- 3 – Pleine terre ;
- 4 et 5 – ? ;**
- 6 – Mobilier : **néant** ; squelette réduit à un crâne situé au dessus d'une poche à **détritus** (poche B) ;
- 7 – ? ;

Sépulture **SC27** (planche 9, **figure 2**).

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 250-260 ;**
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W-E : 94° ;**
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras droit replié sur l'abdomen, le gauche à demi-ouvert, la main sur le pubis ;
- 6 – Mobilier : néant ; sépulture **bordée** d'une murette de pierres et de tegulae sur le **côté** droit et aux pieds, il n'y a **rien** en tête et sur le côté gauche ;
- 7 – Traces d'incinération** légère sur l'ensemble du squelette.

Sépulture SC28.

- 1 – Néant ;
- 2 – 220 - 230 ;
- 3 – Pleine terre : au dessus de la couche sableuse ;
- 4 – W-E : 97" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Mobilier : néant ; le squelette est en partie détruit par des remaniements anciens ;
- 7 – ? .

Sépulture SC29.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 240 - 260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W-E : 95° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras croisés sur l'abdomen ;
- 6 – Mobilier : néant ; la **sépulture** est bordée d'une murette de pierres sèches sur le côté droit et aux pieds ; à noter que le four de potier n° 2 se trouve aux pieds ;
- 7 – Fragments de charbon de bois mêlés aux ossements qui par ailleurs ne présentent aucune traces d'incinération.

Sépulture SC30.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 200 - 210 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – W-E: 95" ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras croisés sur l'abdomen, le droit sur le gauche ;
- 6 – Mobilier : néant ; pas d'entourage de pierres, seulement deux tegulae plantées de champ au-dessus de la tête ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC31.

- 1 – Néant ;
- 2 – 250-260 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – Idem sépulture précédente ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage incomplet de pierres aux pieds et le long du membre inférieur droit ;
- 7 – ? .

Sépulture SC32.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – ~~250~~ - 250 ;
- 3 – Pleine terre : au-dessus de la couche sableuse ;
- 4 – W - E : 94° ;
- 5 – Idem SC31 ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres et de tegulae, sans mortier ;
- 7 – Néant.

Sépulture SC33.

- 1 – Néant ;
- 2 – 210-225 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 92°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras gauche replié sur l'abdomen ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres et de tegulae ; des traces noirâtres (?) ;
- 7 – ? .

Sépulture SC34.

- 1 – Néant ;
- 2 – 220 - 235 ;
- 3 – Pleine terre : fosse sableuse grise plus meuble que le terrain avoisinant ;
- 4 – **W- E : 98°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras repliés, les mains au niveau du menton (attitude de prière ?) ;
- 6 – Mobilier : dans le membre supérieur droit était **passé** un bâton allant du côté gauche du crâne **jusqu'à** la ceinture, ses dimensions sont de 70 de long pour une section de 4 cm ; traces noirâtres (?) au niveau des membres supérieurs ;
- 7 – ? .

Sépulture SC35.

- 1 – Néant ;
- 2 – 235 - 250 ;
- 3 – Pleine terre : sable, idem SC34 ;
- 4 – **W-E : 98°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras repliés, le gauche plus haut que le droit, membres inférieurs écartés ;
- 6 – Pas de mobilier ; fosse creusée en partie sous SC34 ; nombreuses traces noirâtres (?) sur les ossements et sur le côté droit du squelette ;
- 7 – ? .

Sépulture SC36 (planche 10, figure 1)

- 1 – Néant ;
- 2 – 225 - 240 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 98°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, crâne tourné au NE, avant-bras repliés, le gauche plus haut que le droit, la main gauche tenant l'humérus droit, la main droite sur le côté gauche du bassin ;
- 6 – Pas de mobilier ; la sépulture était recouverte d'un bloc de granite (?) aux dimensions suivantes : 160 x 40 x 30, cette dalle était grossièrement taillée, elle a été retrouvée brisée en trois fragments ;
- 7 – ? .

Sépulture SC37.

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 - 250 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 99°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras croisés sur l'abdomen ;
- 6 – Pas de mobilier ; le bas du corps n'a pu être dégagé à cause des risques d'éboulements ;
- 7 – ? .

Sépulture SC38.

- 1 – Néant ;
- 2 – 220 - 235 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **NNW - SSE : 96°** ;
- 5 – Squelette couché **sur** le dos, avant-bras gauche replié, main sur le pubis ;
- 6 et 7 – Néant.

Sépulture SC39.

- 1 – Néant ;
- 2 – 230 - 245 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 93°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Idem SC 37 ;
- 7 – ? .

Sépulture SC40 (planche 9, figure 1).

- 1 – Néant ;
- 2 – 235 - 250 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 96°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, tête tournée vers NW, avant-bras gauche replié, main sur le haut du bassin droit ; avant-bras droit demi-allongé, main sur le haut du fémur droit ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres et de tegulae (idem **SC33**) ; la sépulture est recouverte d'une dalle grossière (idem **SC36**) ;
- 7 – ? .

Sépulture SC41.

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 - 250 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 90°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras croisés sur l'abdomen ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres ;
- 7 – ? .

Sépulture **SC42.**

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 - 250 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 à 7 – Néant.

Sépulture **SC43.**

- 1 – Néant ;
- 2 – Idem SC42 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **W - E : 82°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage de **pierres** ; **haut** du corps non dégagé par crainte des éboulements ;
- 7 – Néant.

Sépulture **SC44.**

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 180 - 230 ;
- 3 – Cercueil bois ;
- 4 – **W - E : 88°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras **gauche replié** sur l'abdomen, avant bras droit allongé, main sur le haut du fémur droit (idem **SC40**) ;
- 6 – Pas de mobilier ; cercueil de bois : **longueur 200 cm** ; largeur 45 au chevet et 35 aux pieds ; les pans latéraux étaient maintenus en **place, sans** clous, grâce à des pierres. Le cercueil devait être fermé par un couvercle en bois ;
- 7 – Traces légères au niveau des cavités cotyloïdes.

Sépulture **SC45.**

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 245 ;
- 3 à 5 – ?
- 6 – Pas de mobilier ; os en **désordre** ;
- 7 – **Néant.**

Sépulture **SC46.**

- 1 – Néant ;
- 2 – **240 - 250** ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – **NW - SE : 122°** ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras repliés sur l'abdomen, le gauche plus haut que le droit ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres ; sépulture abimée (?) en cours de fouilles ;
- 7 – ? .

Sépulture SC47

- 1 – Néant ;
- 2 – 200 - 245 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 et 5 – ? ;
- 6 – Pas de mobilier ; squelette très fragmentaire ;
- 7 – ? .

Sépulture SC48.

- 1 – Néant ;
- 2 – 180 - 210 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 à 7 – ? .

Sépulture SC49.

- 1 – Néant ;
- 2 – 220 - 240 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – SW - NE : 60° ;
- 5 – Squelette couché sur le dos, les avant-bras auraient été allongés ;
- 6 – Mobilier : néant ; partie postérieure du squelette repose en partie sous SC44 ;
- 7 – ? .

Sépulture SC50.

- 1 – Néant ;
- 2 – 240 ;
- 3 – Pleine terre ;
- 4 – ESE - WNW : 65° ;
- 5 – Squelette couché **sur** le dos ;
- 6 – Pas de mobilier ; entourage complet de pierres ; le pied de SC50 est engagé sous la tête de SC44 ;
- 7 – ? .

Sépulture SC51.

- 1 – Etude anthropologique ;
- 2 – 235 - 250 ;
- 3 – Pleine terre : sable ;
- 4 – W - E : 90° .
- 5 – Squelette couché sur le dos, avant-bras repliés sur l'abdomen, le droit plus haut que le gauche ;
- 6 – pas de mobilier ; crâne défoncé par une grosse pierre ;
- 7 – Néant.

4 – RITES FUNERAIRES OBSERVES A ROANNE.

4.1 – Nature de l'inhumation (planche 7 à 10).

Pour l'ensemble des 51 sépultures (tableau **résumé**, ci-après), on constate que l'inhumation revêt trois formes :

- en sarcophage ;
- en cercueil de bois ou de tegulae ;
- en pleine terre, avec ou non un entourage de pierres, de **tégulae** ou de pierres et de tegulae ; avec ou non une couverture.

Reprenons ceci dans le **détail**.

L'inhumation en sarcophage ou en cercueil (bois ou tegulae) peut **être** considérée comme exceptionnelle (si l'on ne tient pas compte des découvertes anciennes, qui nous l'avons déjà indiqué concernaient de nombreux sarcophages), **puisqu'elle** ne concerne que trois sépultures, réparties en trois niveaux différents :

- à – 1,50 m un sarcophage (sépulture **SC20**) ;
- à – 1,80 m un cercueil en bois (sépulture **SC44**) ;
- à – 2,40 m un cercueil en tegulae (sépulture **SC16**).

L'examen du tableau résumant la répartition stratigraphique des sépultures, montre que le sarcophage occupe le niveau le plus récent de la nécropole. En effet, les inhumations s'échelonnent de – 1,50 m à – 2,70 m.

REPARTITION STRATIGRAPHIQUE DES SEPULTURES (Tableau résumé)	
Profondeur (1)	Sépultures
– 1,50 m	20
– 1,70 m	22
– 1,80 m	44 - 48
– 2,00 m	10 - 24 - 30 - 47
– 2,10 m	15 - 25 - 32
– 2,20 m	28 - 34 - 38 - 49
– 2,25 m	36
– 2,30 m	19 - 32 - 39
– 2,35 m	35 - 40 - 51
– 2,40 m (2)	1 - 2 - 11 - 16 - 18 - 23 - 29 - 37 - 41 - 42 - 43 - 46 - 50
– 2,50 m	2 bis - 3 - 4 - 8 - 9 - 12 - 13 - 14 - 15 - 21 - 26 - 27 - 31
– 2,60 m	6 - 7
– 2,70 m	17 - 21 bis
1 – Pour chaque sépulture, nous n'avons retenu que la profondeur la plus faible, la considérant comme le niveau stratigraphique réel au moment du creusement de la fosse et de l'inhumation. 2 – Ce niveau est le mieux daté du point de vue archéologique, grâce à l'agrafe en bronze du VII^e, trouvée dans la sépulture 1.	

L'isolement de ces trois types d'inhumation dans le temps (il est certain que le sarcophage et le niveau correspondant à – 1,50 m appartiennent au IX^e - Xe siècles alors que le cercueil de tegulae et son niveau à – 2,40 m correspondent au VII^e siècle) ne permet cependant pas de conclure à une modification du rite funéraire et le hasard semble en être le principal responsable. Mais il n'est pas impossible, non plus, que certains cercueils en bois aient pu disparaître sans laisser de traces, ".....car dans plus d'un cimetière le bois se décompose complètement et l'absence de clous ne constitue pas une preuve formelle car le bois a pu être assemblé à queue d'aronde" (SALIN, 1952. p. 95).

Les 48 autres sépultures étaient en pleine terre, avec ou sans entourage de pierres. Elles se répartissent de la manière suivante :

- 19 possèdent un entourage, qui est **complet** pour 9 d'entre elles (6 avec uniquement des pierres, 3 avec pierres et tegulae) ;
- 29 sont entièrement libres.

La couverture (avec une petite dalle de granite) n'a été observée que deux fois

- sépulture **SC36**, libre et sans entourage ;
- sépulture **SC40**, entourage complet de pierres et de tegulae.
SC36, rencontrée à – 2,25 m est plus récente (VIII^e ?) que **SC40**, (–2,40 m soit VII^e).

Pour l'ensemble des autres sépultures en pleine terre (avec ou sans entourage) la durée d'utilisation est grande, puisque ce type d'inhumation se retrouve de – 2,70 m à 1,70 m !

Il est intéressant de noter qu'il est classique chez les Francs et les Burgondes. Ainsi que le fait remarquer E. SALIN (1952, p. 103) : “....de façon générale, dès que l'influence germanique est sensible, les tombes les plus nombreuses sont les tombes en terre libre creusées dans le sol naturel d'une part, avec entre elles, toutes les formes de passage constituées par des tombes entourées plus ou moins complètement de pierres disposées de champ et recouvertes ou non de pierres plates”.

Le mélange des types d'inhumation que nous avons observé à Roanne est donc normal et bien connu pour l'ensemble de la Gaule mérovingienne du Ve au VIII-IX^e.

On peut, en conclusion, retenir que la nécropole médiévale de Roanne, manifeste par ses types d'inhumation, une influence germanique, et même plus particulièrement burgonde, comme le **confirme** l'étude anthropologique, que nous reverrons.

4.2 – Orientation du squelette (planche 6).

Elle a pu être envisagée pour 42 sépultures. L'angulation qui est indiquée dans le tableau résumé ci-après correspond à l'angle fait par l'axe tête-pieds du corps et la direction N-S.

Cette angulation varie de 60" (sépulture SC49 à – 2,20 m) à 132° (sépulture SC13 à – 2,50 m).

Envisageons la répartition de fréquence

Classes angulaires	Fréquence
60" à 79"	11
80" à 99°	24
100° à 119°	4
120" à 132"	3
	42

TYPES D'INHUMATION OBSERVES A ROANNE (Tableau résumé).

Sépulture	Sarcophage	Cercueil		En pleine terre				
		Bois		Entourage (1)			Couverture	Libre
				Pierres	Tegulae	Pierres et tegulae		
1 à 7								+
8				I				
9				C				
10								+
11 à 13				I				
14								+
15				I				
16			t					
17				C				
18 et 19								+
20	+							
21				I				
22 à 26								+
27						I		
28								+
29				I				
30					I			
31				I				
32 et 33						C		
34 et 35								+
36							+	+
37 à 39								+
40						C	+	
41				C				
42								+
43				C				
44		+						
45								+
46				C				
47 à 49								+
50				C				
51								+

(1) Cet entourage peut être complet (C) ou incomplet (I)

On constate que 24 sépultures sur 42, soit 57,2 % sont nettement orientées W - E, c'est-à-dire selon l'orientation germanique classique, les pieds à l'est. Ceci ne laisse aucun doute, par conséquent, quant à l'influence des envahisseurs. En ce qui concerne les autres valeurs angulaires, elles sont dues aux variations observables lors du lever du soleil, et peuvent par conséquent être également incluses dans l'orientation mérovingienne du corps la tête regardant le soleil levant, et ceci selon les saisons.

Le tableau suivant résume ces variations angulaires du lever du soleil selon l'époque de l'année.

**ORIENTATION DES LEVERS DU SOLEIL SUR L'HORIZON
AUX DIFFERENTS MOIS DE L'ANNEE (1)**

Mois	Orientation angulaire
Janvier	122"
Février	109°
Mars	103°30'
Avril	93°
Mai	60"
Juin	53"
Juillet	57°30'
Août	63°30'
Septembre	85°
Octobre	102"
Novembre	117°
Décembre	124°
1 – L'observateur étant face au soleil levant, l'orientation angulaire est l'angle formé par la direction du Nord et celle du levant.	

Le lever du soleil varie de manière symétrique au cours des deux périodes semestrielles de l'année : l'angulation **décroit** de Janvier à Juin (122° à 53°) puis elle augmente progressivement de Juillet à Décembre (57°30' à 124°). Il est par conséquent difficile pour les orientations relevées au niveau des sépultures d'indiquer avec certitude le mois correspondant à l'inhumation, en effet la plupart du temps : deux éventualités sont possibles.

Nous avons résumé ces possibilités dans le tableau suivant :

Classes angulaires observées à Roanne	Mois supposés de l'inhumation
60" à 79°	Avril - Mai ou Août-Septembre
80" à 99°	Mars-Avril ou Septembre-Octobre
100° à 119°	Janvier-Février ou Octobre-Novembre
120° à 132°	Décembre-Janvier

De la lecture de ce tableau il est possible de tirer quelques conclusions intéressantes :

- aucune inhumation ne concerne les mois de Juin et Juillet, ceci pouvant s'expliquer évidemment par la clémence de la température à cette époque de l'année, favorisant un bon état de santé, mais également par un départ de toute la population, sorte de nomadisme (?) temporaire et annuel ! La faiblesse de notre série, une nouvelle fois, rend très aléatoire la conclusion émise ! Il est intéressant de noter que C. WELLS et Ch. GREEN étudiant deux cimetières d'époque anglo-saxonne **émettent** la même **possibilité** : ".....This **might** indicate a measure of **seasonal** transhumance" (1973, p. 438) !
- nous avons vu quelques lignes plus haut que 24 sépultures sur les 42, possèdent une orientation comprise dans la classe 80° à 99°, ceci tend donc à démontrer que 57,2 % des inhumations et par conséquent des morts, se sont produites soit en Mars-Avril, soit en Septembre-Octobre. Si l'on groupe l'ensemble des inhumations effectuées dans les deux périodes possibles Mars-Avril-Mai ou Août-Septembre-Octobre, elles atteignent 83,4 % des sépultures (35 sur 42) contre 16,6 % seulement d'inhumations correspondant aux mois d'automne-hiver : d'octobre à février. On est donc amené à considérer que la mortalité n'était pas accrue, dans notre région pendant cette période et il semblerait même, à la lecture des % précédents que ce soit l'inverse qu'il faille retenir (on observe d'ailleurs, actuellement, une répartition identique).

Il est possible également, en fonction des deux périodes précédentes, d'envisager une répartition selon le sexe et l'âge. Le tableau suivant résume ces résultats :

Périodes	H	F	?	Enfants
Mars à Mai ou Août à Septembre	9 sujets	3 sujets	23 s.	0
	20 à 45-50 ans	20 à 30 ans	Adultes	
Octobre à Février	2 sujets	3 sujets	1	1 sujet
	Adultes	25 - 35 ans	Adulte	3 1/2 ans
	11	6	24	1
	42 INDIVIDUS			

Il est dommage que le sexe de 24 sujets n'ait pas pu être établi. On peut cependant émettre quelques conclusions.

- 1 seul enfant est concerné, soit 2,38 % de la population : la mortalité infantile était donc relativement faible. On note que cet unique décès correspond à la saison froide.
- Si l'on tient compte des sujets au sexe et à l'âge bien déterminés, on constate que les femmes meurent beaucoup plus jeunes que les hommes, ceci étant vraisemblablement dû aux accidents post-partus. Les décès féminins se répartissent équitablement entre les 2 périodes. On peut remarquer que ceux de la seconde correspondent à des individus légèrement plus âgés.

En ce qui concerne les hommes, il semblerait que les décès étaient plus fréquent au printemps ou en été-automne qu'en automne-hiver. Nos deux collègues **anglais** arrivent à des conclusions similaires et ont même trouvé une explication pathologique de ces décès : "It is likely that **epidemics**

of dysenteric diseases were especially common in late summer and early autumn.— towards the end of winter and in early spring the respiratory infections would reach their peak" (WELLS et GREEN, 1973, p. 440).

4.3 – *Disposition du corps (planche 7 a 10).*

Elle a été observée pour 42 sépultures (tableau p. 28). Pour 41 d'entre elles le corps est couché sur le dos, les membres supérieurs pouvant être :

- soit allongés tous les deux (4 cas) ;
- soit repliés tous les deux (15 cas) ;
- soit l'un allongé et l'autre replié (6 cas). Pour les autres sépultures, malgré la certitude de l'inhumation dorsale il n'a pas été possible de conclure valablement pour la position des membres.

La sépulture SC2 mérite une étude particulière : elle montre en effet un type de position unique à Roanne. Le corps ayant été disposé en décubitus latéral gauche, il évoque immédiatement les inhumations repliées protohistoriques. Notons que de tels faits ont été observés, à plusieurs reprises, en Gaule mérovingienne et plus particulièrement en Normandie (Abbé COCHET in E. SALIN, 1952, p. 217)

4.4 – *Mobilier (tableau p.30)*

Il est pratiquement inexistant et réduit, lorsqu'il existe, à des tessons de céramique, dont la présence (sépultures 3 et 4 seulement) est due essentiellement au remaniement de la couche gallo-romaine, lors des inhumations.

3 cas présentent cependant un certain intérêt :

- sépulture SC1, elle contenait une agrafe en bronze, que l'on suppose avoir fermé un linceul ; elle a été datée du **VII^e** ;
- sépulture SC34, le squelette a été découvert, tenant dans son membre supérieur droit, un **baton** (70 x 4 cm), allant du bassin au crâne ;
- sépulture SC9, elle correspond à un jeune adulte féminin qui a été inhumé avec une concrétion calcaire (d'environ 3 cm de diamètre) qui fut, vraisemblablement, **porté** en pendeloque du vivant de l'individu (planche 8, figure 2).

4.5 – *Particularités funéraires (planche 10, figure 2).*

Nous avons groupé sous ce titre diverses pratiques qui nous **paraissent** obéir dans tous les cas et ceci quelqu'en soient les manifestations, à la crainte de l'au-delà.

Nous les envisagerons selon le plan suivant :

- immobilisation du squelette ;
- mutilations rituelles ;
- incinérations.

L'immobilisation du squelette a été observée pour trois sépultures : elle était réalisée en posant une grosse pierre, soit sur chaque coude (SC7), soit sur chaque main (SC15), soit sur le crâne (SC51). Manifestement ceci se relie au rite paléolithique d'accumulation de pierres sur certains membres du squelette (SAUTER, 1948, p. 38 - 39) - BREUIL et LANTIER, 1959, p. 311, 317, 322 et 325) dans un but évident d'empêcher le défunt de se déplacer et de sortir de sa tombe !

Il paraît plausible de rattacher à cette pratique les mutilations effectuées post-mortem et bien connues à l'époque médiévale (SALIN, 1952 - MOREL et DEMETZ, 1961). Selon E. SALIN (1952, p. 351) elles étaient effectuées après exposition du cadavre “sur une civière pendant deux mois au moins ; lorsque la décomposition des chairs était suffisamment avancée, il était procédé aux mutilations : morcellement du crâne, désarticulation et enlèvement de certains os, puis avait lieu l'inhumation ...”

Trois observations faites à Roanne sont en faveur d'une pratique similaire dans notre région. La première concerne la sépulture SC2 bis : la calotte crânienne porte des traces très nettes d'une incinération, visibles non seulement en face exo-crânienne (topographie normale pour des brûlures **infligées** à un cadavre) mais également en face endocrânienne ! Un tel emplacement ne peut s'expliquer que dans la mesure où, après décomposition totale des parties molles céphaliques, la calotte crânienne a été récupérée et plongée dans un bain de cendres brûlantes : à l'appui de ceci on remarque que l'incinération n'a intéressé que la partie antérieure de la calotte et que la limite en est marquée par une ligne qui se retrouve sur les deux faces exo et endocrâniennes ! La seconde observation est relative aux sépultures SC14 et **SC16**, situées l'une à – 2,50 m et l'autre à – 2,40 m elles peuvent être considérées comme contemporaines.

Les conditions rigoureuses de la fouille permettent d'affirmer que les différents éléments osseux provenant des deux sépultures n'étaient pas intermêlés au moment de l'exhumation et qu'ils ne le furent pas à ce moment. Or beaucoup plus tard, en étudiant le squelette de la sépulture 16, nous constatèrent qu'il possédait un frontal métopique dont manquait toute la partie gauche, exactement au niveau de la suture métopique. Il nous revint alors en mémoire l'existence d'un fragment frontal gauche, limité par la suture métopique, que nous avions remarqué dans le matériel de la sépulture SC14 et c'est avec la surprise que l'on conçoit, que nous **vîmes** que les deux fragments s'affrontaient parfaitement et reconstituaient le frontal dans son intégrité !

Une seule explication paraît possible : les deux individus ayant décédés sensiblement en même temps, leur cadavre fut laissé à se décomposer au **même** endroit du cimetière ; au moment du morcellement du corps et plus particulièrement du crâne (et ceci avant l'incinération, prouvée par des traces bien nettes) il y eut passage involontaire d'une partie du frontal, du squelette 16 au squelette 14.

La dernière observation concerne un membre inférieur droit (SC21 bis) apparemment inhumé seul et qui pourrait témoigner d'un cas de désarticulation du squelette avant l'inhumation (?). Il paraît difficile, tout au moins à Roanne, de séparer la pratique de l'**incinération** de celle des mutilations : nous venons en effet de montrer que pour deux cas, pratiquement certains, de telles mutilations, les deux fois les traces de crémation étaient nettes. Cette dernière revêt deux formes :

- soit incinération du cadavre ou de son squelette ;
- soit feux rituels.

La topographie des brûlures est assez variable, elle peut concerner le crâne (sépultures X, 2bis et 16), les os longs (sépultures 4, 19, et 20), le bassin (sépulture 44) ou l'ensemble du squelette (sépulture 27).

Pour quelques sépultures (29, 33, 34, 35 et 3) des traces **noirâtres** et des charbons de bois (SC29 seulement) ont été trouvés dans la fosse alors que le squelette, pour sa part, ne montre aucune trace d'incinération : il s'agit donc là, vraisemblablement, de feux rituels.

PRESENCE DE MOBILIER ET PARTICULARITES FUNERAIRES (tableau résumé)							
Sépulture	Mobiiier	Pierres disposées sur le squelette		Traces d'incinération			
				Membres			
		Crâne	Membres	Crâne	Tronc	supérieur	inférieur
X				+			
1	+						
2 bis				+			
3	+						
4	+				+	+	+
7			Coudes				
13			Mains				
16				+			
19						+	+
20							+
27				+	+	+	+
34	+					+	
44							+
51		+					

PLANCHE 1. PLAN DE SITUATION DE LA NECROPOLE MEDIEVALE DE LA PLACE DU CHATEAU.

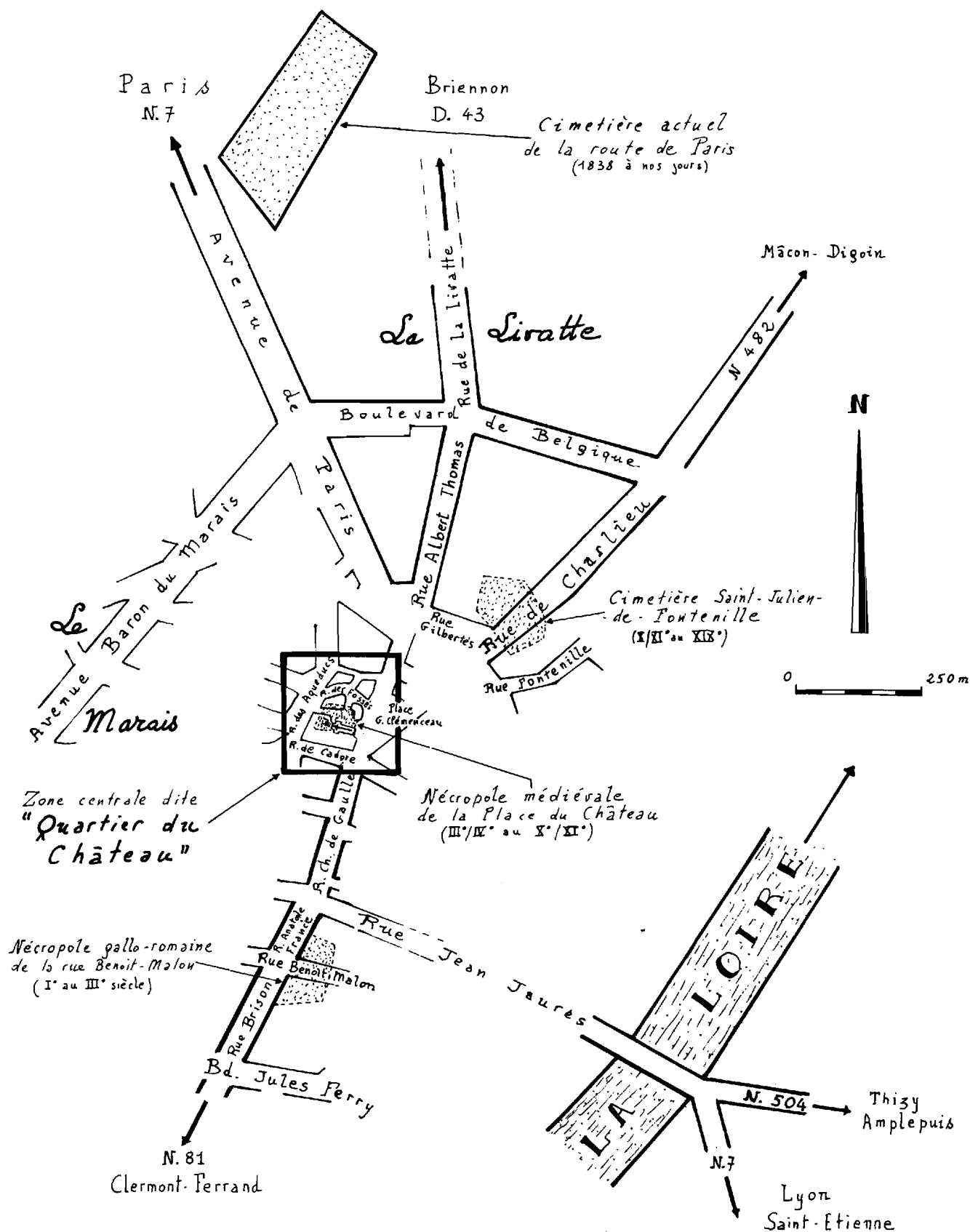


PLANCHE 2. LE QUARTIER DU CHATEAU.

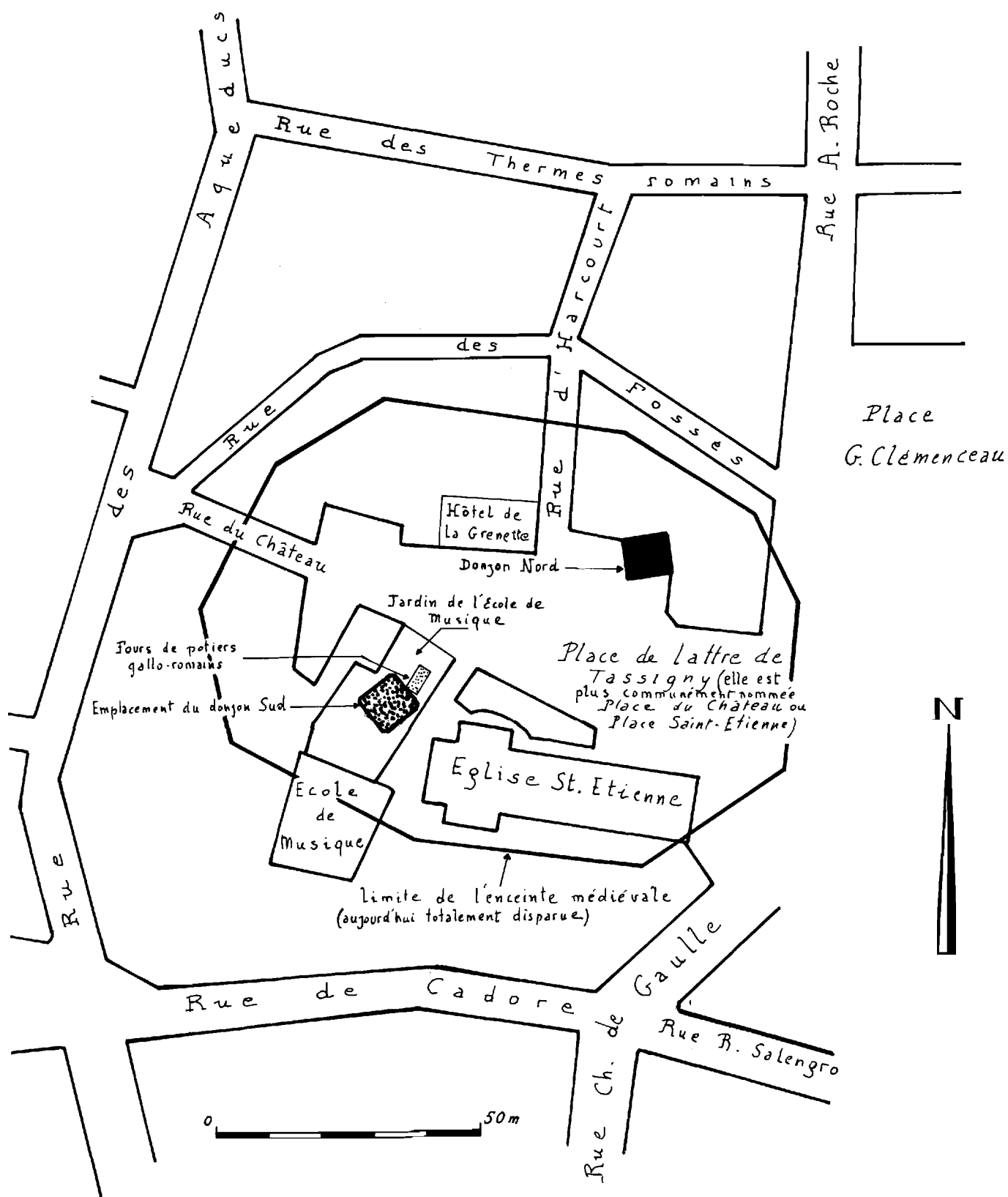


PLANCHE 3. ASPECTS ACTUELS DE LA PLACE DU CHATEAU (1).

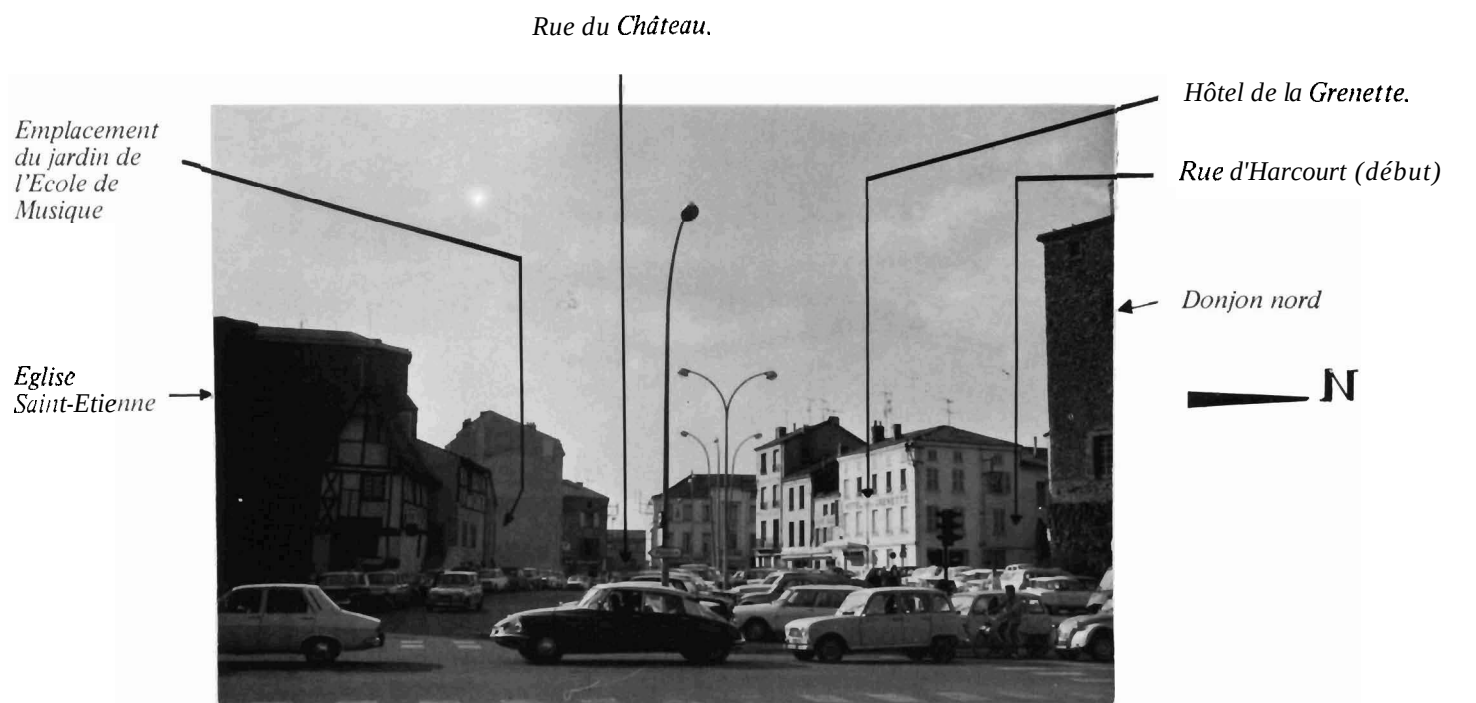


PLANCHE 3. ASPECTS ACTUELS DE LA PLACE DU CHATEAU (1).

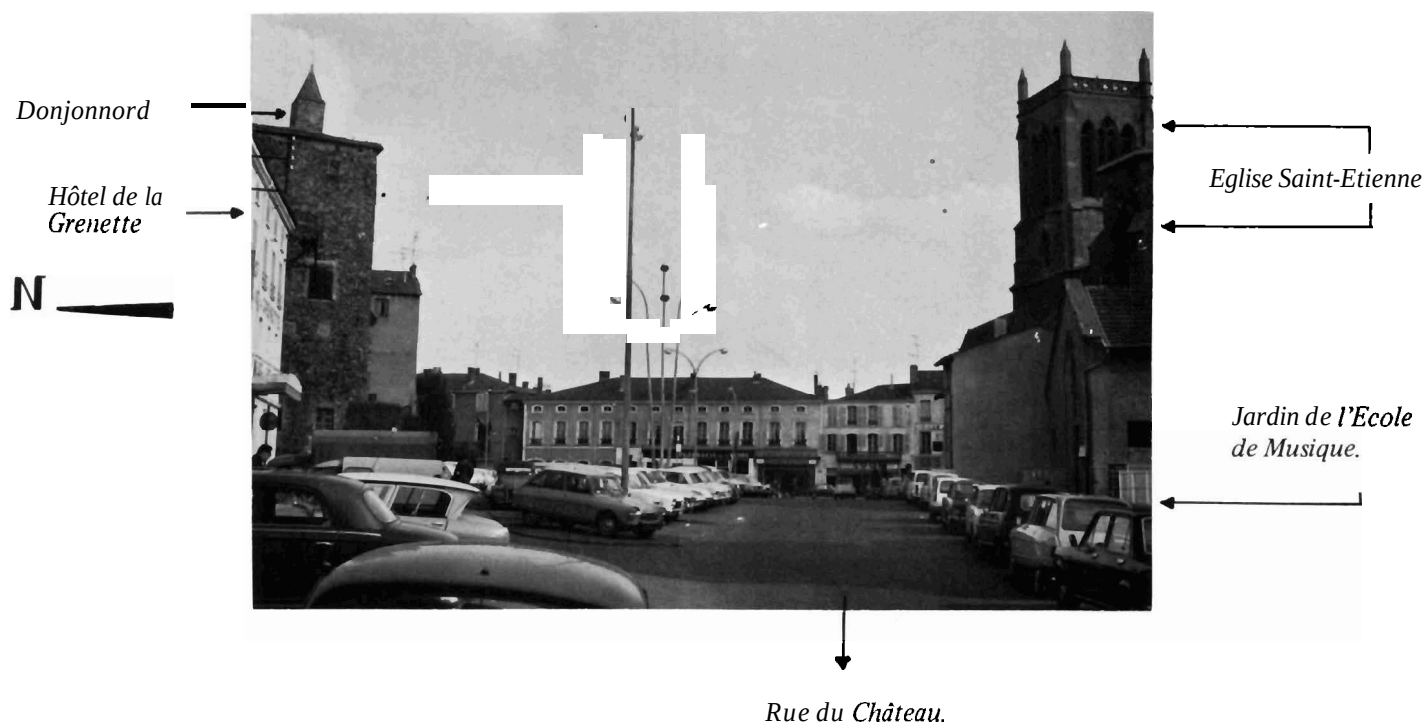
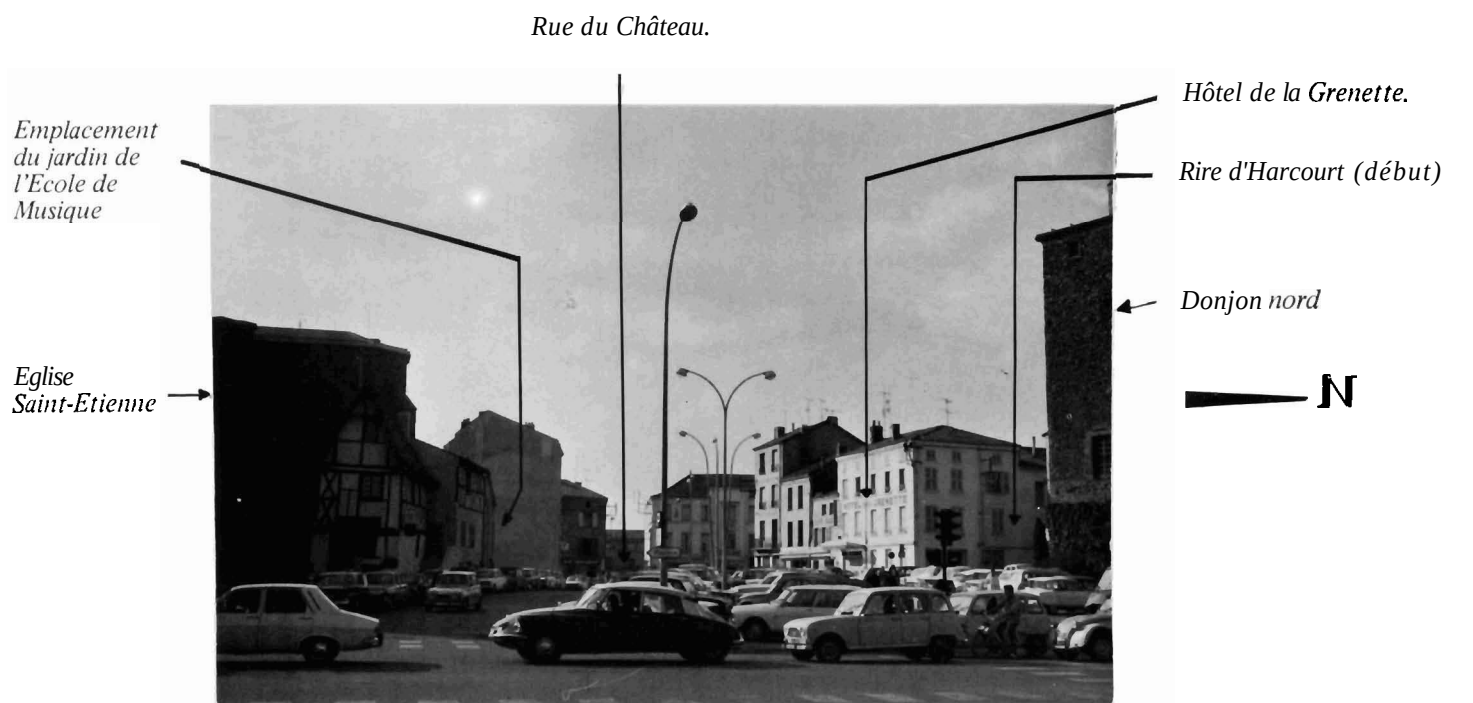
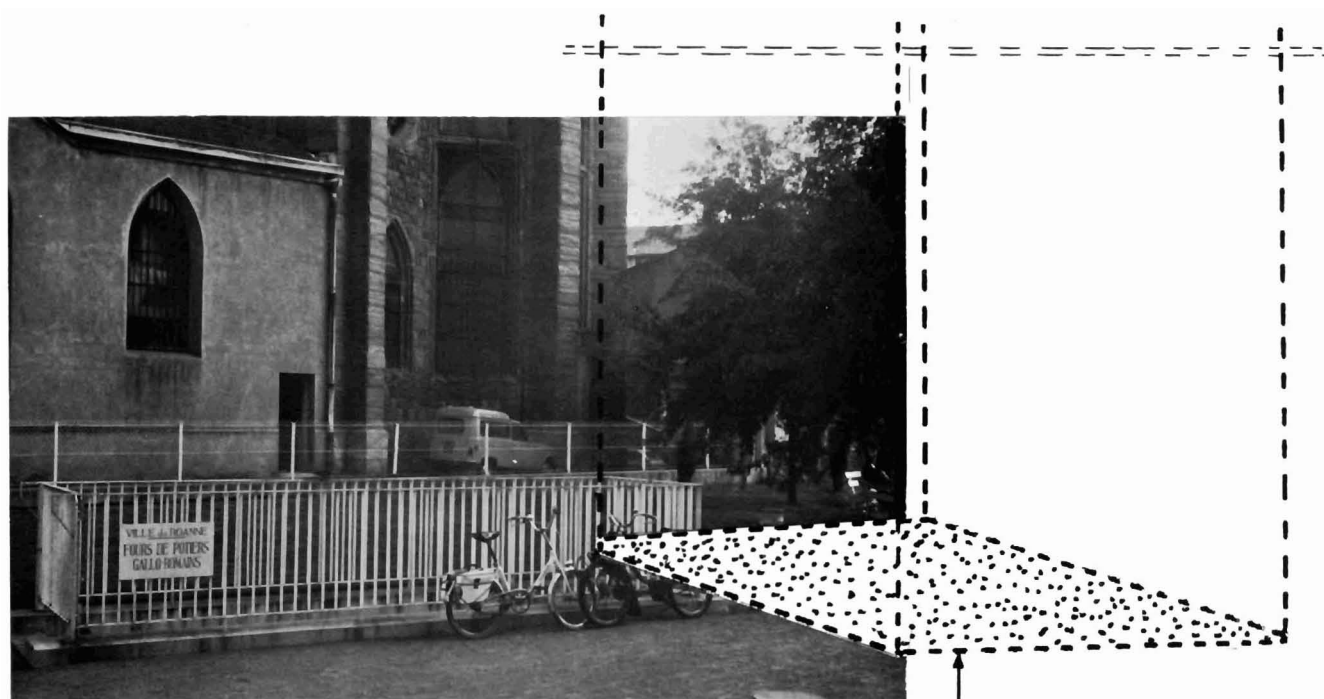


PLANCHE 4. LE DONJON NORD ET LE JARDIN DE L'ECOLE DE MUSIQUE (1).



Emplacement du donjon sud.

1. Photographies : Pierre LAURENT, 1ère année. 1er cycle,
U.E.R. Alexis Carrel, Lyon 1.

PLANCHE 5. DECORATION DU CHEVET DE QUELQUES SARCOPHAGES
EXHUMES ENTRE 1823 et 1832, PLACE DU CHATEAU
(voir légende dans le texte) (1).

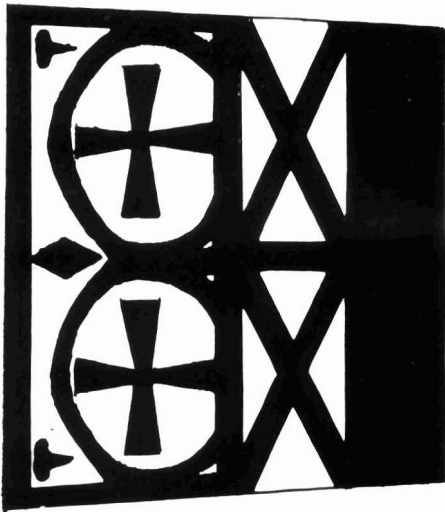


Figure 3

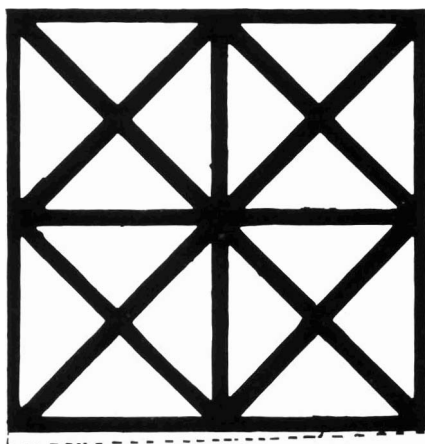


Figure 2

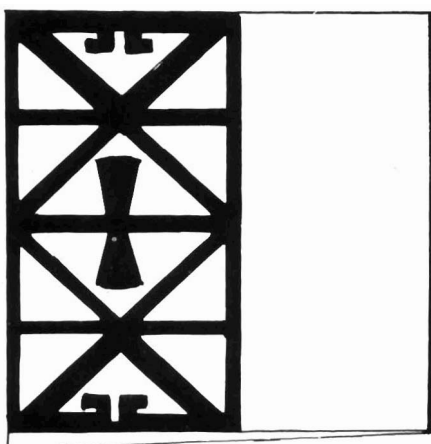


Figure 1



Figure 4.

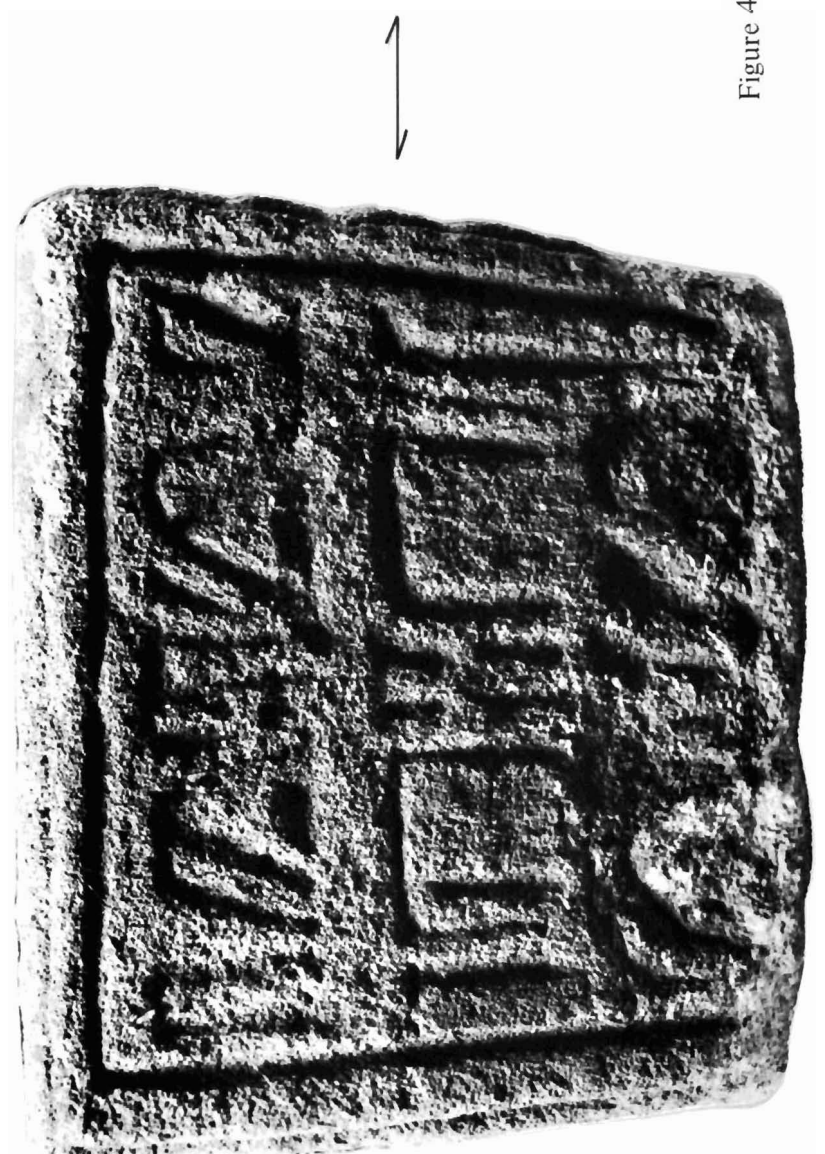
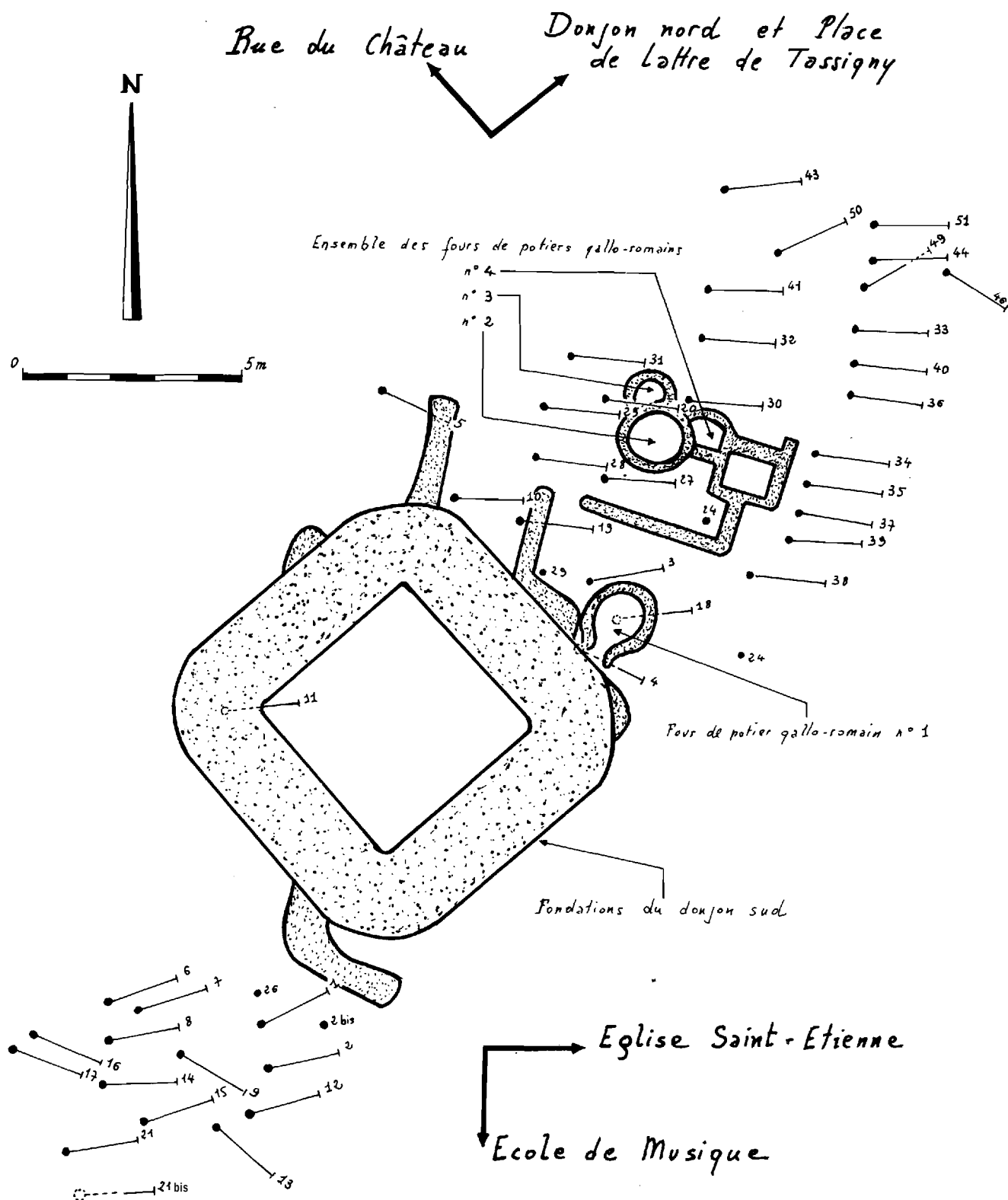


PLANCHE 6. DISPOSITION ET ORIENTATION DES SEPULTURES
DU JARDIN DE L'ECOLE DE MUSIQUE (1).



1. D'après un relevé de Lucien GRELAUD,
Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne

PLANCHE 7. TYPES D'INHUMATION : EN SARCOPHAGE DE GRANITE (1).



Figure 1. Le sarcophage SC70 en voie de dégagement.



Figure 2. Le même sarcophage, après mise au jour du squelette (on remarquera la courbure pathologique du membre inférieur droit).

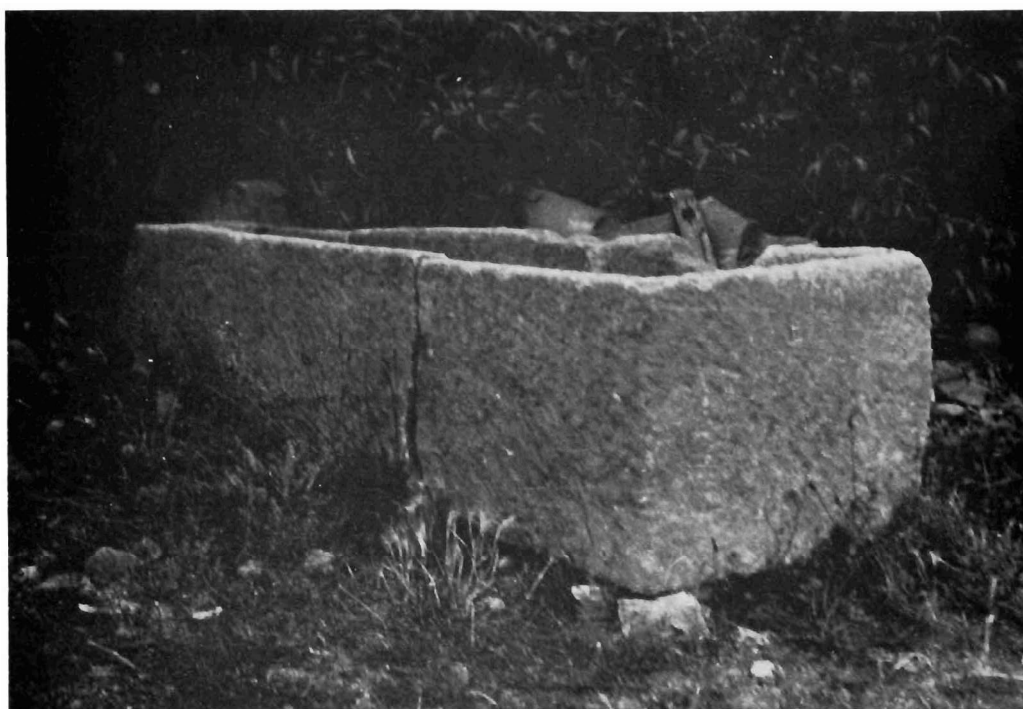
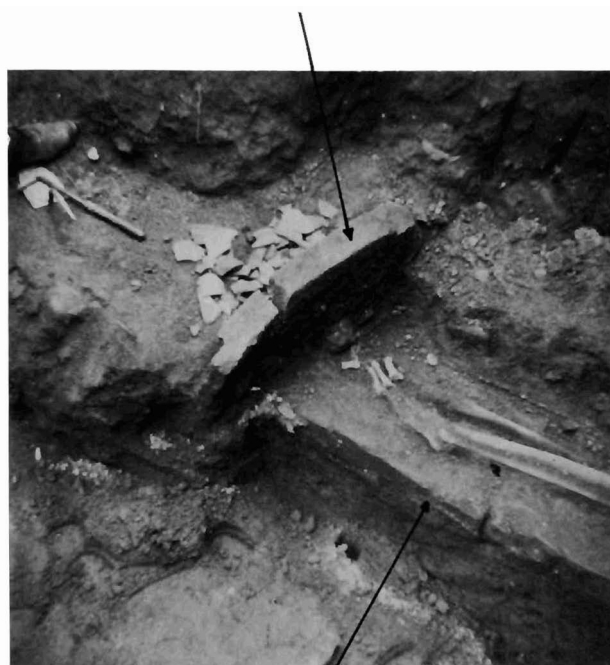
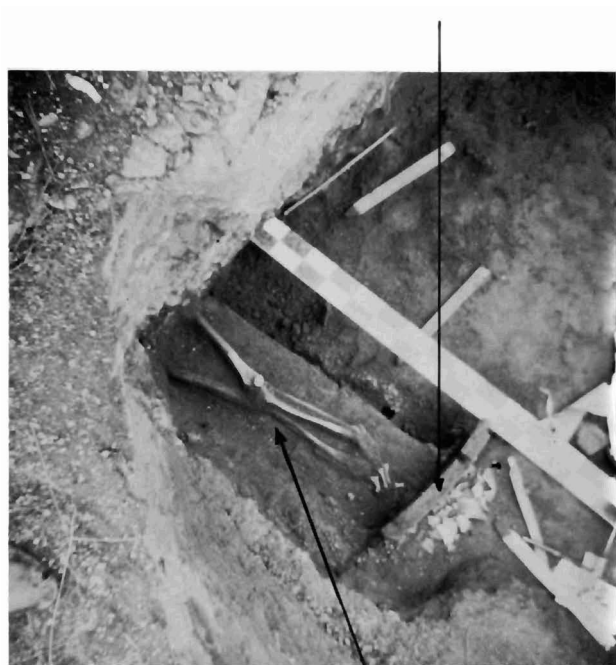


Figure 3. Aspect d'ensemble du sarcophage au moment de l'exhumation en mai 1963 (il est malheureusement disparu depuis).

1. Clichés du Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne (G.R.A.R.).

**PLANCHE 8. TYPES D'INHUMATION : CERCUEIL DE TEGULAE
OU ENTOURAGE DE PIERRES (1)**

Tegulae posées de champ (pied du cercueil).



Tegulae posées à plat (fond du cercueil)

Figure 1. Sépulture SC16 ; cercueil de tegulae. Ces deux vues de la partie inférieure du squelette montrent bien la disposition des tegulae.



Concrétion calcaire vraisemblablement portée en pendeloque du vivant de l'individu (au dessus de la clavicule gauche).

Figure 2. Sépulture SC9 : inhumation en pleine terre avec entourage complet de pierres. On note la position des membres supérieurs au niveau de l'abdomen.

**PLANCHE 9. TYPE D'INHUMATION : EN PLEINE TERRE
AVEC ENTOURAGE (1)**



Figure 1. Sépulture SC40 : entourage complet de pierres et tegulae.



Figure 2. Sépulture SC27 : entourage incomplet de pierres et tegulae. On remarquera la position des membres supérieurs, le droit sur l'abdomen, le gauche au niveau du pubis.



PLANCHE 10. TYPES D'INHUMATION
ET PARTICULARITES FUNERAIRES (1).

1. Clichés du G.R.A.R.

Figure 1. Sépulture SC36 : inhumation en pleine [cric. sans entourage, avec couverture par une petite dalle de granite. On notera la position des membres supérieurs (différente de celle de SC9 et SC27).



Figure 3. Sépulture SC7 : elle est remarquable par la présence de grosses roches posées intentionnellement sur les coudes du squelette.

CHAPITRE II
★

ETUDE OSTEOMETRIQUE
★

A – Méthodes d'étude et de présentation des résultats	55
1. Squelette crânien	55
2. Squelette post-crânien	57
B – Monographies	59
1. Sépulture SCγ1	59
2. Sépulture SCX	59
3. Sépulture SC1	60
4. Sépulture SC2	62
5. Sépulture SC2 bis	64
6. Sépulture SC3	64
7. Sépulture SC4	65
8. Sépulture SC5	66
9. Sépulture SC7	66
10. Sépulture SC8	68
11. Sépulture SC9	69
12. Sépulture SC12	72
13. Sépulture SC13	74
14. Sépulture SC14	77
15. Sépulture SC16	77
16. Sépulture SC17	78
17. Sépulture SC19	81
18. Sépulture SC20 - 20 bis	81
19. Sépulture SC21	81
20. Sépulture SC24	83
21. Sépulture SC27	84
22. Sépulture SC29	87
23. Sépulture SC30	87
24. Sépulture SC32	88
25. Sépulture SC44	89
26. Sépulture SC45	91
27. Sépulture SC51	92
C – Synthèses	95
1. Nombre d'individus	95
2. Sexe	95
3. Age	95

4.	Indices du squelette crânien	96
4.1.	Indice crânien horizontal	96
4.2.	indice vertical	97
4.3.	Indice transverse	99
4.4.	Indice moyen de hauteur	102
4.5.	Indice frontal-transversal ,	104
4.6.	Indice fronto-pariétal	106
4.7.	Indice facial supérieur	107
4.8.	Indice orbitaire	108
4.9.	Indice nasal	109
4.9 bis	Corrélation indice nasal /indice facial supérieur	110
4.10.	Indice du palais	111
4.11.	Prognathisme	111
5.	Comparaison des indices crâniens des Mérovingiens de Roanne avec quelques séries de référence	112
5.1.	Introduction	112
5.2.	Référence bibliographiques	112
5.3.	Méthodes utilisées	113
5.4.	Indice crânien horizontal ,	113
5.5.	Indice crânien vertical de hauteur	119
5.6.	Indice crânien transversal de hauteur	121
5.7.	indices frontaux	123
5.8.	Indice facial supérieur	126
5.9.	Indice orbitaire	128
5.10.	Indice nasal	132
5.11.	Prognathisme	135
5.12.	Conclusion générale	135
6.	Les mandibules	136
6.1.	Matériel utilisé	136
6.2.	Indice mandibulaire	136
6.3.	Indice de la branche	136
6.4.	Indice de robustesse (trou mentonnier)	137
6.5.	Indice fronto-goniaque	137
6.6.	Indice gonio-condylien	137
6.7.	Angle symphysien	138
6.8.	Angle goniaque	138
6.9.	Conclusion	139

Indices du squelette post-crânien	139
7.1. Vertèbres.	139
7.2. Ceintures.	139
7.2.1. Clavicule	139
7.2.2. Scapulum	140
7.3. Membres	142
7.3.1. Humérus	142
7.3.2. Radius	145
7.3.3. Ulna	147
7.3.4. Fémur.	148
7.3.5. Tibia	153
7.3.6. Talus	155
7.3.7. Calcaneum	158
7.4. La taille squelettique	159
7.4.1. Matériel d'étude	159
7.4.2. Moyennes	160
7.4.3. Répartition de fréquence	160
7.4.4. Corrélation taille/indice crânien horizontal	161



CHAPITRE II



EILIDE OSTEOMETRIQUE



A – METHODES D'ETUDE ET DE PRESENTATION DES RESULTATS.

Ces méthodes sont celles de l'anthropologie classique (MARTIN 1959 – OLIVIER 1960 – MOREL 1962 – PERROT 1971, 1972, 1973), cependant la pratique du matériel osseux nous a conduit à quelques modifications, que nous avons, déjà, eu l'occasion de présenter, en 1971, dans une thèse d'anthropologie consacrée à un ossuaire **varois** (cf. référence exacte dans la bibliographie).

Nous avons jugé utile, à l'intention de ceux qui n'auraient pas lu ce; ouvrage, d'en rappeler ici l'essentiel.

1 – Squelette crânien (classes indiciaires).

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 nous utiliserons des majuscules : A, B et C. Les sous-classes seront représentées par des chiffres : 1, 2 et 3. Reprenons maintenant dans le détail.

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

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

- B Mésocrâne : de 75,0 à 79,9

- (1 - Brachyocrâne : de 80,0 à 84,9
- C (2 - Hyperbrachyocrâne : de 85,0 à 89,9
- (3 - Ultrabrachyocrâne : à partir de 90

– *Indice crânien de haute 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 crânien de hauteur-longueur (ou indice vertical)**, 3 classes :

- c - Voûte large ou chamaecrâne : endessous 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) ; 5 classes et sous classes :

- (1 - Face très large ou hypereuryène : en dessous de 45
- c (2 - Face large ou euryène : de 45,0 à 49,9
- b - Face moyenne ou mésène : de 50,0 à 54,9
- (1 - Face étroite ou leptène : de 55,0 à 59,9
- a (2 - Face très étroite ou hyperleptène : à partir de 60

– **Indice frontal transversal**, 3 classes :

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

– **Indice fronto-pariétal**, 3 classes :

- a - Front étroit ou sténométope : en dessous de 66,
- b - Front moyen ou métriométope : de 66,0 à 68,9
- c - Front large ou eurymétope : à partir de 69

– **Indice orbitaire**, 3 classes :

- c - Orbites basses ou chamaeconques : endessous de 76
- b - Orbites moyennes ou mésoconques : 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 **Fémur** 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) CLASSES INDICIAIRES.

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 **platymésobrachique** (platybrachique) : inférieur ou égal à 76,5
- c - Humérus arrondi ou eurybrachique : 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 platymésolénique (platolénique) : endessous de 79,9
- c (1 - Ulna arrondi ou eurolénique : de 80 à **99,9** ,
- (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 :

- a (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 platymérie 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 Platyméne, il comporte 4 classes,

- Fémur très aplati d'avant en arrière ou **hyperplatymérique** : inférieur à 75,
- **Fémur** aplati ou platymérique : de 75 à **84,9**
- Fémur arrondi ou euryémique : de 85 à **99,9**
- Fémur aplati transversalement ou **sténomérique** : 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).
- platyméne et **platycnémie**.

Il est par contre évident que la classe euryémique (fémur) 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 : **mésoeurymétrique**.

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

Nous aurons alors la classification suivante :

- Indice de Platymérie :

(1 - **Hyperplatymérie**

a

(2 - Platymérie

bc - **Mésœuryn.érie** (euryémie)

d - Sténomérie

- Indice Cnémique :

a (1 - **Hyperplatycnémie** (hypercnémie)

(2 - Platycnémie

b - **Mésocnémie**

c - **Eurycnémie**

B – MONOGRAPHIES.

L'étude anthropologique concerne 27 sépultures, certaines étant en très mauvais état de conservation.

1 – Sépulture SCγl

Elle est très fragmentaire.

– Crâne.

Il s'agit de la partie **postérieure** d'une **calva**. L'**inion** est fortement **marquée** ainsi que le chignon occipital. Aucune mensuration n'a été possible. En norma verticalis on remarque la synostose avancée des sutures, en particulier L3 qui est pratiquement invisible, ce qui permet d'avancer l'âge de 60 ans. On peut noter également que le trou pariétal est visible à droite de la suture sagittale. Le sexe est indéterminable.

– Mandibule.

Elle est également incomplète. Seul a pu être établi l'indice de robustesse du corps (au niveau pré-molaire), sa valeur de **32,9** est assez faible. L'angle symphysien (**76°**) est moyen. Toutes les dents étaient fonctionnelles, leur usure avancée confirme l'âge déterminé par l'étude des sutures,

– En résumé : individu de sexe indéterminé, âgé d'une soixantaine d'années.

2 – Sépulture SCX (planches 11 et 25)

Elle ne comporte que le crâne et la mandibule. Le séjour dans la terre a provoqué une déformation rendant impossible l'ajustement cranio-mandibulaire.

– Crâne.

Norma verticalis.

La calotte est de type rhombosphénoïde, sensiblement aussi large que longue, comme le confirme l'indice crânien horizontal, qui avec une valeur de **87,4** correspond à l'hyperbrachycrânie. Un fait est important à signaler : la moitié gauche du frontal et la partie antérieure gauche du pariétal gauche portent des traces nettes de calcination, visibles seulement en face exocrânienne. Les sutures sont **pour** la plupart fermées : en particulier la sagittale et la lambdoïde. Pour cette dernière. L1 et L2 sont synostosées, L3 est en voie. Cet état avancé de soudure permet de donner un âge d'environ 60 ans. Bien que les zygomat soient cassés, nous avons pu **établir** une valeur approchée de la largeur bizygomatique, rapportée à la largeur crânienne elle fournit la valeur de **86,5** pour l'indice **crânio-facial**, ce qui correspond à la sub-cryptozygie.

Norma facialis.

La mandibule n'étant pas ajustable au crâne du fait de la déformation signalée plus haut nous n'avons pu établir que l'indice facial supérieur : sa valeur de 58 correspond à la **lepténie**. Le front est **eury-métope** (indice fronto-pariétal : **69,5**) avec des crêtes intermédiaires (indice frontal-transversal : **91**). Les orbites sont mésoconques (indice : **81,9**), le nez est leptorhinien (indice : **42,7**). Les arcades orbitaires sont peu saillantes. On peut noter un très léger métopisme vestigial de la région glabellaire. Le contour supérieur du crâne est très arrondi. La voûte est tapéinocrâne (indice transverse de 85 au B.B. et de **72,5** au P.B., ces initiales signifiant respectivement : basion-bregma et porion-bregma).

Norma lateralis.

Le profil sagittal montre un net aplatissement de la région apicale, au niveau du bregma. La zone occipitale est légèrement **saillante** sans atteindre un chignon. Le frontal est relativement bombé (indice de courbure de **85,3** à G. et de **81,5** à N., initiales pour glabelle et **nasion**) et incliné (angle d'inclinaison de 53" à G. et **55°** à N.). La calotte est moyennement haute (ortho-hypsicrâne pour l'indice vertical : **74,5** au B.B. et **63,4** au P.B., l'indice de la calotte vaut **56,7** à G. et **60** au N.). La mesure de l'angle de prognathisme, effectuée sur le diagramme sagittal fournit une valeur de **87°** correspondant à l'orthognathisme. Comme caractères descriptifs, signalons une apophyse styloïde droite intacte et remarquable par sa longueur de 31 mm. Le ptérion est normal de type **sphéno-pariétal**.

Norma occipitalis.

Elle ne **présente** rien de particulier. Notons seulement que les rainures digastriques sont assez marquées et les apophyses mastoïdes, un peu plus longues que les condyles occipitaux, caractères militant en faveur du sexe masculin.

Norma basilaris.

L'arcade alvéolaire, de type upsiloïde, est complète brachyuranique (indice : 121,2).

Pour compléter cette étude crânienne signalons que l'indice moyen de hauteur (avec une valeur de **72,7** au P.B. et **85,4** au B.B.) correspond à un crâne haut.

Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin, le calcul donne la valeur de **1359,3 cc**.

– Mandibule.

Son aspect robuste, son menton carré et les fortes insertions musculaires au niveau des gonions, qui par ailleurs sont nettement exoversés (particulièrement le gauche), confirment le sexe masculin. L'arcade dentaire est de forme générale parabolique. La mandibule est mésognathe (indice **mandibulaire** : **88,5**), elle est relativement large par rapport au front (indice fronto-goniaque de **108**), ses branches montantes sont divergentes (indice goniocondylien : **86,3**), elles sont allongées (l'indice de la branche est, en effet faible : **49,3**). Le corps est peu robuste (indice : **33,4**). L'angle symphysien est faible (**54°**). L'angle mandibulaire est moyen (**123,5°**).

En résumé : individu masculin, âgé de **60** ans environ.

3 – Sépulture SC1

Elle était initialement complète, mais le crâne a disparu avant d'arriver **jusqu'à** nous. Pour ses mensurations étant dans l'impossibilité de les faire personnellement, nous avons fait confiance aux quelques mesures effectuées par un des fouilleurs.

Squelette crânien.

– Crâne.

Avec les réserves qui s'imposent il est mésocrâne (indice horizontal de **75,5**), la voûte est **tapéino-crâne** (indice transversal de **90,4** au B.B. et **77,5** au P.B.), chamae-orthocrâne (indice vertical de **68,3** au B.B. et **58,5** au P.B.), le crâne est bas (indice moyen de hauteur : **77,7** au B.B. et **60,7** au P.B.).

– Mandibule

Elle est dolichognathe (indice mandibulaire de 92,8). La branche montante est moyennement allongée (indice de 54,6). Avec une valeur de 28,6 l'indice de robustesse du corps est très faible. L'angle symphysien (66°) est classique, celui mandibulaires (116°) est relativement faible. Le poids de 67 g est intermédiaire entre les deux sexes, mais cependant plus proche des valeurs masculines. Toutes les dents étaient fonctionnelles, leur usure peut attester un âge d'au moins 25 ans.

Squelette post-crânien.

La colonne vertébrale.

– Atlas et axis.

Ces deux vertèbres sont incomplètes et nous n'avons pu établir que l'indice atloïdien interne, sa valeur de 84,4 ne présente rien de particulier.

– Sacrum.

Il est homobasal de type 5. Les indices de largeur (125) et de concavité sacrée (24,7) ont des valeurs classiques.

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Le périmètre (38 mm à droite et 39 mm à gauche) est masculin. L'os droit est robuste (indice de robustesse de 26,8), son extrémité externe est moyenne (indice de largeur externe : 15,2). Le tubercule conoïde est très développé pour les deux os.

– Scapulum.

L'omoplate gauche est haute (152 mm). Notons que cette valeur est sub-masculine. L'indice scapulaire n'a pu être établi que pour l'os gauche, sa valeur de 67,7 correspond à un scapulum brachymorphe. L'indice glénoïdien de 64,5 à droite et 69 à gauche est faible. L'angle axillo-spinal (45° à gauche) est moyen.

– Humérus.

Les poids (134 g à droite et 101 g à gauche) sont masculins. L'indice de robustesse (21,9 à droite et 22 à gauche) est relativement fort. L'indice diaphysaire (76 à droite, 79,5 à gauche) correspond respectivement à la platybrachie et à l'eurybrachie. Les angles de déclinaison (148° et 151°) et d'inclinaison du col (129° et 135°) n'ont rien de particulier.

– Radius

Les longueurs maximum et physiologique sont intermédiaires entre les deux sexes. L'indice brachial de 74,5 à gauche et 71 à droite, correspond à un radius relativement court par rapport à l'humérus. L'indice de robustesse (18,7 à gauche et 19,5 à droite) est moyen. Celui diaphysaire (69,4 et 67,5) ne présente rien de particulier, de même que l'angle collodiaphysaire (160° et 158°)

– Ulna

Les deux longueurs sont intermédiaires, par contre le poids de 43 g à gauche est masculin. L'indice de robustesse rapporté à la longueur totale vaut, pour l'os droit 14,9 ce qui est une valeur classique. L'indice de platolénie indique l'euryolénie pour les deux os (87,5 à droite et 80 à gauche).

– Os coxal

Les quelques mensurations réalisables ne concernent que l'os gauche. L'indice de largeur coxale (75) ainsi que les valeurs de la grande échancrure et du diamètre cotylo-siatique sont intermédiaires entre les deux sexes.

– Fémur

Les deux longueurs en position, ainsi que les poids (251 g à droite et 273 g à gauche) sont intermédiaires. Les indices de robustesse (19,4 et 20,1) et de robusticité (12,7 et 12,9) sont classiques. Le fémur droit est platymérique (indice : 83,2), celui gauche est eurymérique (indice de 89), par contre les deux os possèdent un pilastre faible (indice : 103,4 et 105,6). L'angle d'inclinaison (126° à droite, 125° pour l'autre os) est classique. L'angle de torsion est très fort à droite (31°) alors que sa valeur pour l'os symétrique est normale (12°). Nous n'avons rien pu conclure de cette anomalie.

– Tibia

La longueur maximum pour les deux os, ainsi que le poids (139 g à droite et 150 g à gauche) sont intermédiaires. L'indice de robustesse (19 à droite et 19,6 à gauche) est classique. Celui **cnénique** (67,5 et 63 respectivement) correspond à la mésocnémie.

– Talus.

Seul l'os gauche a été utilisable. L'indice de largeur de 76,5 est classique, par contre cette même valeur pour l'indice de hauteur est très forte. L'angle de déclinaison (40°) est également fort (rappelant celui des Néanderthaliens, à moins qu'il ne s'agisse d'un pied plat). L'angle de torsion (30°) est par contre faible et pourrait confirmer cette dernière hypothèse.

– Calcanéum.

Seul l'os gauche a pu être utilisé. Ses indices de largeur (33,3) et de hauteur (47,9) sont moyens.

– Disymétrie des os longs.

Pour humérus, radius, fémur et tibia, l'os droit est plus grand.

– Taille du squelette.

En retenant le sexe masculin (malgré quelques imprécisions), la taille calculée est de $166,4 \pm k4\text{cm}$, en admettant $k = 1$, elle pourrait donc varier de 162,4 cm à 170,4 cm.

En résumé : individu masculin (?), âgé d'une vingtaine d'années au moins.

4 – Sépulture SC2 (planches 12 et 15)

Elle est double : elle contenait en effet les vestiges d'un adulte et d'un adolescent. Les restes de ce dernier étant réduits aux seuls fémurs et tibias, ce qui ne laisse que peu de doutes sur leur antériorité par rapport à ceux de l'adulte.

Squelette crânien.

– Crâne.

Il n'en reste que la partie droite, d'ailleurs brisée, **cependant la présence** de la mandibule permettant de reconstituer l'articulé dentaire avec la mâchoire supérieure nous a conduit à une reconstitution du crâne et à l'utilisation du double des mesures possibles.

Norma verticalis.

La calotte est de type ovopentagonoïde, relativement allongée bien que l'indice horizontal (76,8) ne corresponde qu'à la mésocrânie, cependant à la limite des dolichocrânes. Les sutures sont encore toutes visibles mais en voie de synostose pour C1, C2, S1, S2 et S4. On peut admettre un âge d'environ. Les zygomatides sont bien visibles bien que la valeur de l'indice cranio-facial transversal (78,8) soit un peu faible. Les nasaux et la partie antérieure du maxillaire supérieur sont visibles également.

Norma facialis.

Bien que la face soit très abîmée, la mandibule pouvant s'ajuster parfaitement, nous avons pu établir les différents indices nécessaires. Le sujet est à la fois hyperleptoprosope et hyperleptène (indices correspondants : 102,5 et 61). Le front est sténométopé (indice fronto-pariétal de 61) avec des crêtes intermédiaires (84,5). L'indice fronto-zygomatique, quant à lui, est faible (77,5). L'indice orbitaire (établi à droite) correspond à des orbites mésoconques (83,4). Les arcades orbitaires sont relativement saillantes, formant avec la glabella un véritable torus supraorbitaire. Le nez devait être leptorhinien (indice approché de 45). La voûte a un contour régulier, l'apex est arrondi. L'indice de hauteur-largeur au P.B. correspond à la tapéinocrânie (78,8).

Norma lateralis.

La courbe sagittale est régulière. Le seul accident notable est la saillie des arcades orbitaires, déjà noté. Le frontal est sub-plat (indice de courbure frontale de 90,7 à G. et de 89 au N.) et incliné (angle d'inclinaison de 55° à G. et 56° au N.). La voûte est moyennement haute (orthocrâne pour l'indice vertical : 60,5 au P.B. ; la calotte a pour indice : 58,4 à G. et 61,5 au N.). La mesure du prognathisme fournit un angle de 87° correspondant à l'orthognathisme (alors que le seul examen visuel aurait milité en faveur d'un léger prognathisme).

Norma occipitalis.

La moitié droite existante permet d'envisager l'ensemble. Les deux trous pariétaux sont visibles, les sutures sagittale et lambdoïde également mais elles sont en voie de soudure. Les plans pariétaux sont relativement verticaux mais l'écaille temporale est saillante reportant assez bas la largeur maximum du crâne. Les mastoïdes sont peu volumineux, la rainure digastrique est à peine marquée, caractères qui pourraient indiquer que le crâne est féminin (d'autres caractères du squelette post-crânien nous ont cependant fait conclure malgré tout au sexe masculin).

Norma basilaris.

L'arcade alvéolaire est intacte, dolichurannique (indice arcade de 93,3) et de type ellipsoïde. Les dents étaient toutes sorties et assez usées pour confirmer l'âge d'au moins 35 ans.. Complétons l'étude crânienne en signalant que l'indice moyen de hauteur (au P.B.) avec une valeur de 68,5 indique un crâne moyen. La capacité crânienne (1519,3 cc) est également moyenne.

– Mandibule.

Elle est incomplète. Les indices de la branche (45) et de robustesse du corps (33,4) sont faibles. L'angle symphysien (78°) est relativement élevé, par contre l'angle mandibulaire (114°) est assez faible. On ne peut rien conclure de ces différentes valeurs.

Squelette post-crânien.

Il est réduit à un humérus droit, les deux fémurs et les deux tibias pour l'adulte et à ces 4 derniers pour l'adolescent.

– Humérus.

Il est incomplet et de ce fait son poids de 128 g, très proche de la limite inférieure du sexe masculin milite en faveur de ce dernier. L'indice diaphysaire de 74 indique la platybrachie. L'angle d'inclinaison du col (130°) est normal.

– Fémurs

Ils sont fragmentaires : pour les quatre, les têtes manquent. Dans le cas de l'adulte les poids de 293 g à droite et 251 g à gauche, indiquent très vraisemblablement le sexe masculin. Pour l'adolescent les poids de 160 g à droite et de 185 g à gauche pourraient correspondre à un individu **féminin**, assez jeune du fait de la présence des cartilages de croissance. Pour l'adulte le pilastre est faible à droite (indice : 103,8), nul à gauche (96,5). Pour le jeune sujet le pilastre est fort à droite (122,5) moyen à gauche (113). L'indice de platymérie correspond à la platymérie pour les deux os adultes (82,5 à droite et 75 à gauche), pour l'adolescent il indique la sténométrie à droite (100) et la platymérie à gauche (82,7). Les angles d'inclinaison de 126° pour l'os droit masculin, 142° et 128° pour les deux fémurs du jeune, ne présentent rien de particulier.

– Tibia.

Seul l'os gauche adulte est complet et a permis une évaluation de la taille ($163,7 \pm k4\text{cm}$, soit avec $k = 1$ une taille qui pourrait varier de 159,7 à 167,7 cm). Sur les quatre os un seul est **eurycné-mique** : le gauche masculin (indice : 71,5), les autres sont mésocnémiques (69 pour l'homme ; 67 à droite et 60,5 à gauche pour l'adolescent). Le seul indice de robustesse qui ait pu être calculé (20,9 pour le tibia gauche masculin) est normal.

En résumé : sépulture contenant un adulte masculin et un adolescent féminin.

5 – *Sépulture SC2 bis.*

Elle est réduite à une calotte de sexe indéterminable, à laquelle manque d'ailleurs l'occipital. aussi la longueur antéro-postérieure est-elle approchée. En norma verticalis, la calotte apparaît **très** courte : l'indice horizontal de 89,3 correspond à l'hyperbrachycrânie. Les sutures sont encore visibles mais leur état de synostose est assez avancé : C1 droite, C2 gauche, S1, S2, S3 et S4 (cette dernière pratiquement soudée). L'âge était très certainement égal au moins à 40 ans.

Le front est sténométopé (indice frontopariétal de 64,5) avec des crêtes intermédiaires (indice frontal transversal de 80,5). Un détail est intéressant à noter : il existe des traces d'incinération nettes sur les 3/4 antérieurs de la calotte. La crémation a été assez poussée pour laisser des traces indéniables même en vue endocrânienne ! Nous émettons (sous toute réserve) l'hypothèse suivante : l'incinération n'a été pratiquée qu'après décomposition complète des chairs. Le crâne récupéré postérieurement a pu ensuite être plongé partiellement dans un lit de cendres, ce qui expliquerait la topographie assez originale des brûlures. L'absence de tout le squelette post-crânien ne permet pas de vérifier si ce dernier avait subi le même traitement.

6 – *Sépulture SC3.*

Elle ne contenait que des fragments de fémurs et de tibias adultes.

– Fémurs.

Leur poids de 262 g à droite et 202 g à gauche, pourrait correspondre (étant donné leur état incomplet) à des os masculins. Le pilastre est nul à gauche (indice, 94,7) et faible à droite (indice : 103). L'indice de platymérie, calculable seulement pour l'os droit, indique une hyperplatymérie (valeur de 70).

– Tibias.

Ils sont mésocnémiques tous les deux (indice de 63,7 pour les deux côtés).

7 – Sépulture SC4.

Elle est incomplète, le crâne manque ainsi que quelques os longs.

– Clavicule.

Seule existe la droite. Sa longueur maximum de 140 mm est intermédiaire entre les deux sexes, par contre le périmètre au milieu (37 mm) est masculin. Elle est d'ailleurs robuste (indice de robustesse de 26,4) et son extrémité externe est moyenne (indice de largeur externe de 15,7).

– Scapulum.

Les mensurations ne concernent que l'os gauche (incomplet par ailleurs). La cavité glénoïde, de type piriforme, a une largeur masculine (30 mm). L'Indice glénoïdien est cependant un peu faible (69,8). L'échancrure coracoïdienne est à peine marquée.

– Humérus gauche.

Son poids de 164 g est masculin. Il est platybrachique (indice diaphysaire de 72,1). Son indice de robustesse (20,8) est moyen. Les angles de déclinaison (140°) et d'inclinaison du col (130°) sont normaux.

– Radius gauche.

Il est très fragmentaire. L'indice diaphysaire de 82,5 est relativement fort.

– Ulna gauche.

Il est également incomplet. L'indice de platolénie correspond à un cubitus **platolénique** (valeur de 70).

– Fémurs

Le gauche est dépourvu de son épiphyse proximale. Les poids (375 g à droite et 335 g à gauche) sont masculins. Le pilastre est faible à droite et nul à gauche (indice respectif de 100,1 et 99,3). Les deux fémurs sont platymériques (84,8 et 81,8). Les indices de robustesse (19,8) et de robusticité (12,6), calculables seulement pour l'os droit, sont normaux. L'angle d'inclinaison (130° pour les deux côtés) est moyen. L'angle de torsion (29° à gauche) est par contre très fort, mais sans signification précise.

– Tibias.

Leur poids (245 g à droite et 223 g à gauche) est masculin. Ils sont tous les deux robustes (indice de 22,3 à droite et de 22,5 à gauche) et mésocnémiques (respectivement 69,5 et 66,8)

– Tali

Ils sont intacts tous les deux. Les indices de largeur (79,4 à droite et 77 à gauche) et de hauteur (56,2 et 57,4) sont classiques. Les angles de déclinaison (26° et 39°) sont très forts, ceux de torsion (37° et 39°) sont, par contre normaux.

– Calcaneum.

Ils existent tous les deux. Les indices de largeur (35 pour l'os gauche) et de hauteur (48,7 à droite et 47,8 à gauche) ne présentent rien de particulier.

– Disymétrie des os longs.

Seuls les deux tibias ont fourni des longueurs maxima : l'**os droit** est plus long que le gauche.

– Taille

Elle a été estimée (en retenant le sexe masculin) à partir des longueurs de l'humérus gauche, du **fémur** droit et des deux tibias, soit 4 os longs. Elle est de $170,6 \pm k4\text{cm}$, donc variable (pour $k = 1$) de 166,6 cm à 174,6 cm.

En résumé : individu masculin, adulte.

8 – Sépulture SC5

C'est celle d'un très jeune enfant dont les vestiges se réduisent à un crâne très fragmentaire et une mandibule. Aucun os long n'a été retrouvé. De la calotte crânienne il reste essentiellement la partie antérieure. Le front est relativement bombé (indice de courbure : **85,7**) avec des crêtes intermédiaires (indice frontal transversal : **80,6**). La suture métopique était encore fonctionnelle. Pour la mandibule le seul indice calculable a été celui de robustesse du corps, sa valeur de 61 est très forte. L'âge a été estimé à 3 1/2 ans maximum d'après l'étude dentaire.

9 – Sépulture SC7 (planches 13 et 25).

Elle est relativement complète.

Squelette crânien.

– Crâne

La partie gauche en est très abîmée, de plus une déformation post-mortem due au poids de la terre, a **entraîné** une légère torsion de la face par rapport au crâne **cérébral**.

Norma verticalis.

La calotte est de type pentagonoïde, assez large (l'indice horizontal de 84 correspond à la **brachy**-crânie), avec un chignon occipital net. Bien que les arcades zygomatiques soient absentes, il semble que le crâne devait être cryptozyge, caractère confirmé par la valeur de l'indice craniofacial transversal (79). Les sutures sont en voie de synostose. La soudure est pratiquement achevée pour S2, S3, S4, L1 et L2, permettant d'envisager un âge d'environ 35 ans.

Norma facialis.

La plupart des valeurs du crâne facial sont approchées. La voûte paraît surbaissée, avec des plans pariétaux fortement convexes, elle est tapéinocrâne (indice transverse de **76,4** au P.B.). Le front est sténométopé (indice frontopariétal de 62) avec des crêtes intermédiaires (indice frontal-transversal de **83,3**). La glabelle, très légèrement métopique, est saillante formant avec les arcades orbitaires un véritable torus. La face est leptène (indice supérieur : **57,5**). Les orbites sont mésoconques (indice gauche : **84,5**). Le nez devait être **leptorhinien** (**42,3**).

Norma lateralis.

Elle montre nettement la saillie de la glabelle, des arcades orbitaires et le chignon occipital. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **64,2** au P.B. ; indice de la calotte : **58,8** à G. et **63,1** au N.). Le front est légèrement bombé (indice : **91,7** à G. et **86,4** au N.). et peu incliné (**59°** à G. et **61°** au N.); L'apophyse mastoïde est peu développée.

Norma occipitalis.

On retrouve les caractéristiques indiquées pour la norma facialis.

Norma basilaris.

L'arcade alvéolaire est intacte, dolicuranique (indice : 103,5), de type elliptique. Toutes les dents étaient sorties et indiquent un sujet adulte.

Pour terminer que l'indice moyen de hauteur (69,9) correspond à un crâne moyen. La capacité de 1524,3 cc l'est également.

Squelette post-crânien.

– Humérus.

Il n'existe que le droit. Son poids de 139 g est masculin. Il est **eurybrachique** (indice diaphysaire de 87,4) et relativement robuste (indice : 23,7). Les angles de déclinaison (160') et d'inclinaison du col (140°) sont classiques.

– Radius

Il n'existe également que l'os droit. Son poids de 37 g est masculin. Les indices de robustesse (19,3), diaphysaire (79) et la valeur de l'angle **collo-diaphysaire** (170') sont classiques.

– Ulna

Le gauche est incomplet, cependant son poids (37 g) est masculin de même que celui de l'os symétrique (55 g). Les indices de robustesse et de **platolénie** n'ont pu être calculés que pour l'os droit : il est de robustesse moyenne (15,5) et **hypereurôlénique** (127,5).

– Fémur

Ils sont intacts tous les deux. Le poids (229 g à droite et 305 g à gauche) est masculin. La robustesse est moyenne (l'indice vaut respectivement 21,5 et 21,2), il en est de même pour la robusticité (13,5 et 13,4). Le pilastre est moyen pour les deux os (indice : 115,2 et 114,6). Le fémur droit est platymérique (indice de 85,6), le gauche est eurymérique (83,2). Les angles de déclinaison (15° pour les deux côtés) et d'inclinaison (130° à droite et 135° à gauche) sont normaux.

– Tibia

Le poids (191 g à droite et 195 g à gauche) est masculin. La robustesse (21,8 et 22) est un peu forte. L'os droit est eurycnémique (indice : 71,6), le gauche est mésocnémique (indice : 66,1).

– Disymétrie des os longs.

Seuls les fémurs et tibias se prêtent à cette comparaison : dans les deux cas l'os gauche est plus long.

– Taille

Elle a tenu compte du sexe masculin et des mensurations des 7 os longs utilisables. Elle serait de $162,6 \pm 4 \text{ cm}$, soit pour $k \approx 1$: une variation entre 158,6 et 166,6 cm.

En résumé : individu masculin âgé d'une quarantaine d'années.

10 – Sépulture SC8

Elle est en très mauvais état.

Squelette crânien.

– Crâne.

Il a été entièrement reconstitué et la plupart des valeurs indiquées sont approchées. Nous avons cependant jugé utile de ne pas les écarter de l'étude étant donné la petitesse de la série. La calotte est très courte, hyperbrachycrâne (indice horizontal : 85), elle est, par ailleurs tapéinocrâne (indice transverse au P.B. : 74,3), hypsicrâne (indice vertical au P.B. : 63,2). Le crâne est moyen (indice moyen de hauteur au P.B. : 68,2). Le frontal possède des crêtes divergentes (indice fronto-frontal : 79,1), il est **métriométope** (indice **fronto-pariétal** : 67,7), en vue latérale il est relativement bombé (indice de courbure de 78,5).

En ce qui concerne les indices faciaux, le sujet est hyperleptoprosope (indice facial total : 100), hyperleptène (indice facial supérieur : 58). L'ouverture nasale est leptorhinienne (indice : 41,5).

– Mandibule.

Elle est en bon état. La denture est celle d'un adulte. Bien que la longueur totale (104,5 cm) soit intermédiaire entre les deux sexes, on peut cependant retenir celui masculin, auquel correspondent la longueur bigoniaque (103 mm) et le poids (80 g). La mandibule est mésognathe (indice **mandibulaire** : 87,5). L'indice **fronto-goniaque** de 108,5 indique une mandibule relativement massive par rapport au front. Par contre les indices de la branche (43,4) et de robustesse du corps (28,6) sont faibles. L'angle symphysien est fort (85°), celui mandibulaire est classique (119°)

Squelette post-crânien.

Il est très fragmentaire.

– Humérus.

Un seul, le droit, est en partie mesurable. Il est eurybrachique (indice diaphysaire : 82). L'angle d'inclinaison du col (132°) est normal.

– Fémurs.

Ils sont réduits à deux fragments diaphysaires, dont seul l'indice pilastrique a pu être calculé : ses valeurs de 92,5 à droite et 81,5 à gauche correspondent à un pilastre nul.

– Talus.

Les deux os sont intacts. L'indice de largeur (86,5 à droite et 83 à gauche) est assez élevé. Celui de hauteur (59 et 57,5) est classique. Alors que l'angle de torsion (40° pour les deux côtés) est normal, on note une valeur très forte de l'angle de déclinaison (35° et 37°) mais sans conséquence pathologique.

– Sexe.

En tenant compte de la mandibule, seul os **complet**(en dehors des tali) on peut retenir le sexe masculin.

En résumé : sujet adulte, masculin.

II – Sépulture SC9 (planche 14).

Elle est pratiquement complète.

Squelette crânien.

La face est très incomplète, il en reste le **maxillaire** supérieur, mais le raccordement n'a pas été possible avec la calotte.

Norma verticalis.

La calotte est sub-ovoïde, courte, elle est **mésocrâne** (indice horizontal : 79, la longueur antéro-postérieure utilisée est une valeur approchée). On note une certaine plagiocéphalie. Les zygomatés étant brisés dans leur portion antérieure, l'indice crâniofacial-transversal est impossible à établir, cependant la cryptozygie est probable. Aucune **suture** (mise à part la métopique) ne montre de **synostose**. Un caractère est intéressant à signaler : les lèvres sont espacées, en particulier en C2-C3 S1-S2 et S3, L1-L2 gauche. On peut noter également 2 trous pariétaux disposés tous les deux au niveau du bord sagittal du pariétal droit. En avant d'eux la suture possède trois petits **wormiens empiétant** sur le rebord droit du pariétal gauche. La lambdoïde devait posséder également des wormiens (en particulier en L1), ils sont tombés post-mortem. L'absence totale de soudure permettrait de conclure à un âge ne dépassant pas une vingtaine d'années, mais l'examen dentaire montre une usure peu compatible avec cet âge, il se pourrait donc que l'on ait affaire à un sujet plus âgé présentant un important retard de synostose.

Norma facialis.

Le maxillaire supérieur n'ayant pu être raccordé au reste du crâne, aucun indice du crâne facial n'a été calculé. Le contour de la calotte est irrégulier : l'apex est situé dans une petite dépression, de plus il est dévié sur le côté droit du crâne. Les **plans** pariétaux présentent également une anomalie, alors que le droit est sub-vertical, le gauche au contraire est assez nettement bombé. Les bosses pariétales sont situées vers le haut. La voûte est moyennement large ou métriocrâne (indice transverse de 95 au B.B. et 81,5 au P.B.). En ce qui concerne le maxillaire supérieur, la base de l'échancrure nasale est à rebord vif ; les fosses canines sont bien marquées.

Norma lateralis.

Le contour supérieur montre un bombement de la suture sagittale en arrière du bregma. L'occipital est saillant et possède un **inion** nettement pointu et orienté vers la base crânienne. Les apophyses mastoïdes sont très peu développées par rapport aux condyles occipitaux (sexe féminin probable). La voûte est haute (indice vertical : 75 au B.B. et 64,3 au P.B., il correspond à l'hypsicrânie). L'indice moyen de hauteur (83,8 au B.B. et 71,7 au P.B.) indique un crâne moyen.

Norma occipitalis.

On retrouve les particularités descriptives signalées pour la **norma facialis**. La lambdoïde montre au niveau de L3 gauche un wormien assez important tombé post-mortem. La saillie de l'inion et la petitesse des apophyses mastoïdes sont manifestes.

Norma basilaris.

Nous ne parlerons que du maxillaire supérieur isolé. L'arcade dentaire est elliptique. Toutes les dents étaient sorties, leur usure prononcée indique vraisemblablement un sujet adulte, plus près de trente ans que de vingt.

Capacité crânienne.

Calculée en fonction du sexe féminin probable, elle est de 1435,4 cc.

– Mandibule

Elle est en bon état. Les dimensions totale (99,7 mm) et bigoniaque (93 mm) sont intermédiaires entre les deux sexes, mais elles sont cependant situées assez près du maximum féminin. Sur le plan descriptif on peut retenir des apophyses coronoïdes assez grandes, plus hautes que les condyles, les échancrures sigmoïdes sont moyennes, le menton est assez robuste et **subcarré** (caractère évidemment peu compatible avec le sexe **féminin !**). La mandibule est brachygnathe (indice : 80,5). Les branches montantes sont relativement divergentes (indice **gonio-condylien** : 75). L'indice de la branche est assez fort (59,3). Le corps a une robustesse sensiblement inférieure aux valeurs actuelles (38,8). Les valeurs des angles mandibulaire (125°) et symphysien (79°) sont classiques.

Squelette post-crânien.

– Colonne **vertébrale**.

Nous ne retiendrons que les mensurations du bloc lombaire.

Lombaire	Hauteur de la face		Indice lombaire
	postérieure	antérieure	
L1	24,9	24,5	101,5
L2	24,9		
L3	23,5	22,6	104
L4	24,4		
L5	22,2	23,7	93,5

L1 est donc orthorachique, **L3** coelorachique et **L5** cyrtorachique.

Ceintures et membres.

– Clavicule. .

Le **périmètre** est sensiblement masculin (35 mm à droite et 36 à gauche). Le tubercule conoïde est moyennement développé sur les deux os. La gouttière **sous-claviculaire** est inexistante à droite, légèrement marquée à gauche. La facette costale n'est visible que pour l'os droit. Les facettes **coracoïdiennes** sont inexistantes.

– Scapulum.

Peu de mensurations ont été réalisables, parmi celles ayant une valeur sexuelle, on peut retenir la **largeur** de la cavité **glénoïde** (de type piriforme) de l'os gauche : elle est de 23 mm et pourrait indiquer le sexe féminin. Un seul indice glénoïdien (le **gauche**) a été calculable : sa valeur de 67,5 est faible. **Pour** les deux os l'échancrure coracoïdienne est faiblement marquée.

– Humérus

Les deux os sont en bon état. Leur longueur maximum (310,5 mm à droite et 301,5 à gauche) sont intermédiaires, les poids, par contre (67 et 73 g) sont féminins. Du point de vue descriptif, le processus supracondylien est inexistant pour les deux os. Les deux épiphyses **distales** présentent une ébauche de perforation **olécrânienne** non ouverte. Les deux humérus sont relativement robustes (23,2 à droite, et 21,6 à gauche). Le droit est platybrachique, le gauche eurybrachique (indice **dia-**

physaire respectif : 69,6 et 79,5). L'angle d'inclinaison du col (140° à droite et $137,5^\circ$ à gauche) ne présente rien de particulier de même que celui de déclinaison ($150''$ des deux côtés).

– Radius

Seul le gauche est intact. La longueur physiologique (221 mm à droite et 212 mm à gauche) est intermédiaire entre les deux sexes) plus proche **cependant** du sexe masculin). Le poids (25 g à gauche) serait féminin. L'indice **brachial** (72,2 à gauche) indique un radius relativement court par rapport à l'humérus correspondant. Les valeurs de l'indice de robustesse (18,7 à gauche), **diaphysaire** (74,2 à droite et 82,7 à gauche) et de l'angle **collodiaphysaire** ($160''$ à droite et $82,7$ à gauche) ne présentent rien de particulier.

– Ulna

Seul l'os gauche est complet. Les longueurs **physiologiques** (221 à droite et 219 à gauche) sont **intermédiaires**, le poids (33 g à gauche) est **proche des valeurs** féminines. Les deux os sont **euryléniques** (indice de **platylénie** : 87,3 à droite et 94,5 à gauche). L'indice de robustesse (14,4 à gauche est faible).

– Os coxal.

Les deux os sont en partie utilisables. L'**indice de largeur** coxale n'a pu être calculé que pour l'os droit, sa valeur de 77 est féminine. L'**indice de longueur** de l'ilion (122 pour l'os droit) calculé au point A, est classique. L'indice cotylo-siatique (201 à droite et 194 à gauche) est féminin. L'examen de la facette de la symphyse pubienne **montre un** rempart ventral ayant achevé sa croissance, cet aspect est intermédiaire entre les types 6 et 7 de TODD et, par conséquent, indiquerait un âge d'environ 36 ans.

– Fémur.

L'os droit étant incomplet les longueurs en position et au trochanter n'ont pu être obtenues. Pour l'os gauche, la première (411 mm) est intermédiaire, **par contre** le poids (173 g) est nettement féminin. Le pilastre est faible à droite, moyen à gauche (indice : 103,8 et 112,8). Les deux os sont **platymériques** (83,5 à droite et 84,2 à gauche). Les **indices** de robustesse et robusticité (19,9 et 12,3 pour l'os gauche) sont classiques. Les valeurs de l'angle d'inclinaison (120° pour les deux côtés le sont également). L'angle de torsion **par contre** (39° à gauche) est considérable, mais ne paraît pas avoir de caractère pathologique. Pour **les deux os**, on peut retenir la présence d'une fosse hypotrochantérienne bien développée (caractère qui est plus fréquent chez le sexe féminin).

– Tibia.

Seul l'os gauche est complet : sa longueur maximum de 358,5 mm est intermédiaire entre les deux sexes, son poids (121 g) est proche des valeurs féminines. Les deux os sont euryncnémiques (indice : 85 à droite et 85,2 à gauche). La valeur de l'indice de robustesse **23,3** à gauche) est classique, celle de l'angle de rétroversion ($19,5^\circ$ également à gauche) est par contre assez forte : cette élévation est généralement attribuée à une station accroupie (?) comme le semblerait le confirmer un caractère descriptif présenté par les deux tibias. **On** note en effet sur l'articulation **distale**, en position antérieure, une facette articulaire supplémentaire assimilable à une "facette orientale".

– Talus.

Ils sont intacts tous les deux. L'indice de largeur (81,4 à droite et 81,5 à gauche) est relativement élevé. L'indice de hauteur (54,5 et 55,4) est classique. L'angle de déclinaison (26° et 25°) est très supérieur aux valeurs habituelles. L'angle de torsion est par contre normal (40° et 55°). Un caractère est à noter : c'est l'absence totale de facettes surnuméraires du col que l'on serait en droit d'attendre après l'étude du tibia.

– Calcanéum.

Les deux os sont intacts. L'indice de largeur (32,6 à droite et 36,6 à gauche) et celui de hauteur (49 et 51,4) sont normaux. L'os gauche présente le tubercule des péroniers.

– **Disymétrie** des os longs.

Seuls les humérus sont concernés : l'os droit est plus long.

– Sexe.

Il semble que l'on puisse retenir le sexe féminin.

– Taille

Eiie a été établie à partir des mesures de 6 os longs : en retenant le sexe féminin, on obtient une taille calculée de $160,5 \pm k \ 4$ cm, soit pour $k = 1$ une variation possible entre 156,5 et 164,5 cm.

– En résumé : individu féminin, âgé de 35 ans environ.

12 – Sépulture SC12 (*planches 15 et 25*).

Le squelette est en relativement bon état.

Squelette crânien.

– Crâne

Il est complet mis à part les rebords latéraux orbitaires, les arcades zygomatiques, le temporal droit et la partie antérieure du **foramen** magnum.

Norma verticalis.

Le contour est vigoureux, avec saillie des arcades orbitaires. La calotte est de type ovopentagonoïde net, allongée, dolichocrâne (indice horizontal : 72). On peut noter une légère plagiocéphalie, vraisemblablement post-mortem : en effet une torsion en dedans de la partie antéro-droite faciale a entraîné un décollement des lèvres de la suture coronale, vers le bregma, en C1 droite et gauche. Certaines sutures sont en voie de synostose : C2, début ; C3, soudure nette à droite ; S2-S3, début. De la fontanelle oblique restent les deux trous pariétaux, sensiblement symétriques par rapport à S3. En tenant compte de l'état des sutures on peut avancer un âge de 25 ans environ.

Norma facialis.

L'apex est sensiblement saillant décrivant une carène orientée vers le côté gauche du crâne. Les plans pariétaux sont sub-verticaux, les bosses pariétales sont situées assez haut. La calotte est acrocrâne (l'indice transverse est de 96,3 au P.B.). Le front est eurymétope (indice fronto-pariétal de 74,3) avec des crêtes intermédiaires (indice **frontal-transversal** : 84). Il est limité, au niveau des orbites, par des arcades **saillantes**, se réunissant vers la glabelle (métopique) en une ébauche de torus supra-orbitaire. Les indices orbitaire et facial supérieur n'ont pu être calculés. L'ouverture nasale est leptorhinienne (indice : 43,4) avec une base à rebord mousse.

Norma lateralis.

La calotte est relativement régulière, seuls accidents notables : les saillies de la glabellle, de l'apex et de l'**inion**. Elle est hypsicrâne (indice vertical : 69,2 au P.B. ; l'indice de la calotte vaut 56 à G. et 60,5 à N.). Le crâne est haut (indice moyen de 80,5 au P.B.). Le frontal est sub-plat (indice de courbure : 94 à G. et 89 à N.) et **incliné** (56° à G. et 59° à N.). Le maxillaire est orthognathe (l'angle mesuré sur le diagramme sagittal vaut 89°).

Norma occipitalis.

On retrouve la forme supérieure de la voûte, avec apex saillant. Les deux trous paridtaux sont bien visibles. On peut noter que la lambdoïde ne montre aucune synostose, elle possède un petit **wormien** en L3 **gauche**. L'inion est net, les insertions musculaires sont fortes, la rainure digastrique gauche est profonde. L'apophyse mastoïde gauche est volumineuse : des différents caractères sont nettement en faveur du sexe masculin.

Norma basilaris.

L'arcade **alvéolaire** est parabolique, brachy-uranique (indice arcade : 115,1). La denture est celle d'un adulte.

Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin, le calcul fournit la valeur de 1559,3 cc.

Squelette post-crânien.

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Seul l'os droit est complet. Sa longueur maximum (141,8 mm) est intermédiaire entre les deux sexes, son poids (22 g) est, par contre, masculin. Il en est de même pour les deux périmètres au milieu (39 mm à droite et 42 mm à gauche). Pour l'os droit l'indice de robustesse de 17,6 indique une clavicule robuste, avec une extrémité externe large (indice : 17,3).

– Scapulum.

L'omoplate gauche est la seule présente. L'indice glénoïdien (92,8) est fort. La cavité glénoïde de type piriforme, a une largeur masculine (37,6).

– Humérus.

~~Les deux os~~ Les deux os sont intacts. Leur longueur maximum (322 à droite et 314,5 à gauche) sont intermédiaires, mais leur poids (146 et 1139 g) est nettement masculin. C'indice de robustesse (19,8 et 20) est classique. L'indice diaphysaire (90,5 et 95,5) correspond à l'eurybrachie. Les valeurs des angles d'inclinaison du col (132° et 135°) et de déclinaison (150° et 154°) sont **normales**.

– Os coxal.

Il est très fragmentaire. L'os gauche, le seul présent, n'a permis que le calcul de l'indice cotylo-scia-tique : la valeur de 78, bien que faible, est masculine.

– Fémur.

Les deux os sont intacts. Leur longueur en position (456,5 à droite et 452,5 à G) est intermédiaire le poids (345 et 340 g) est nettement masculin. Le pilastre est nul pour les deux os (indice pilastrique 93,7 et 99). Les deux fémurs sont eurymeriques (indice de platymérie : 95,5 et 98,5). Les indices de robustesse et de robusticité (respectivement : 18,6 et 11,4 à droite et 19,6 - 11,6 à gauche) sont

classiques. L'angle de torsion (**39° et 33°**) est fort. L'angle d'inclinaison présente une différence notable entre les deux côtés (**130° à droite contre 119° à gauche**) tout en restant dans les limites normales. Comme caractère descriptif **on peut retenir que le fémur gauche présente une crête fessière et une fosse hypotrochantérienne fortement marquées,**

– Tibia.

Les deux os sont en partie utilisables. La longueur maximum n'a pu être mesurée que pour l'os droit, elle est intermédiaire entre les deux sexes, son poids de 241 g est nettement masculin. L'indice de robustesse (**20,1** à droite) est normal. Les deux os sont eurycnémiques (indice : **70,5** à droite et **69,7** à gauche). Il est intéressant de noter que les deux os présentent des traces nettes (bleuâtres) d'incinération. Ceci est d'autant plus remarquable que ce sont les seuls os du squelette à montrer ceci. La coloration très caractéristique permet d'éliminer toute réaction chimique post-mortem. Ce squelette pose donc le problème (déjà envisagé pour d'autres sépultures) des incinérations partielles.

– Disymétrie des os longs.

La longueur maximum mesurée pour les humérus et fémurs montre une prédominance de l'os droit.

– Sexe.

Les caractéristiques crâniennes et post-crâniennes permettent de conclure au sexe masculin.

– Taille.

Eile a été établie à partir de 5 os longs (les 2 humérus, les 2 fémurs et un tibia), on obtient une variation de **163,8 à 171,8 cm** : pour $k = 1$ dans la formule $167,8 \pm k4cm$.

En résumé : individu masculin, âgé de 25 ans environ.

13 – Sépulture SC13 (planches 16 et 25).

Le squelette est très fragmentaire.

Squelette crânien.

– Crâne.

Le crâne cérébral est complet, celui facial ne possède que le maxillaire et la base de l'ouverture nasale. La mandibule est intacte.

Norma verticalis.

La calotte est rhombopentagonoïde, assez courte, mésocrâne (indice horizontal : **83,8**). A l'avant les arcades orbitaires sont visibles, surtout vers leur angle zygomatique. Bien que les zygomatobrisés, la cryptozygie est vraisemblable. L'occiput est nettement saillant et ébauche un chignon. Aucune suture ne présente de soudure, excepté un début de synostose en C2 droite. La suture métopique est totalement invisible, sauf au niveau glabellaire. Les deux trous pariétaux existent au niveau de S4, le droit est plus net. On peut remarquer plusieurs wormiens : un en C2 droite, deux en L1 droite, deux en L1 gauche (ces deux derniers sont séparés), un en L3 droite, un en L3 gauche, sensiblement au niveau de l'astérion. En tenant compte du début de synostose (en C2 droite) on peut conclure à un âge d'environ 25-30 ans.

Norma lateralis.

La calotte est relativement régulière, seuls accidents notables : les saillies de la glabelle, de l'apex et de l'**inion**. Elle est hypsicrâne (indice vertical : 69,2 au P.B. ; l'indice de la calotte vaut 56 à G. et 60,5 à N.). Le crâne est haut (indice moyen de 80,5 au P.B.). Le frontal est sub-plat (indice de courbure : 94 à G. et 89 à N.) et incliné (56° à G. et 59° à N.). Le maxillaire est orthognathe (l'angle mesuré sur le diagramme sagittal vaut 89°).

Norma occipitalis.

On retrouve la forme supérieure de la voûte, avec apex saillant. Les deux trous pariétaux sont bien visibles. On peut noter que la lambdoïde ne montre aucune synostose, elle possède un petit wormien en L3 **gauche**. L'**inion** est net, les insertions musculaires sont fortes, la rainure digastrique gauche est profonde. L'apophyse mastoïde gauche est volumineuse : des différents caractères sont nettement en faveur du sexe masculin.

Norma basilaris.

L'arcade alvéolaire est parabolique, brachy-uranique (indice arcade : 115,1). La denture est celle d'un adulte.

Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin, le calcul fournit la valeur de 1559,3 cc.

Squelette post-crânien.

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Seul l'os droit est complet. Sa longueur maximum (141,8 mm) est intermédiaire entre les deux sexes, son poids (22 g) est, par contre, masculin. Il en est de même pour les deux périmètres au milieu (39 mm à droite et 42 mm à gauche). Pour l'os droit l'indice de robustesse de 17,6 indique une clavicule robuste, avec une extrémité externe large (indice : 17,3).

– Scapulum.

L'omoplate gauche est la seule présente. L'indice glénoïdien (92,8) est fort. La cavité glénoïde de type piriforme, a une largeur masculine (37,6).

– Humérus.

~~Les deux os sont~~ Les deux os sont intacts. Leur longueur maximum (322 à droite et 314,5 à gauche) sont intermédiaires, mais leur poids (146 et 1139 g) est nettement masculin. %'indice de robustesse (19,8 et 20) est classique. L'indice diaphysaire (90,5 et 95,5) correspond à l'eurybrachie. Les valeurs des angles d'inclinaison du col (132° et 135°) et de déclinaison (150° et 154°) sont normales.

– Os coxal.

Il est très fragmentaire. L'os gauche, le seul présent, n'a permis que le calcul de l'indice cotylo-scia-tique : la valeur de 78, bien que faible, est masculine.

– Fémur.

Les deux os sont intacts. Leur longueur en position (456,5 à droite et 452,5 à G) est intermédiaire : le poids (345 et 340 g) est nettement masculin. Le pilastre est nul pour les deux os (indice pilastrique : 93,7 et 99). Les deux fémurs sont eurymériques (indice de platymérie : 95,5 et 98,5). Les indices de robustesse et de robusticité (respectivement : 18,6 et 11,4 à droite et 19,6 et 11,6 à gauche) sont

classiques. L'angle de torsion (**39° et 33°**) est fort. L'angle d'inclinaison présente une différence notable entre les deux côtés (**130° à droite contre 119° à gauche**) tout en restant dans les limites normales. Comme caractère descriptif **on peut retenir que le fémur gauche présente une crête fessière et une fosse hypotrochantérienne fortement marquées,**

– Tibia.

Les deux os sont en partie utilisables. **La longueur maximum n'a pu être** mesurée que **pour l'os droit, elle** est intermédiaire entre les deux sexes, son poids de 241 g est nettement masculin. L'indice de robustesse (**20,1** à droite) est normal. **Les deux os** sont eurycnémiques (indice : **70,5** à droite et **69,7** à gauche). Il est **intéressant de noter que les deux os** présentent des traces nettes (bleuâtres) d'incinération. Ceci est **d'autant plus remarquable** que ce sont les seuls os **du squelette** à montrer ceci. La coloration très **caractéristique permet d'éliminer** toute réaction chimique **post-mortem**. Ce squelette pose donc le **problème** (déjà envisagé pour d'autres sépultures) des incinérations partielles.

– Disymétrie des os longs,

La longueur maximum mesurée pour les **humérus et fémurs** montre une prédominance de l'os droit.

– Sexe.

Les caractéristiques crâniennes et **post-crâniennes** permettent de conclure au **sex masculin**.

– Taille.

Elle a été établie à partir de 5 os longs (**les 2 humérus, les 2 fémurs** et un tibia), on obtient une variation de **163,8 à 171,8 cm** : pour $k = 1$ dans la formule $167,8 \pm k4cm$.

En résumé : individu masculin, âgé de 25 ans environ.

13 – Sépulture SC13 (planches 16 et 25).

Le squelette est **très** fragmentaire.

Squelette crânien.

– Crâne.

Le crâne cérébral est complet, celui facial **ne possède que le maxillaire** et la base de l'ouverture nasale. La mandibule est intacte.

Norma verticalis.

La calotte est rhombopentagonoïde, assez **courte, mésocrâne** (indice horizontal : **83,8**). A l'avant les arcades orbitaires sont visibles, surtout **vers leur angle** zygomatique. Bien que les zygomas soient **brisés, la cryptozygie** est vraisemblable. **L'occiput** est nettement saillant et ébauche un chignon. Aucune suture ne présente de soudure, excepté un début de synostose en C2 droite. La suture **métopique** est totalement invisible, sauf au niveau **glabellaire**. Les deux trous pariétaux existent au niveau de S4, le droit est plus net. On peut remarquer **plusieurs wormiens** : un en C2 droite, deux en L1 droite, **deux en L1 gauche** (ces deux derniers sont séparés), un en L3 droite, un en L3 gauche, sensiblement au niveau de l'**astérion**. En tenant compte du début de synostose (en C2 droite) on peut conclure à un âge d'environ 25-30 ans.

Norma facialis.

Le contour supérieur est régulièrement arrondi, avec un apex sub-plat. Les plans pariétaux sont nettement bombés, plus particulièrement le droit au niveau de l'écaille squamosale. La calotte est large, **tapéinocrâne** (indice transverse de **88,6** au B.B. et **76,4** au P.B.). Le front est sténométopé (indice frontopariétal : **65,2**) à crêtes divergentes (indice frontal-transversal : 78). Les bosses frontales sont bien marquées, la glabellule est estompée et métopique. Les arcades orbitaires sont également en relief doux : la droite possède une échancrure ouverte, la gauche, seulement une ébauche. Le maxillaire supérieur étant isolé, aucun indice facial n'est **calculable**. L'ouverture nasale est réduite à sa base avec un rebord vif ; la largeur est assez importante (**23,7** mm).

Norma lateralis.

Le contour supérieur est très doux, régulièrement arrondi, nettement féminin. L'occiput est **légèrement** saillant, mais moins qu'en norma **verticalis**. La calotte est moyenne à haute (l'indice vertical de **74,1** au B.B. et **63,9** au P.B. correspond à l'orthohypsocranie ; l'indice de la calotte est de **72,2** à G ; et **77,4** à N.). Le frontal est bombé (indice de courbure : **83,3** à G ; et **81,3** à N.) et vertical (69" à G, et 71 à N.). Un caractère descriptif intéressant à noter concerne la vue droite : la partie supérieure de l'écaille temporale est sub-divisée en un wormien (35 x 15 mm) prolongeant le sphénoïde. Au niveau du ptériorion gauche existe un tout petit wormien. Dans les deux cas le ptériorion est en H.

Norma occipitalis.

Le contour général est celui indiqué pour la vue faciale. Les wormiens sont bien visibles. La portion obélique de la suture sagittale est légèrement déprimée. L'occiput est assez saillant, l'inion et les crêtes **nuchales** sont peu marquées ; les apophyses mastoïdes peu volumineuses et très .au-dessus des condyles occipitaux militent en faveur du sexe féminin.

Norma **basilaris**.

On peut retenir que le palais est brachystaphylin (indice palatin : **101,9**) et que l'arcade est **brachyuranique** (indice arcade : 121). La denture est adulte.

Capacité crânienne.

Le sexe féminin étant probable, la capacité calculée est de 1287 cc.

– Mandibule.

Elle est en excellent état sauf le condyle droit, légèrement détérioré sur sa portion externe. Dans **l'ensemble** l'aspect est relativement gracile, le menton est petit et subpointu ; les insertions musculaires sont faibles ; les apophyses geni sont soudées en une **spina** unique médiane. L'échancrure sigmoïde est largement ouverte. La mandibule est brachygnathe (indice mandibulaire approché de **81,6**). L'indice **frontogoniaque** (**101**) indique un aspect assez primitif avec front étroit et mâchoire large. Les branches sont divergentes (indice goniocondylien : **77,8**). La branche possède un indice faible (**51,9**). La robustesse du corps a une valeur normale (**39,4**) de **même** que les angles symphysien (**66°**) et **goniaque** (**124°**)

Squelette post-crânien.

Colonne vertébrale

Zone **cervicale**.

Les deux premières vertèbres confirment par la faiblesse des insertions musculaires et leur contour doux, le sexe féminin. Nous donnons ci-dessous les valeurs des indices atloïdien et axoïdien : ils sont normaux.

	Hauteur Antérieure	Diamètre transv.		Diamètre A . P .		Indice	
		Total	du canal	Total	du canal	Externe	Interne
ATLAS		69,6	27,8	43,8	28,1	159,7	99
AXIS	34,6	52,7	22,3	46,1	15,2	114,1	147,8

Zone lombaire.

	Hauteur face antérieure	Hauteur face postérieure	Indice lombaire
L1	24,4	25,7	105
L2	24,3	25,9	106
L3	26	25,8	99,3
L4	26,5	24,5	92,5
L5	26,8	22,5	84

L1 et **L2** sont coelorachiques, **L3** est orthorachique, **L4** et **L5** sont cyrtorachiques. La colonne lombaire est coelorachique (indice lombaire total : 10.3).

– Sacrum

Seule la partie proximale est intacte. La largeur maximum est de 112 mm. L'os est de type hypobasal.

– Membres

Aucune ceinture n'est mesurable. Par ailleurs il n'existe que les os des membres supérieurs, ils sont très fragmentaires sauf le radius droit et l'ulna gauche.

– Radius

Ses longueurs maximum (208,7 mm) et physiologique (198,7 mm) sont féminines. Le poids (27 g) est intermédiaire. L'indice **diaphysaire** (75,7) est très classique, de même que celui de robusticité (19.15) et l'angle collodiaphysaire (170°).

– Ulna

Ses longueurs maximum (230 mm), physiologique (205 mm) et son poids (30 g) sont féminins. L'os est platôlénique (indice : 113,6). Sa robustesse (14,8 avec la longueur maximum) est moyenne.

– Taille

Seuls deux os longs ont **pu être** utilisés. En fonction du sexe féminin, la taille serait de $155 \pm k4\text{cm}$, soit pour $k = 1$ comprise entre 151 et 159 cm.

En résumé : individu féminin âgé de 25-30 ans.

14 – Sépulture SC14.

Elle est très fragmentaire et **comporte seulement une calotte, un fémur et les deux tibias.**

– Calotte

Elle est déformée par le séjour en **terre**. Nous avons **cependant établi** l'indice crânien **horizontal** : sa **valeur** de **86,4** correspond à l'**hyperbrachycrânie**. Seule la C2 présente une synostose **assez** Prononcée qui pourrait indiquer un **âge d'une trentaine d'années**. La **sagittale** possède un dessin **très compliqué**. La lambdoïde montre un **gros wormien** au niveau du lambda, à gauche. Le frontal est bombé (indice : **79,1**)

– Fémur.

Il s'agit d'une diaphyse gauche, elle a un pilastre nul (indice : **88,9**).

– Tibia.

La longueur maximum n'a pu être **établie que pour l'os gauche**, elle est intermédiaire entre les deux sexes. **Le poids** (120 g est également **intermédiaire** mais **cependant** proche des valeurs **féminines**. Le tibia droit est eurycnémique (indice : **72,5**), le **gauche** est platycnémique (**58,8**). La **robustesse** (**21,4** pour l'os gauche) est classique.

En résumé : sujet féminin (?) âgé d'une trentaine d'années.

15 – Sépulture SC16 (**planche 24**)

Elle est également très fragmentaire.

Squelette crânien.

Il est réduit à une calotte, à laquelle **manque tout le pariétal et le temporal gauches**. Le côté droit présente des **traces** nettes d'incinération, mais **seulement en face exocrânienne**.

Norma verticalis.

La calotte est **large**, brachycrâne (indice horizontal : **80,2**). La **largeur** utilisée est le double de celle de droite. Le zygoma droit est brisé mais **le crâne devait être phénozyge**. Les sutures **existantes** ne montrent aucune synostose, sauf la **S3**, le frontal est **franchement métopique**. La **lambdoïde** a perdu un **wormien** (20 x 10 mm) situé en L2-L3. On peut avancer un âge d'environ **25 ans**.

Norma facialis.

La voûte montre un contour **supérieur régulier**. Elle est **tapéinocrâne** (indice transverse **approché** de 76.1 au P.B.). Les arcades orbitaires **ainsi que la glabelle, peu saillantes**, limitent un front **métopique**, métriométopé (indice **frontopariétal** de 67) à **crêtes intermédiaires** (indice frontal transversal : **87**). **Les traces** d'incinération sont plus nettes à droite.

Norma lateralis.

On peut noter que la glabellle est très effacée, le bregma est **surélevé** par rapport à la portion pariétale de la suture sagittale qui présente une légère inflexion post-bregmatique (déformation toulousaine ?). L'occiput est sensiblement dans le prolongement des pariétaux et l'inion est peu marqué. La calotte est orthocrâne (indice vertical de 61 au P.B. ; indice de la calotte : **54,6** à G. et **57,2** à N.). Le crâne est bas (indice moyen de hauteur : 67.6 au P.B.). Le front est sub-plat (indice de courbure : 93 à G. et **92,1** à N.) et incliné (**56°** à G. et **57°** à N.).

Norma occipitalis.

On remarque essentiellement que le plan pariétal droit converge vers le haut. L'apophyse mastoïde est peu volumineuse, la rainure **digastrique** est très ouverte et les traces d'insertions musculaires sont estompées (sexe féminin ?).

– Mandibules

Seul a pu être établi l'indice de robustesse du corps il est relativement faible (**35,7**). La denture est adulte.

Squelette post-crânien.

Il est réduit à deux diaphyses (fémur et tibia) et à un talus. Il est intéressant de noter (sans pour autant en tirer une conclusion quelconque) qu'il s'agit chaque fois d'os gauches.

Le fémur a un pilastre nul (indice pilastrique : 94). Le tibia est eurycnémique (indice : 71).

Le talus ne présente rien de particulier, à part la faiblesse de l'indice de largeur (**69,4**) et la valeur assez grande de l'angle de déclinaison (**26°**). L'indice de hauteur (**56,9**) et l'angle de torsion (**40°**) sont classiques.

En résumé : individu féminin (?) âgé de 25 ans environ.

16 – Sépulture SC17 (planches 17 et 25).

Elle est relativement complète.

Squelette crânien.

Il n'en reste qu'une calotte, un maxillaire supérieur détaché et la mandibule.

Norma verticalis.

Vue de dessus la calotte est sensiblement ovoïde, mésocrâne (indice horizontal de **79,2**). La légère **plagiocéphalie** que l'on note est due à une déformation post-mortem. Les zygomatides sont brisés au ras du frontal, mais la cryptozygie paraît assez vraisemblable. À l'avant la glabellle et les arcades orbitaires sont assez **saillantes**. Les sutures sont dans l'ensemble visibles : en particulier la suture métopique qui est complète et ne montre aucun point de soudure. La sagittale est synostosée avec traces visibles en S2, presque complètement disparue en S3 : on peut admettre l'âge de 25-30 ans. Notons qu'au niveau du bregma la sagittale est déviée sur la gauche du crâne, par rapport à la métopique.

Norma facialis.

Le contour supérieur est régulièrement arrondi. La calotte est métriocrâne (indice transverse : **85,7** au P.B.). Le front métopique est sténométope (indice frontopariétal : **65,8**). Les arcades orbitaires sont en relief au niveau de la glabellle, les rebords orbitaires sont mousses (sexe masculin probable) avec chacune une échancrure **sub-fermée**. Le maxillaire supérieur est isolé. La base de l'échancrure nasale est à rebord vif, les fosses canines sont bien marquées.

Norma lateralis.

La vue de profil donne une impression de compression antéropostérieure, en fait plus subjective que **réelle**. La glabellle est saillante. Le contour supérieur arrondi contraste avec l'aplatissement marqué de la ligne sagittale **jusqu'à** l'occipital, très légèrement saillant. L'inion est peu marqué. La calotte est hypsicrâne (indice vertical : **67,4** au P.B. ; l'indice de la calotte vaut 64 à G. et **68,1** à N.). Le crâne haut (indice moyen de hauteur : **75,3** au P.B.). Le front est sub-plat (indice de courbure : **91,3** à G. et **86,1** à N.) et sub-vertical (**65°** à G. et **66°** au N.).

Norma occipitalis.

On peut noter que le plan **pariétal** droit est bombé, convergent vers le haut. L'inion est peu saillant. Les apophyses mastoïdes sont moyennes, mais la rainure digastrique profonde ainsi que les impressions musculaires **nuchales** sont en faveur du sexe masculin.

Norma basilaris.

Nous n'en retiendrons que la résorption totale du maxillaire supérieur, ce qui laisse supposer un âge supérieur à celui indiqué d'après l'étude du crâne : cette hypothèse est confirmée par le **métopisme** complet qui prouve un retard de synostose des sutures.

Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin elle est de **1459,3 cc.**

Squelette post-crânien.

– Colonne vertébrale.

Seules sont utilisables les deux premières vertèbres cervicales.

ATLAS Diamètre transversal interne : 26
 Diamètre antéropostérieur interne : **28,6**
 Indice atloïdien : 91

AXIS Diamètre transversal interne : **20,5**
 Diamètre **antéropostérieur** interne : 14
 Indice axoïdien : **68,2**

Les valeurs de ces deux indices ne présentent rien de particulier. Nous retiendrons que le diamètre transversal externe de l'**axis** (bien que les apophyses soient abimées) fournit une valeur de 50 mm. supérieure au maximum féminin et milite, par **conséquent**, en **faveur** du sexe masculin.

Ceintures et membres.

– Clavicule.

La longueur maximum de l'os gauche (**157,5 mm**) est masculine de même que le **périmètre** au milieu (**38,5** à droite et 39 à gauche). La largeur externe maximum (**21,3** à droite et **24,6** à gauche) est inter-médiaire. La clavicule gauche est moyennement robuste (indice : **24,7**), elle possède une extrémité externe moyenne (indice : **15,6**). Le tubercule conoïde est marqué pour les deux os. La gouttière sous-claviculaire est moyenne à gauche, inexistante à droite. La facette coracoïdienne est faible à gauche, forte à droite.

– Scapulum

Seul le droit est utilisable. La cavité glénoïde de type ovoïde a un indice faible (70,9). L'échancrure coracoïdienne est inexistante pour les deux os.

– Humérus.

Les deux os sont intacts. Les longueurs maxima (322 mm à droite et 320 mm à gauche) sont intermédiaires, de même que le poids de l'os droit (95 g) par contre l'os gauche est masculin (100 g). Pour les deux côtés l'indice de robustesse (19,5 à droite et 19,7 à gauche) est classique. Les deux humérus sont eurybrachiques (indice diaphysaire : 79,3 et 79,5). Les valeurs des angles de déclinaison (140° et 145°) et d'inclinaison du col (150° et 140°) ne présentent rien de particulier.

– Radius

Les deux sont entièrement utilisables. Les longueurs maximum (236,5 à droite et 239 à gauche) et physiologique (231 pour les deux côtés) sont intermédiaires bien que plus proche du sexe masculin. Le radius droit a un poids intermédiaire (32 g), l'os gauche est masculin (35 g). Les deux os sont courts si on les compare à l'humérus (indice brachial : 73,5 et 74,7). La robustesse rapportée à la longueur maximum (18,3 et 17,6) est moyenne. L'indice diaphysaire (63,7 et 70,5) est un peu faible. L'angle collodiaphysaire (165° et 170°) est classique. Comme caractères descriptifs on peut retenir (pour l'os gauche) que les gouttières tendineuses sont fortement marquées, ceci militant en faveur du sexe masculin.

– Ulna

Les deux longueurs maxima n'ont pu être calculées, celles physiologiques (234 à droite et 226 à gauche) sont intermédiaires entre les deux sexes. Par son poids (43 g) l'os gauche est masculin, celui droit (40 g) est intermédiaire. L'indice de platôlénie correspond à l'eurôlénie (96 et 88,5). L'os gauche est sensiblement plus arqué que le droit.

– Os coxal.

Très fragmentaire, seul l'indice de longueur de l'ilion a été établi pour le coxal gauche : sa valeur de 69,5 est sensiblement masculine.

– Fémur

Les deux os sont complets. Leur longueur en position (422 à droite et 421 à gauche), le diamètre vertical de la tête fémorale (44 pour les deux os), leur poids (287 g et 285 g) sont intermédiaires entre les deux sexes. Par contre la largeur de l'épiphyse inférieure (78,5 et 78) est masculine. La robustesse (20,5 et 20,3) est classique ; la robusticité (15,7 et 15,9) est assez forte, donc primitive. Pour les deux os le pilastre est nul (indice : 102 et 97) ; ils sont, par ailleurs, platymériques (80,7 et 86,3).

Tibia.

Les deux côtés sont en bon état. La longueur maximum (356 à droite et 352 à gauche) est intermédiaire, par contre le poids (175 g pour chaque os) est masculin. Les deux os sont mésocnémiques (indice : 69 et 68), leur robustesse est forte (23,3 des deux côtés). L'angle de rétroversion (15° pour chaque os) est accentué : il pourrait être en rapport avec une station accroupie fréquente, comme le laisserait supposer la présence d'une facette surnuméraire en bas de chaque épiphyse distale.

Talus.

Seul le gauche est intact. Les indices de hauteur (52,5) et de largeur (70) sont faibles. L'angle de déclinaison (25° et 30°) est élevé, inversement celui de torsion est faible (16° et 20°). Ces variations sont classiquement attribuées à un affaissement de la voûte plantaire. Bien que l'on ait relevé des facettes supplémentaires pour les tibias, les talus n'en présentent pas.

– Calcaneum.

Un seul est utilisable, le droit. Son indice de hauteur (48,9) ne présente rien de particulier.

– Disymétrie des os longs.

Sur 4 couples d'os longs (humérus, radius, **fémur** et tibia) l'os droit est plus long, sauf pour le radius où on note l'inverse.

– Taille

Elle a été établie à partir des longueurs maxima des 8 os longs précédents et en retenant le sexe masculin. Elle serait de $166,61 \pm k4$ cm. Soit pour $k = 1$: une taille comprise entre 162,61 et 170,61 cm.

– En résumé : individu masculin vraisemblablement **âgé de** 35-40 ans.

17 – Sépulture SC19

Elle est incomplète et réduite à des fragments de diaphyses (un fémur et les deux tibias) inutilisables.

18 – Sépulture SC20 - 20 bis.

Très fragmentaire et inutilisable.

19 – Sépulture SC21 (*planches 18 et 26*).

En assez bon état.

Squelette crânien.

Il comprend un crâne **dépourvu** de son maxillaire supérieur, la mandibule.

– Crâne.

Norma verticalis.

La calotte est très nettement plagiocéphale : cette déformation existait ante-mortem et consiste essentiellement en un développement moindre du pariétal droit. Le contour est **sub-ovo-pentagonoïde**, avec saillie des arcades orbitaires et de la glabella, par contre l'occipital est sensiblement arrondi. L'indice **horizontal** correspond à la brachycrânie (83,5). Les zygomatas sont invisibles en vue dorsale : l'indice craniofacial-transversal de 89,7 indique bien cette cryptozygie. Les sutures sont visibles, sauf la **métopique** totalement synostosée. Au niveau de la sagittale on note une soudure assez nette en S2-S3 et S4 : on peut avancer un âge de 35-40 ans.

Norma facialis.

L'apex est remarquable par son aplatissement. Les plans pariétaux sont bombés et convergent vers le bas. La calotte est tapéinocrâne (indice transverse : 83,2 au P.B. et 74 au P.B.). Le front est **sténométope** (indice frontopariétal : 64,6) à crêtes divergentes (indice frontal transversal : 77,2). Les arcades orbitaires **présentent** chacune deux échancrures fermées. Le rebord est mousse (sexe masculin). L'orbite droite est mésoconque (indice : 77).

Norma lateralis.

Le contour supérieur est remarquable par l'aplatissement de la partie **postérieure** du frontal et de la partie antérieure des **pariétaux**. L'occipital et l'inion sont très **légèrement** saillants. La voûte est **chamae-**orthocrâne (indice vertical : **69,5** au B.B. et **61,7** au P.B. ; indice de la calotte : **58,4** à G. et **62** à N.). Le crâne est bas (indice moyen de hauteur : **75,8** au B.B. et **67,4** au P.B.). Le frontal est bombé (**86,5** à G. et **83** à N.) et relativement **incliné** (**55"** à G. et **57°** à N.). Le ptérion est classique, en H.

Norma occipitalis.

Le contour **supérieur** est celui **indiqué** en norma facialis. Nous retiendrons l'existence d'un trou pariétal à droite de la S3. La lambdoïde non synostosée **présente** un tracé très irrégulier au niveau du lambda correspondant à l'**hémi-formation** d'un wormien type **épactal**. Les impressions musculaires peu importantes et des rainures digastriques légèrement marquées laissent supposer le sexe féminin.

Capacité crânienne.

L'examen du squelette post-crânien permet de conclure au sexe masculin (malgré certains aspects crâniens). En en tenant compte, la capacité calculée est de **1439,3 cc**.

– Mandibule

Elle est très fragmentaire, de type parabolique. L'indice de la branche (**56,4**) est moyen. La valeur de l'angle symphysien (**60°**) est modifiée par la résorption importante. L'angle mandibulaire vaut **129°** : il est moyen

Squelette post-crânien.

– Colonne vertébrale.

En très mauvais état hormis les deux premières vertèbres cervicales d'ailleurs fragmentaires. Nous ne donnerons que l'indice interne dont la valeur ne présente rien de particulier.

ATLAS	Diamètre transversal interne : 30,6
	Diamètre antéro-postérieur : 31
	Indice atloïdien interne : 101

AXIS	Diamètre transversal interne : 25
	Diamètre antéro-postérieur : 18,5
	Indice axoïdien interne : 77

Ceinture et membres.

– Humérus

La tête proximale est absente pour les deux os, cependant le poids (**115 g** à droite et **121 g** à gauche) est masculin.

L'os droit est **platy-eurybrachique**, le gauche franchement eurybrachique (indice diaphysaire : **76** à droite et **81,8** à gauche). L'angle d'inclinaison du col (**120°** et **140°**) correspond malgré ces différences de valeurs aux limites habituelles. Comme caractères descriptifs on peut retenir l'existence d'une très forte crête sous-trochantérienne et l'ébauche d'un processus supra-condylien pour l'humérus droit.

– Radius

Seul le droit est utilisable. **Il** est incomplet et aucune longueur n'a pu être mesurée. Le poids (68 g) cependant est masculin. La valeur de l'indice diaphysaire (74,7) **est** classique.

– Ulna

Ils sont très fragmentaires. Cependant le poids de l'os gauche (62 g) est masculin. **Ce** même os est eurôlénique (indice 83,6).

– Fémur.

Les longueurs n'ont pu être obtenues que pour l'os droit : celle en position (455 mm) est intermédiaire entre les deux sexes. Par contre les poids (333 g à droite et 306 g à gauche) sont masculins. L'aspect général des deux os confirment d'ailleurs ce sexe. Robustesse et robusticité (20,8 et 13,4 pour le fémur droit), sont légèrement **supérieurs** aux valeurs moyennes. Les deux os sont **platymériques** (76,4 à droite et 75,7 à gauche). Le pilastre est moyen à droite (110), fort à gauche (121). Les valeurs de l'angle d'inclinaison (130° à droite) et de torsion (30" à droite) sont fortes.

– Tibia

La longueur maximum (390 à droite et 394 à gauche) est masculine de même que le poids (210 et 230 g). Les deux os sont platycnémiques (59,5 à droite et 58 à gauche). La robustesse (20,2 pour chaque os) ne présente rien de particulier.

– Talus.

Seul le droit est utilisable. Les valeurs des indices de largeur (82,5) et de hauteur (65,2) sont classiques. L'angle de déclinaison (35°) est très fort, celui de torsion est faible (25").

– Calcaneum

Les deux sont utilisables. Les valeurs des indices de largeur (33,7 à droite et 31,6 à gauche) et de hauteur (48 et 47,5) sont classiques.

– Disymétrie des os longs.

Seuls les tibias sont intacts : le gauche est plus long.

– Taille.

En retenant le sexe masculin et en utilisant les longueurs maxima des 3 os longs (un fémur et les deux tibias) la taille calculée serait de $175 \pm k4\text{cm}$; soit, pour $k = 1$, une taille comprise entre 171,4 et 179,4 cms.

En résumé : individu masculin, âgé de 35-40 ans.

20 – Sépulture SC24 (planches 19 et 26)

Elle est réduite au crâne, d'ailleurs fragmentaire et la plupart des dimensions seront, par conséquent, approchées.

Norma **verticalis**.

Le contour est régulier, de type rhomboïde, frontal et occipital sont nettement arrondis. La calotte est hyperbrachycrâne (indice horizontal de 81,2). L'ensemble des sutures montre une synostose assez avancée : la **coronale** est pratiquement invisible (sauf en C3 où la soudure est en voie) ; pour la sagittale : **S1-S2** sont ossifiées, **S3** est presque invisible, seule **S4** n'est pas synostosée. La lambdoïde

est encore fonctionnelle. Notons un **métopisme incomplet**, assez flou, **aux** niveaux : glabellaire, mi-frontal et pré-bregmatique. On peut avancer un âge de 40 - 45 ans.

Norma facialis.

La calotte est sensiblement arrondie, elle est tapéinocrâne (indice transverse de **76,8** au **P.B.**). Le plan **pariétal** droit est bombé-anguleux. Le front légèrement métopique est sténométope (indice frontopariétal : **65,5**) à crêtes intermédiaires (indice frontal-transversal : 83). Arcades orbitaires et glabelle ne sont pas saillantes. Les rebords orbitaires sont assez vifs (sexe féminin). L'indice facial supérieur (approché) correspondrait à l'**hyperlépténie**(**61,5**). L'ouverture nasale serait platyrhinienne (valeur approchée : **55,2**), la base de l'échancrure est à rebord mousse.

Norma lateralis.

D'abord vertical au niveau frontal, **la ligne** sagittale devient fortement convexe puis plane sur toute sa partie supérieure. La partie postérieure est arrondie avec un occiput très légèrement **saillant**. La voûte est orthocrâne (indice vertical : **62,3** au P.B. ; indice de la calotte : **60,2** à **G.** et **60,5** à **N.**). Le crâne est moyen (indice moyen de hauteur : **68,8** au P.B.). Le frontal est fortement bombé (**83,8** à **G.** et **81,5** à **N.**) et sub-vertical (**62°** à **G.** et **65°** à **N.**). Le maxillaire est franchement orthognathe (**90°** : mesure prise sur le diagramme sagittal).

Norma occipitalis.

Le contour apical est nettement arrondi. On peut retenir la non synostose de S4 et de toute la lambdoïde, l'**inion** peu **saillant** ainsi que la mastoïde droite peu développée. La partie droite de l'occipital présente une perte de substance (20 x 14 mm), à bord irrégulier, elle est vraisemblablement pathologique et à mettre en rapport avec l'aspect fortement ulcéré de toute la face exocrânienne.

Norma basilaris.

La denture est très usée. L'arcade est elliptique, dolichurannique (**97,5**).

– **Capacité** crânienne.

Calculée (en fonction du sexe féminin) elle est de **1363,3** cc.

– En résumé : individu féminin, de 40 - 45 ans.

21 – Sépulture SC27 (planches 20 et 26).

En relativement bon état.

– Squelette crânien.

La mandibule est absente. Le crâne **cérébral** est assez abimé et un peu déformé par le séjour dans la terre.

Norma verticalis.

Tout le frontal gauche manque. Le contour de la calotte est régulièrement arrondi, en particulier en position occipitale. La calotte ovo-sphénoïde est ultrabrachycrâne (indice horizontal : **91,9**). Bien que l'indice crâniofacial transversal n'ait pu être calculé, la phénozygie est certaine. Le maxillaire est visible (prognathisme apparent). Les sutures sont toutes fonctionnelles, sauf la métopique totalement soudée. L'âge ne doit pas dépasser 25 ans.

Norma facialis.

La calotte est sub-arrondie aplatie, les **plans pariétaux** sont bombés vers le bas. L'indice transverse correspond à une voute **tapéinocrâne (66,9 au B.B.)**. La glabelle, très légèrement métopique, est peu saillante. La face est **mésène (indice facial supérieur : 52,8)**, les orbites sont **mésosconques** (indice moyen de 81). L'ouverture **nasale** (à **rebord** inférieur vif) est **leptorhinienne** (indice : 40,7). Les fosses canines ne sont pas marquées.

Norma lateralis.

Le **contour** supérieur de la **voute** est **remarquable** par un front très plat (indice de courbure : 93,5 à droite et 90,7 à gauche) mais sub-vertical (60"). L'occipital est arrondi avec un **inion** à **peine** saillant. La voûte est très basse (**indice vertical au B.B. : 61,4** soit chamaecrânie ; l'**indice de la calotte** est de 64,8 à G. et 68,4 à N.). Le crâne est bas (indice moyen de hauteur : 62,2 au B.B.). Le maxillaire est mésognathe (84°, angle mesuré sur le diagramme sagittal).

Norma occipitalis.

La déformation post-mortem a **entraîné un** espacement des lèvres de la suture sagittal. La suture **lambdoïde** non synostasée présente de **nombreux** petits wormiens. L'apophyse mastoïde **gauche** est peu volumineuse, mais la rainure **digastrique assez** profonde laisse cependant supposer le **sex**e masculin.

Norma basilaris.

La denture est adulte, son usure peu prononcée **indique** un sujet assez jeune. L'arcade forme **un** ellipsoïde moyen, elle est brachyuranique (indice arcade : 117,5), le palais est également **large** (indice palatin : 94,6 soit brachystaphilinie).

– Capacité crânienne.

En tenant compte du sexe masculin, le calcul **donne** une capacité de 1322 cc.

– Squelette post-crânien.

Seul le sacrum est utilisable. Il est de type hyperbasal, à 5 vertèbres. La soudure **S1 - S2** bien visible indique un âge d'environ 25 ans. L'indice de concavité sacrée est assez faible (15,3).

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Seul a pu être mesuré le périmètre au milieu de l'os gauche : sa valeur (37 mm) est masculine.

– Scapulum.

Les deux as sont en partie utilisables. La cavité **glénoïde** est piriforme, sa largeur (25 mm **pour** les deux os) serait féminine (!). **L'échancrure coracoïdienne** n'est marquée bien que faiblement que pour l'os droit. L'indice glénoïdien (67,6 à droite et 71,5 à gauche) est faible.

– Humérus

Les deux os sont intacts. Leur longueur maximum (294,5 à droite et 293 à gauche) est intermédiaire entre les deux sexes, par contre le poids (128 g et 140 g) est masculin. Les deux côtés sont eurybrachiques (indice diaphysaire : 83,3 et 79,5). La robustesse est forte (22,8 et 21,7). Les valeurs des angles d'inclinaison **du col** (130" pour les deux os) et de déclinaison (150" et 140°) sont classiques. On peut noter l'existence du processus supra-condylien pour l'humérus gauche.

– Radius

Les deux os sont intacts. Leurs longueurs maximum (227 à droite et 224 à gauche) et physiologiques (219 et 218) sont **intermédiaires**. Les poids par contre (49 g et 44 g) sont nettement masculins. L'indice **diaphysaire** est différent pour les deux **côtés** (76,4 à droite et 84 à gauche). La robustesse est **sensiblement** identique pour les deux côtés (18,5 et 19,2). L'indice brachial (77 et 76,5) **indique** un radius **moyen** par rapport à l'humérus. L'angle collodiaphysaire (17° pour les deux côtés) est classique.

– Ulna

Seul le gauche est entièrement utilisable. Ses longueur maximum (244 mm) et physiologique (220 mm) sont intermédiaires. Les poids sont, au contraire, franchement masculins (42 g à droite et 56 g à gauche). Les deux os sont platoléniques (75,2 et 67,4). L'indice de robustesse (rapportée à la longueur totale) est assez fort à gauche (14,7).

Os coxal.

Il est assez fragmentaire, en particulier l'os gauche. L'indice cotylo-siatique a pu être calculé pour les deux côtés, il est masculin (108,5 à droite et 100,5 à gauche). L'aspect de la **symphyse** pubienne est celui d'un sujet de 21 - 24 ans.

– Fémurs

Les deux os sont entièrement utilisables. La longueur en position (406 à droite et 412 à gauche) est intermédiaire, le poids est masculin (296 et 312) **de même** que la largeur de l'épiphyse **distale** (76,6 et 77,7). Les deux os sont **hyperplatymériques** (74,2 pour les deux) avec un pilastre nul (98,4 à droite et 98,3 à gauche). La robustesse (21,9 et 20,7) est moyenne, la robusticité (14,2 et 13,2) est par contre relativement élevée. L'angle d'inclinaison (130° pour les deux côtés) est classique. On note une différence dans les valeurs de l'angle de torsion (11" à droite et 16° à gauche).

– Tibia

Les deux côtés sont intacts. La longueur maximum (319 à droite et 322 à gauche) et le poids (161 g et 166 g) sont faibles et intermédiaires entre les deux sexes. L'os droit est platyncémique (62,3), le gauche (mésocnémique (67,9). La robustesse est relativement forte (22,4 et 22,3).

– Talus

Les deux os ne montrent rien de particulier au niveau des valeurs des indices de largeur (79,6 et 80,4) et de hauteur (60,1 et 59,5). L'angle de torsion (40° pour les deux côtés) est normal, celui de déclinaison est très fort (31° pour les deux côtés)

– Calcanéum.

Les valeurs des indices de largeur (33,1 et 33,7) et de hauteur (45 et 41) sont classiques.

– Disymétrie des os longs.

On peut noter pour le membre **supérieur** (deux humérus et deux radius) que l'os droit est plus long que son symétrique ; pour le membre inférieur (deux fémurs et deux tibias) l'inverse se remarque.

– Taille.

Le sexe masculin étant retenu, la taille calculée à partir des longueurs maxima de neuf os longs serait de 160,1 ± **k4cm**, soit pour k = 1, une variation possible de 156,1 à 164,1 cm.

– En résumé : individu masculin âgé de 20 - 25 ans.

– Radius

Les deux os sont intacts. Leurs longueurs maximum (227 à droite et 224 à gauche) et physiologiques (219 et 218) sont intermédiaires. Les poids par contre (49 g et 44 g) sont nettement masculins. L'indice **diaphysaire** est différent pour les deux **côtés** (76,4 à droite et 84 à gauche). La robustesse est **sensiblement** identique pour les deux côtés (18,5 et 19,2). L'indice brachial (77 et 76,5) **indique** un radius **moyen** par rapport à l'humérus. L'angle collodiaphysaire (17° pour les deux côtés) est classique.

– Ulna

Seul le gauche est entièrement utilisable. Ses longueur maximum (244 mm) et physiologique (220 mm) sont intermédiaires. Les poids sont, au contraire, franchement masculins (42 g à droite et 56 g à gauche). Les deux os sont platôléniques (75,2 et 67,4). L'indice de robustesse (rapportée à la longueur totale) est assez fort à gauche (14,7).

Os coxal.

Il est assez fragmentaire, en particulier l'os gauche. L'indice **cotylo-sciatique** a pu être calculé Pour les deux côtés, il est masculin (108,5 à droite et 100,5 à gauche). L'aspect de la **symphyse** pubienne est celui d'un sujet de 21 - 24 ans.

– Fémurs

Les deux os sont entièrement utilisables. La longueur en position (406 à droite et 412 à gauche) est intermédiaire, le poids est masculin (296 et 312) de même que la largeur de l'épiphyse **distale** (76,6 et 77,7). Les deux os sont hyperplatymériques (74,2 pour les deux) avec un pilastre nul (98,4 à droite et 98,3 à gauche). La robustesse (21,9 et 20,7) est moyenne, la robusticité (14,2 et 13,2) est par contre relativement élevée. L'angle d'inclinaison (130° pour les deux côtés) est classique. On note une différence dans les valeurs de l'angle de torsion (11° à droite et 16° à gauche).

– Tibia

Les deux côtés sont intacts. La longueur maximum (319 à droite et 322 à gauche) et le poids (161 g et 166 g) sont faibles et intermédiaires entre les deux sexes. L'os droit est platyncnémique (62,3), le gauche (mésocnémique (67,9). La robustesse est relativement forte (22,4 et 22,3).

– Talus

Les deux os ne montrent rien de particulier au niveau des valeurs des indices de largeur (79,6 et 80,4) et de hauteur (60,1 et 59,5). L'angle de torsion (40° pour les deux côtés) est normal, celui de déclinaison est très fort (31° pour les deux côtés)

– Calcanéum.

Les valeurs des indices de largeur (33,1 et 33,7) et de hauteur (45 et 41) sont classiques.

– Disymétrie des os longs.

On peut noter pour le membre **supérieur** (deux humérus et deux radius) que l'os droit est plus long que son symétrique ; pour le membre inférieur (deux fémurs et deux tibias) l'inverse se remarque.

– Taille.

Le sexe masculin étant retenu, la taille calculée à partir des longueurs maxima de neuf os longs serait de 160,1 ± **k4cm**, soit pour k = 1, une variation possible de 156,1 à 164,1 cm.

– En résumé : individu masculin âgé de 20 - 25 ans.

22 – Sépulture SC29.

Elie est assez fragmentaire.

– Squelette crânien.

Le crâne est très abîmé, sa partie gauche est presque totalement absente. L'indice horizontal a été établi à partir des mensurations approchées de longueur et largeur : sa valeur de **93,5** correspond à l'ultrabrachycrânie. En norma verticalis, les sutures sont peu visibles, la synostose est pratiquement complète en C3, **S3-S4, L1-L2**. On peut avancer un âge de 35-40 ans. En norma facialis, on peut retenir que le front est sténométopé (indice fronto-pariétal : **54,2**) à crêtes intermédiaires (indice ~~frontal~~**transversal** : 85).

La mandibule est incomplète. Seul a pu être calculé l'indice de robustesse du corps, il est faible (**27,4**). Les angles symphysien (51°) et mandibulaire (129°) ne présentent rien de particulier.

– Squelette post-crânien.

– Fémurs

Seuls existent les deux **diaphyses**. Le pilastre est fort (indice : **128,8** à droite et **134,5** à gauche).

– Tibia

Le gauche a pu être utilisé pour l'indice cnémique : il est mésocnémique (indice : 66).

☞ Talus.

Les deux sont intacts. Les valeurs des indices de largeur (78 à droite et **76,5** à gauche), de hauteur (55 et **54,7**), de l'angle de torsion (40° et 30°) sont normales. L'angle de déclinaison est fort (30° et 35°).

– Calcaneum.

L'indice de hauteur a été calculé pour le droit : sa valeur de **49,9** ne présente rien de particulier.

– En résumé : sujet de sexe indéterminé, âgé de 35-40 ans.

23 – Sépulture SC30

Sépulture très fragmentaire réduite à quelques os longs.

– Radius.

Seul le gauche est entièrement utilisable. Sa longueur maximum (**212 mm**) est féminine, **celle** physiologique (**204**) est intermédiaire. Le poids (22 g) est également féminin. L'indice diaphysaire est classique, bien que plus faible à gauche (**71,9** contre 65). L'indice de robustesse (**20,4** à gauche) et l'angle **collo-diaphysaire** (170°) à gauche sont également normaux.

– Ulna

Le gauche est utilisable. Sa longueur maximum (232 mm) est intermédiaire (mais très proche des valeurs féminines) ; la longueur physiologique (205 mm) est, elle, franchement féminine. Le poids de 27 g correspond également à ce sexe. Seul l'indice de robustesse a pu être calculé : sa valeur de **15,1** est forte.

– Fémur

Ils sont intacts tous les deux. Leur longueur en position (410 à droite et 404 à gauche) est intermédiaire. Le poids, par contre (169 g et 161 g) est féminin. Le fémur droit est **hyperplatymérique** et possède un pilastre nul (**indices respectifs : 71,8 et 94,6**), le gauche est **platymérique** avec un pilastre faible (77,3 et 100,1). La robusticité est plus forte à droite (13,1 contre 12,4) il en est de même pour la robustesse (20 et 19,8). L'angle d'inclinaison est identique pour les deux os (120°), l'angle de torsion est par contre remarquable : **très** au dessus des valeurs moyennes à droite (40°), il est nul à gauche.

– Tibia

Les deux os sont intacts. Leur longueur maximum (330 mm) pour les deux côtés) est intermédiaire. Le poids (107 g à droite et 98 à gauche) est franchement féminin. Les deux os sont **eurycnémiques** (84,5 à droite et 84,6 à gauche). La robustesse est faible à droite comparativement au côté gauche (20,6 et 26).

– Disymétrie des os longs.

Seuls sont utilisables les fémurs et les tibias : ces deux derniers sont égaux, quant aux fémurs le côté droit l'emporte.

– Taille

En retenant le sexe féminin le calcul a été effectué à partir des mensurations des 6 os longs utilisables soit : 1 radius, 1 cubitus, 2 fémurs et 2 tibias. La taille serait de **159,5 ± k4cm**, soit pour **k = 1**, une variation possible entre 155,51 et 163,51 cm.

– En résumé : individu féminin, adulte (âge indéterminé mais cependant au moins égal à 20 ans).

24 – Sépulture SC32 (planches 21 et 26)

Elle est réduite au crâne seul.

Norma verticalis.

Le contour de la calotte est relativement anguleux, avec saillie antérieure de la glabella et des arcades orbitaires. L'occiput est aplati. La **forme** générale est pentagonoïde allongée : l'indice horizontal correspond à la dolichocrânie (74). La **phénozygie** est certaine. Les sutures sont toutes en voie de synostose : C1 (droite et gauche) est très floue ; C3 est le ptérion (des deux côtés) sont presque complètement soudés ; S2-S3-S4-L1-L2-L3 sont pratiquement invisibles. Un âge de 45-50 ans est possible. On note que la sagittale, à partir de S2 est située dans une dépression se poursuivant **jusqu'au** lambda.

Norma facialis.

La **voûte** est régulièrement arrondie, avec des plans pariétaux sub-verticaux ; elle est métrioacrocrâne (indice transverse de 102 au B.B. et 81,7 au P.B.). Le front, muni de nombreuses perforations (limitées à la face exocrânienne) au niveau glabellaire (avec un léger métopisme vestigial) est eurymétopé (indice frontopariétal : 71,8) limité par des crêtes intermédiaires (indice frontotransversal : 82,2). Les orbites avec un rebord supérieur mousse (caractère masculin) sont chamaeconques (indice moyen : 72,2). L'échancrure nasale (le **nasion** est assez enfoncé) est leptorhinienne (indice : 39,4) avec base à rebord anguleux.

Norma lateralis.

La ligne sagittale montre la saillie glabellaire et un léger ressaut pre-bregmatique. L'occipital est assez régulièrement arrondi avec un **inion** bien marqué. On note un petit wormien en L3 droite. La voûte

est orthohypsocrâne (indice vertical : 75 au B.B. et **60,4** au P.B. ; l'indice de la calotte vaut **53,7** à G. et **57,4** à N.). Le crâne est **moyen-haut** (indice moyen de hauteur : **86,2** au B.B. et **69,4** au P.B.). Le frontal est sub-plat (indice de courbure : **90,6** à G et **84,3** à N.) et peu incliné (**54°** à G. et **56°** à N.). Bien que la résorption alvéolaire soit complète et, par conséquent, la mesure faussée, il est certain que le maxillaire était orthognathe.

Norma occipitalis.

On retrouve le contour indiqué en norma facialis. L'apophyse mastoïde droite est assez volumineuse, les insertions musculaires (au niveau **nuchal**) ainsi que la rainure digastrique profonde, laissent supposer le sexe masculin.

Norma basilaris.

Nous ne retiendrons que la résorption alvéolaire complète et particulièrement nette sur le côté droit du maxillaire.

– Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin, elle est de **1707,3** cc.

– En résumé : individu masculin âgé de 45 - 50 ans.

25 – Sépulture SC44 (planches 22 et 26).

En assez bon état.

Squelette crânien.

– Crâne.

Norma verticalis.

Le contour de la calotte est nettement anguleux, pentagonoïde court, L'indice horizontal (**79,5**) correspond à une mésocrânién proche de la brachycrânie. Les zygomases sont visibles bien que l'indice craniofacial transversal de **88,2** indiquerait plutôt la cryptozygie ! Glabellum et arcades orbitaires sont peu marquées. Le maxillaire est **saillant**. La région occipitale manque en partie. Toutes les sutures sont synostosées et très floues : l'âge de 45 - 50 ans est probable.

Norma facialis.

La calotte est légèrement anguleuse, avec des plans pariétaux sub-verticaux. La **voûte** est tapéino-crâne (indice transverse : **75,9** au P.B.). La région **glabellum** est **abîmée** par le séjour en terre. La face est **mésène** (indice facial supérieur : **53**), le front est métriométopé (68) à crêtes intermédiaires (indice frontal transversal : **82,9**), les orbites sont chamaeconques (indice moyen : **69,1**). L'ouverture nasale, a rebord inférieur mousse est platyrhinienne (**51,5**). Les fosses canines sont peu marquées.

Norma lateralis.

Elle est caractérisée par le prognathisme apparent du maxillaire : en fait l'angle mesuré sur le diagramme sagittal indique seulement du **mésognathisme** (82'). Le contour de la calotte est régulier. La voûte est orthocrâne (indice vertical : **60,3** au P.B.). Le front est sub-plat (96 à G. et **85,9** à N.).

Norma occipitalis.

La partie postérieure manque. Cependant les apophyses mastoïdes sont volumineuses et les rainures digastriques profondes, ces caractères militent en faveur du sexe masculin.

Norma **basilaris**.

Nous n'**en** retiendrons que le bon état dentaire.

– Capacité crânienne.

En retenant le sexe masculin elle serait de 1601,3 cc.

– Mandibule.

Elle est incomplète : la branche montante droite manque en arrière de la 3^e molaire. Toute la partie mentonnière est rongée. Seul l'indice de robustesse du corps a pu être calculé, sa valeur (46,2) est assez forte.

– Squelette post-crânien.

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Seul a été mesurable le périmètre (39 à droite et 38 à gauche) il est masculin. Comme caractère descriptif, retenons l'existence du tubercule **conoïde**, plus net à gauche. La gouttière **sous-claviculaire** est peu prononcée.

– Scapulum.

Ils sont tous les deux en mauvais état. La **cavité glénoïde** est piriforme, la valeur de l'indice **glénoïdien** est assez faible (73 à droite). La largeur de la cavité (28,9 à gauche) est masculine.

– Humérus

Les deux os sont intacts. La longueur maximum de l'os droit (332 mm) est masculine, celle de l'os gauche (323,5) est intermédiaire. Le poids (152 g à droite et 130 g à gauche) est masculin. L'**humérus** droit est platybrachique (76,1), le gauche est eurybrachique (81,8). Les valeurs de l'indice de robustesse sont très proches et classiques (20,8 et 20,3). L'**inclinaison** du col est assez forte (142°5 et 143°5). La déclinaison (159° et 150°) ne présente rien de particulier.

– Radius.

Ils sont utilisables tous les deux. Les deux longueurs physiologiques (245 à droite et 244 à gauche) sont masculines ; la longueur maximum droite (252 mm) est nettement masculine, la gauche (248,5 mm) intermédiaire. Le poids est masculin (48 g à droite et 49 à gauche). L'indice diaphysaire (81,4 pour les deux os) est sensiblement élevé, par contre la robustesse (rapportée à la longueur maximum) est faible (16,7 et 16,9), et de l'ordre de celle observée dans les races noires actuelles. L'angle **collo-diaphysaire** (166° et 164°) présente des valeurs proches de celle classique.

– Ulna

Les deux sont intacts. Leur longueur maximum (276 à droite et 269 à gauche) est masculine, de même que la longueur physiologique droite (240,9), celle gauche est intermédiaire (238). Les poids (67 g et 65 g) sont masculins. Le cubitus droit est **platolénique**, le gauche, eurôlénique (indices : 77,3 et 87,2). La robustesse (rapportée à la longueur maximum) est forte (16,2 et 15,3)

– Fémur

Seul l'os droit est intact. Sa longueur en position (473) et son poids (34 g) sont masculins. Le **pilastre** est nul pour les deux côtés (91,7 à droite et 94 à gauche). Les deux fémurs sont **platymériques** (79,5 et 78). La robustesse et la robusticité du fémur droit (19,3 et 12,1) sont classiques.

L'angle d'inclinaison du col (**128°** à droite et **125°** à gauche) est moyen. Par contre la tête fémorale présente un cas de rétroclinaison : en effet la torsion est inversée et vaut **16°**. Sur le plan descriptif on peut retenir que la ligne âpre est peu **saillante**, dédoublée pour l'os gauche dans la moitié inférieure, **elle** est rugueuse pour le fémur droit. La fosse hypothrochantérienne est peu marquée. Le tubercule du grand adducteur est bien développé sur la partie médio-inférieure des deux os.

– Tibia.

Les deux os sont utilisables. La longueur **maximum** (393 mm à droite et 391 mm à gauche) et le **poids** (205 g et 229 g) sont masculins. Les deux os sont **mésocnémiques** (indice : **63,1** et **67,5**). La robustesse est moyenne (**19,8** et **20,9**).

– Talus.

Les deux sont intacts. Les indices de largeur (**79,7** à droite et **82,5** à gauche) et de hauteur (**56,6** et **58**) ne présentent rien de particulier. L'angle de déclinaison (25" et **30°**) est assez fort, celui de torsion est classique (**40°** et **37°**).

– Calcaneum.

Les indices de largeur (**33,8** et **36,6**) et de hauteur (45 pour les deux côtés) sont classiques.

– Disymétrie des os longs.

4 couples d'os sont utilisables (humérus, radius, cubitus et tibia). Le côté droit l'emporte chaque fois.

– Taille

En retenant le sexe masculin, la taille calculée est de **174,9 ± k4cm**, soit pour $k = 1$, une variation possible entre **170,9** et **178,9** cm.

– En résumé : individu masculin, **âgé** de 45 - 50 ans.

26 – Sépulture SC45

Sépulture très fragmentaire, contenant les vestiges de deux individus. Elle est réduite à une mâchoire supérieure, 3 os coxaux (un droit et deux gauches), deux fémurs appartenant au même individu, un tibia (droit).

– Maxillaire supérieur.

L'usure dentaire prononcée militerait en faveur d'un sujet âgé. L'arcade alvéolaire, de forme parabolique, est brachygnathe (indice arcade : 117).

– Os coxaux.

Seule la largeur cotylosciatique a pu être mesurée : **les 3** fois elle est intermédiaire entre les deux sexes.

– Fémur.

Seul le gauche est entier. Sa longueur en position (392 mm) et son poids (231 g) sont intermédiaires. Les deux os ont un pilastre nul (indice : **90,3** à droite et 94 à gauche). Le fémur droit est **platymérique**, le gauche est eurymérique (indices respectifs : **80,6** et **88,4**). Les valeurs des indices de robustesse (**19,6** à gauche), de robusticité (**12,5** à gauche), des angles de torsion (**14°** à gauche) et d'inclinaison (120" à droite et **130°** à gauche) sont classiques.

– Tibia.

Il s'agit d'un os droit. Le cartilage de conjugaison proximal étant encore bien visible, l'âge est voisin de 18 ans. La longueur maximum (394 mm) et le poids (198 g) sont masculins. La robustesse (18,8) est faible. L'indice cnémique (71,8) traduit un tibia eurycnémique.

27 – Sépulture SC51 (planches 23 et 26).

Elle est assez complète.

Squelette crânien.

Le crâne est en assez mauvais état, la voûte étant comme rongée par endroits. La face est incomplète, réduite au maxillaire supérieur, non raccordable à la calotte.

– Crâne.

Norma verticalis.

Le contour est arrondi, de forme ovo-bursoïde très courte, l'indice horizontal (93,4) correspond d'ailleurs à l'ultrabrachycrânie. On note une très légère plagiocéphalie qui semble due à une déformation post-mortem. Les zygomatiques sont absents mais la cryptozygie paraît certaine. Aucune suture ne montre de synostose (mise à part la métopique totalement soudée) : l'âge ne doit pas dépasser une vingtaine d'années. En arrière du bregma on remarque deux cavités d'un diamètre d'environ 1 cm, elles sont sensiblement symétriques par rapport à la suture sagittale : on peut les considérer, soit comme des pertes de substances équivalentes à des trous pariétaux congénitaux (LACROIX 1972), soit comme un amincissement de la voûte, dû aux battements des artères méningées et ayant entraîné la perforation, post-mortem, dans le sol.

Norma facialis.

La voûte est sub-arrondie, avec un enfoncement au niveau sagittal, elle est très large et surbaissée (l'indice transverse de 76,1 au B.B. et 66,6 au P.B. correspond à la tapéinocrânie). Les plans pariétaux sont fortement bombés. Le front est sténométopé (indice fronto-pariétal : 62,6) à crêtes divergentes (indice) : frontal-transversal : 78,3). La glabella (très légèrement métopique) et les arcades orbitaires à rebord anguleux (caractère féminin) sont peu saillantes.

Norma lateralis.

Elle est remarquable par la nette concavité de la ligne sagittale au niveau bregmatique (déformation de type "toulousain" très vraisemblablement). La voûte est moyennement basse (indice vertical de 71 au B.B. et 62 au P.B., ces valeurs indiquent l'orthocrânie ; l'indice de la calotte est de 56,1 à G. et 58,8 à N.). Le crâne est très bas (indice moyen de hauteur : 73,4 au B.B. et 64,1 au P.B.). Le frontal est bombé (indice : 83,6 à G. et 83,2 à N.) et relativement incliné (51° à G. et 52° à N.).

Norma occipitalis.

La forme générale correspond à celle indiquée en vue faciale. On retiendra l'absence totale de synostose et la présence d'un petit wormien lambdatique en L1 droite. Les apophyses mastoïdes sont très petites et situées très haut par rapport aux condyles occipitaux (caractère féminin).

Norma basilaris.

Le maxillaire supérieur (bien que non raccordable au reste du crâne) peut être étudié ici : la denture est complète et peu usée, indiquant un adulte jeune. L'arcade alvéolaire, de forme parabolico-upsiloïde est dolichurane (indice : 102).

Capacité crânienne.

En retenant le sexe féminin, le calcul fournit la valeur de **1286,4** cc.

– Mandibule.

Elle est incomplète. La largeur **bigoniaque** (98 mm) **est** intermédiaire entre les deux sexes. L'indice frontogoniaque (101) correspond à un front étroit pour une mâchoire large. Les indices de la branche (**48,2**), de robustesse de corps (**38,4**) sont faibles de même que l'angle symphysien (**69°**). L'angle **goniaque** (**122°**) est classique.

Squelette post crânien.

– Colonne vertébrale.

Nous ne retiendrons que le sacrum. **II** est en excellent état, de type homobasal, à 4 vertèbres. La forme de la dernière lombaire permet de supposer qu'elle est en fait la **S1** lombalisée, les ailerons sacrés étant par suite au niveau de **S2**. La séparation entre les corps vertébraux étant encore nette on peut avancer un âge d'environ 20 ans. Rien de précis ne peut être tiré des valeurs des indices de largeur (135) et de concavité sacrée (**25**).

Ceintures et membres.

– Clavicule.

Seule la gauche existe. Elle est très fragmentaire. Le **périmètre** au milieu (35 mm) est intermédiaire, par contre la largeur externe maximum (18 mm) est féminine.

– Scapulum.

Les deux os sont très abîmés. La cavité glénoïde est de type piriforme. Aucun indice n'a pu être calculé, cependant en tenant compte des valeurs approchées de la hauteur de la cavité glénoïde gauche et de la largeur de celle droite, on obtient un indice glénoïdien moyen de **70,5** : cette valeur est faible.

– Os coxal.

II est sensiblement intact. La forme de la facette symphysaire pubienne indique un sujet d'une vingtaine d'années. Les indices ischio-pubien (83 à droite et 86 à gauche) et cotylo-siatique (**80,7** et **88**) sont masculins.

– Humérus.

Seul le gauche est entièrement utilisable. Sa longueur maximum (339 mm) est masculine. Le poids (105 g à droite et 114 g à gauche) est également masculin. Les deux os sont eurybrachiques (indice diaphysaire : 81 et 91). L'indice de robustesse (**18,6** à gauche) est relativement faible. Les valeurs des angles de déclinaison (**166°** à gauche) et d'inclinaison du col (139") sont classiques. Comme caractère descriptif retenons la soudure partielle de la tête humérale proximale correspondant à un âge d'environ 20 ans. La perforation olécrânienne existe pour les deux os : elle est plus nette à gauche.

– Radius.

Les deux sont présents mais très fragmentaires. Pour l'os droit l'épiphyse **distale** manque, la soudure au niveau du cartilage de croissance devait être juste commencée (19 - 20 ans). L'indice diaphysaire est plus fort à gauche (85 contre 75). L'angle **collo-diaphysaire** droit (170") est classique.

– Ulna

Ils sont en mauvais état. Le poids de 50 g à droite est masculin. Seul l'indice de platôlénie a pu être mesuré : l'os droit est eurôlénique (indice : **80**), le gauche est hypereurôlénique (indice : **140**).

– Fémur.

Les deux os sont utilisables. La longueur en position (463 à droite et **464,5** à gauche) est masculine, de même que le poids (303 g et 298 g). Le pilastre est nul pour les deux os (indice : **95,4** et **98,8**), la section de l'os est **très** arrondie. Les deux fémurs sont platymériques (indice : **81,8** et **76,6**). La robusticité (**12,2** et **11,7**) est classique, la robustesse est un peu faible (**18,6** et **18,3**). La valeur de l'angle d'inclinaison (131' et 130') est normale, par contre l'angle de torsion est un peu fort (**28°** et **24°**).

– Tibia.

Il n'existe que l'os gauche. La longueur maximum (**401,5** mm) et le poids (193 g) sont masculins. L'indice cnémique (**74,3**) correspond à l'eurycnémie. La robustesse (21) ne présente rien de particulier.

– Talus

Il en existe 3 (!) : deux droits et un gauche. Ceci prouve l'existence d'un second individu, dont les restes, à prime abord, ne sont **représentés** que par ce seul os. Les indices de largeur (**82,5 - 84,3** à droite et **54,8** à gauche) ne présentent rien de particulier. Les angles de torsion (**40°**) et de déclinaison (**18°**) pour le talus supplémentaire sont normaux ; ils sont respectivement moins et plus forts pour les deux autres astragales (**28°** à droite - **30°** à gauche, d'une part, **25°** d'autre part).

– Calcaneum.

Les deux sont intacts. Les indices de largeur (**32,1** à droite et **33,6** à gauche) et de hauteur (**44,7** et **44,8**) sont classiques.

– Disymétrie des os longs.

Seul le couple fémoral est utilisable : l'os gauche est plus long.

– Taille.

Sa détermination pose un problème : il est manifeste que le squelette crânien est féminin alors que celui post-crânien est masculin. Il se pourrait donc (et l'existence du troisième talus tendrait à le prouver) que le crâne appartienne à un individu différent de celui auquel appartient le squelette post-crânien. En ce qui concerne ce dernier, la taille (en retenant **le** sexe masculin et les longueurs maxima : un humérus, deux fémurs et un tibia) de **175,16 ± k4cm**, soit pour $k = 1$, une possibilité de **171,16 à 179,16** cm.

– En résumé : deux individus jeunes (une vingtaine d'années), 1 masculin et un féminin.

C – SYNTHÈSES.

1 – Nombre d'individus.

Si l'on tient compte du nombre total de sépultures répertoriées lors des fouilles effectuées par le Groupe Archéologique de Roanne, on peut admettre que 54 individus furent inhumés dans le cimetière. En fait, et nous avons déjà eu l'occasion de le dire, 26 sépultures seulement sont parvenues jusqu'à nous : trois étant doubles, ce sont donc 29 sujets qui représenteront, au maximum, notre population d'étude.

Il faut noter la faiblesse des éléments très jeunes : un seul squelette concerne un enfant en bas âge (3 1/2 ans) soit 3,85 % de la population.

2 – Sexe.

Il a pu être déterminé pour 20 individus. La répartition est la suivante : 12 hommes et 8 femmes, soit prédominance de l'élément masculin (60 % de la population).

3 – Age.

Cette étude concerne 24 sujets. L'âge a été déterminé conjointement par l'état de synostose des sutures crâniennes et par l'état dentaire (lorsque cela était possible). La répartition de l'âge en fonction du sexe peut être matérialisée par le tableau suivant.

Tranches d'âge	H	F	?	P
– de 15 ans			1	1
15/20 ans	1	2	1	4
20/30 ans	5	3		8
30/40 ans	2	2	1	5
40/50 ans	3	1		4
50/60 ans	1		1	2
	12	8	4	24

On constate que 54,2 % de la population se situent entre 20 et 40 ans. L'âge moyen de vie peut donc être évalué à 30-35 ans. Ce résultat rejoint celui de A. MERY pour Blussangeaux (1968, p. 101).

HEUERTZ l'estime supérieur (40 ans) pour les Francs d'Ennery (1957, p. 132). Au-delà de 40 ans, 25 % seulement de la population est concernée. On remarque par contre que les sujets âgés de 20 ans au maximum ne représentent que 20,8 % de l'ensemble.

Examinons les histogrammes. Celui de la population fournit une répartition unimodale, avec un minimum pour 18-20 ans, un optimum pour 20-30 ans et un maximum pour 50-60 ans.

Si l'on tient compte du sexe, on note une **différence concernant** les deux répartitions : celle féminine est calquée sur celle de la population, **elle est donc unimodale**, avec un minimum et un maximum identiques à ceux déjà indiqués, par **contre le maximum** est plus faible et situé vers **40-50 ans** ; la répartition masculine est bimodale avec, par conséquent, deux optima, le premier pour **20-30 ans**, le second pour 40-50 ans.

Ceci amène une remarque : trois sujets adultes en effet sont de sexe indéterminé, il est possible, par suite, que les répartitions envisagées soient **en partie inexactes**. Un de ces individus, en particulier, se situe dans la tranche **50/60 ans**, il pourrait par conséquent, correspondre à une femme et ainsi la répartition féminine serait aussi étalée que celle masculine.

4 – Indices du squelette crânien (*mandibule mise à part*). Tableaux 1 et 2

4.1 – Indice crânien horizontal.

20 crânes sont utilisables. Ils se répartissent ainsi :

Classes	H	F	?	P
A3	2 (16,65 %)			2 (11,1 %)
B	4 (33,30 %)	1 (25 %)		5 (27,7 %)
C1	3 (25,06 %)	2 (50 %)		5
C2	2 (16,65 %)		2	4 (61,2 %)
C3	1 (8,34 %)	1 (25 %)		2
	12	4	2	18

On remarque immédiatement que les éléments doichocrânes sont en minorité.

11,1 % de la population sont doichocrânes,

27,7 % de la population sont mésocrânes,

61,2 % de la population sont brachycrânes s.l. (ce sont donc 55,6 % des sujets roannais qui sont mésobrachycrânes).

En tenant compte du sexe,

– pour les hommes

16,65 % d'entre eux sont dolichocrânes s.st (A3)

33,30 % d'entre eux sont mésocrânes,

40,05 % d'entre eux sont brachycrânes s.l. (50 % sont C1, 33,3 % C2 et 16,75 % C3).

– pour les femmes,

25 % d'entre elles sont mésocrânes,

75 % d'entre elles sont brachycrânes (66,6 % sont C1 et 33,4 % C3) ; aucune femme n'est C2, cependant comme deux individus (dont le sexe est resté indéterminé) sont justement C2, il serait possible qu'ils soient finalement féminins et, ainsi se trouverait comblée l'apparente lacune existant dans la répartition féminine.

Examinons maintenant les différents histogrammes.

- Population, la répartition est unimodale avec un minimum en A3, un optimum en **B-C** et un maximum en C3.
- Hommes : la répartition est de type **unimodal** également, les bornes sont celles vues pour la population, par contre l'optimum se situe en B.
- Femmes : l'optimum est décalé en **C1**, le minimum féminin étant situé en B, il correspond donc à l'optimum masculin.

En conclusion, aucune femme n'est dolichocrâne. Elles sont donc plus brachycrânes que leurs compagnons (nous avons vu, en effet que 75 % d'entre-elles le sont contre **40,05** seulement pour les hommes).

4.2 – Indice vertical

15 crânes sont concernés.

Classe	H	F	P
a	5 (45,4 %)	3 (75 %)	8 (53,4 %)
b	6 (54,6 %)	1 (25 %)	7 (46,6 %)
	11	4	15

On constate immédiatement qu'aucune voûte n'est basse (chamaecrâne = c). Pour l'ensemble de la population :

53,4 % des voûtes sont hautes (hypsicrânes = a)
et **46,6 %** moyennes (orthocrânes = b)

Envisageons la répartition en fonction du sexe.

– Hommes :

54,6 % d'entre eux sont b,
45,4 % d'entre eux sont a.

– Femme

75 % d'entre elles sont a,
25 % d'entre-elles sont b.

Il y a donc davantage de femmes que d'hommes qui soient hypsicrânes (a).

4.2.1 – Corrélation sexe/indice vertical.

	a	b
H	5 (62,5 %)	6 (85,7 %)
F	3 (37,5 %)	1 (14,3 %)
	8	7

Une voûte "a" se rencontre dans 62,5 % des cas chez l'homme et dans 37,5 % des cas chez la femme.

Une voûte "b" se rencontre dans 85,7 % des cas chez l'homme et dans 14,3 % des cas chez la femme.

Une voûte hypsicrâne ou orthocrâne caractérise donc dans 74 % des cas (moyenne des deux %) le sexe masculin.

4.2.2 – Corrélation indice crânien *horizontal*/indice vertical.

	a	b
A3	1 H	1 H
B	1 H 1 F	2 H
C1	1 H 2 F	2 H
C2	2 H	
C3		1 H 1 F

– une voûte "a" est associée dans :

12,5 % des cas à A3,

25 % des cas à B

62,5 % des cas à C s.l.

Les hommes **hypsicrânes** sont dans :

20 % des cas A3,

20 % des cas B,

60 % des cas C, (brachycrânes s.l.)

Les femmes hypsicrânes sont dans :

33,4 % des cas B,
66,6 % des cas C (brachycrânes s.l.).

– Une voûte moyenne est associée dans :

14,2 % des cas à A3,
28,6 % des cas à B,
57,2 % des cas à C

Les hommes orthocrânes sont pour :

16,6 % d'entre-eux A3,
33,2 % d'entre eux B,
50,2 % d'entre eux C (brachycrânes s.l.).

Les femmes **orthocrânes** sont uniquement C3.

– Deux corrélations seulement sont harmoniques : “a-A3” et “b-B”.

La première existe pour 12,5 % des voûtes hypsicrânes, la seconde pour 28,6 % des voûtes orthocrânes. La corrélation indice crânien **horizontal/indice** vertical est donc harmonique dans 20,3 % des cas. Si l'on tient compte du sexe on constate que seul le crâne masculin peut être harmonique :

9,1 % des crânes masculins sont dolichocrânes-hypsicrânes,
et 18,2 % des crânes masculins sont **mésocrânes-orthocrânes**.

Ce sont donc 27,3 % des crânes masculins roannais qui sont harmoniques pour la corrélation I.C.H./I.V.

Aucune femme ne possède de crâne harmonique pour cette corrélation.

– En conclusion, si l'on ne tient pas compte du sexe, ce sont donc seulement 3 individus sur 15, soit 20 % de la population qui possèdent une corrélation harmonique entre l'indice crânien horizontal et l'indice crânien vertical.

4.3 – *Indice transverse.*

15 crânes sont également concernés.

Classes	H	F	P
a (acrocrânes)	1 (9,15 %)		1 (6,6 %)
b (métriocrânes)	2 (18,25 %)	1 (25 %)	3 (20 %)
c (tapéinocrânes)	8 (72,6 %)	3 (75 %)	11 (73,4 %)
	11	4	15

La population est essentiellement tapéinocrâne (73,4 %), 20 % est métriocrâne, l'acrocrânie ne représente que 6,6 %.

En tenant compte du sexe :

– Hommes

9,15 % d'entre-eux sont "a",
18,25 % d'entre-eux sont "b",
72,6 % d'entre eux sont "c".

– Femmes

25 % d'entre-elles sont "b",
75 % d'entre-eues sont "c".

Aucune femme n'est "a". Remarquons qu'il y a sensiblement autant de femmes que d'hommes qui soient "c" (ou tapéinocrânes).

4.3.1 – Corrélation *sexe/indice transverse*.

	a	b	c
H	1	2 (66,7 %)	8 (72,6 %)
F		1 (33,3 %)	3 (27,4 %)
	1	3	11

Une voûte étroite ne se rencontre que chez l'homme.

Les voûtes moyennes (métriocrânes) se rencontrent dans :

66,7 % des cas chez l'homme,
et 33,3 % des cas chez la femme,

Les voûtes larges se rencontrent dans :

72,6 % des cas chez l'homme,
et 27,4 % des cas chez la femme.

Les voûtes moyennes et larges se rencontrent donc plus fréquemment chez l'homme.

4.3.2 – Corrélation *indice crânien horizontal/indice transverse*.

	a	b	c
A3	1 H	1 H	
B		1 H 1 F	3 H
C1			3 H 2 F
C2			2 H
C3			1 F

– Une voûte étroite (acrocrâne) n'est associée qu'avec la **dolichocrânie (A3)**. Cette corrélation harmonique ne se rencontre que chez l'homme.

– Une voûte. métriocrâne est associée dans :

66,7 % des cas à la mésocrânie,
et 33,3 % des cas à la dolichocrânie **s.st**

Les hommes métriocrânes sont pour moitié, dolichocrânes, pour moitié, mésocrânes.

Les femmes **métriocrânes** sont toutes mésocrânes.

– Une voûte tapéinocrâne est associée dans :

72,6 % des cas à la brachycrânie **s.l.**,
et 27,4 % des cas à la mésocrânie.

Dans le cas de la corrélation harmonique brachycrânie-tapéinocrânie, elle se fait dans :

62,5 % des cas avec C1.
25 % des cas avec C2,
13,5 % des cas avec C3.

Les hommes tapéinocrânes sont dans :

37,5 % des cas mésocrânes,
37,5 % des cas brachycrânes **s.st.**,
25 % des cas hyperbrachycrânes.

Les femmes tapéinocrânes sont dans :

66,7 % des cas brachycrânes **s.st.**,
33,3 % des cas ultrabrachycrânes.

En résumé la corrélation indice crânien **horizontal/indice** transverse est harmonique à :

100 % pour dolichocrânie-acrocrânie,
67,7 % pour mésocrânie-métriocrânie,
72,6 % pour brachycrânie-tapéinocrânie.

Envisageons la répartition selon le sexe, en ne tenant compte que des % harmoniques.

Chez l'homme :

9,1 % sont dolichocrâneacrocrânes,
9,1 % sont mésocrânes-métriocrânes,
46 % sont brachycrâneatapéinocrânes, soit au total :
64,2 %

Chez la femme :

25 % sont mésocrânes-métriocrânes,
75 % sont brachycrânes-tapéinocrânes, soit au total :
100 %

Le crâne féminin paraît donc idéalement harmonique pour cette corrélation, celui masculin l'est dans **63,7 %** des cas.

Si l'on ne tient pas compte du sexe, nous constatons que 11 individus sur 15, soit **73,4 %** de la population, possèdent un crâne harmonique pour la corrélation **I.C.H./I.T.**

4.4 – Indice moyen de hauteur.

Ce sont évidemment les 15 crânes des deux études précédentes qui ont été utilisés.

	H	F	P
a	3 (27,3 %)		3 (20 %)
b	5 (45,4 %)	3 (75 %)	8 (53,3 %)
c	3 (27,3 %)	1 (25 %)	4 (26,7 %)
	11	4	15

Pour l'ensemble de la population on constate que :

- 53,3 % des crânes sont moyens (b),
- 20,7 % des crânes sont bas (c),
- 20 % des crânes sont hauts (a).

Si l'on tient compte du sexe :

– Hommes

- 45,4 % d'entre-eux sont b,
- 27,3 % d'entre eux sont soit c soit a.

– Femmes

- 75 % d'entre-elles sont b,
- 25 % d'entre-elles sont c. Aucune n'est a.

4.4.1 – Corrélation sexe/indice moyen de hauteur.

	a	b	c
H	3 (100 %)	5 (62,5 %)	3 (75 %)
F		3 (37,5 %)	1 (25 %)
	3	8	4

Les crânes hauts ne se rencontrent que chez l'homme. Les crânes moyens et bas sont plus fréquents chez l'homme (respectivement 62,5 et 75 % contre 37,5 et 25 %).

4.4.2 – Corrélation indice *crânien horizontal*/indice moyen de hauteur.

	a	b	c
A3	1 H	1 H	
B	1 H	1 H 1 F	1 H
C1		2 H 2 F	1 H
C2	1 H	1 H	
C3			1 F

– Un crâne haut est associé d'une façon équivalente (33,3 % des cas) soit à la dolichocrânie soit à la mésocrânie soit à la brachycrânie (C2). Cette association n'existe que chez les hommes.

– Un crâne moyen est associé dans :

12,5 % des cas à A3,
25 % des cas à B,
60 % des cas à C1 et C2.

Les hommes à crâne moyen sont dans :

20 % des cas B,
20 % des cas A3,
60 % des cas C1 et C2.

Les femmes à crâne moyen sont dans :

33,4 % des cas mésocrânes,
66,6 % des cas brachycrânes (C1).

– Un crâne bas est associé dans :

50 % des cas à B,
50 % des cas à C1 et C3.

Les hommes à crânes bas sont pour :

66,6 % d'entre eux mésocrânes,
33,4 % brachycrânes (C1).

Les femmes à crânes bas sont uniquement C3.

– Il existe donc 3 corrélations harmoniques :

“ a-A3”, 33,3 %

“ b-B ”, 25 %

“ c-C (C1 ou C3), 50 %. Cette dernière est donc la plus fréquente.

Envisageons la répartition de ces corrélations selon le sexe.

Chez les hommes :

9,1 % sont “ a-A3 ”

9,1 % sont “ b-B ”,

Donc en additionnant, ce sont 27,3 % des **hommes** qui possèdent une corrélation harmonique indice crânien **horizontal/indice** moyen de hauteur.

Chez les femmes :

25 % sont “ b-B”,

25 % sont “c-C3”, donc 50 % de femmes possèdent une corrélation harmonique.

– En résumé : le crâne féminin est plus harmonique que celui masculin. Si l'on ne tient pas compte du sexe ce sont donc 5 individus sur 15, soit 33,4 % de la population, qui présentent une corrélation harmonique **I.C.H./I.** moyen de hauteur.

4.5 – Indice frontal transversal

12 crânes sont concernés.

	H	F	P
b	7 (77,8 %)	1 (33,4 %)	8 (66,6 %)
c	2 (22,2 %)	2 (66,6 %)	4 (33,4 %)
	9	3	12

Aucun front ne possède de crêtes parallèles. Dans 66,6 % des cas elles sont **intermédiaires (b)**, dans 33,4 % elles sont divergentes. Les crêtes “b” sont plus **fréquentes** chez l'homme (77,8 %).

4.5.1 – Corrélation *sexe/indice frontal transversal*.

	b	c
H	7 (85,7 %)	2 (50 %)
F	1 (14,3 %)	2 (50 %)
	8	4

– Il existe donc 3 corrélations harmoniques :

“ a-A3”, 33,3 %

“ b-B ”, 25 %

“ c-C (C1 ou C3), 50 %. Cette dernière est donc la plus fré'quente.

Envisageons la répartition de ces corrélations selon le sexe.

Chez les hommes :

9,1 % sont “ a-A3 ”

9,1 % sont “ b-B ”,

Donc en additionnant, ce sont 27,3 % des hommes qui possèdent une corrélation harmonique indice crânien **horizontal/indice** moyen de hauteur.

Chez les femmes :

25 % sont “ b-B”,

25 % sont “c-C3”, donc 50 % de femmes possèdent une corrélation harmonique.

– En résumé : le crâne féminin est plus harmonique que celui masculin. Si l'on ne tient pas compte du sexe ce sont donc 5 individus sur 15, soit 33,4 % de la population, qui présentent une corrélation harmonique **I.C.H./I.** moyen de hauteur.

4.5 – Indice *frontal transversal*

12 crânes sont concernés.

	H	F	P
b	7 (77,8 %)	1 (33,4 %)	8 (66,6 %)
c	2 (22,2 %)	2 (66,6 %)	4 (33,4 %)
	9	3	12

Aucun front ne possède de crêtes parallèles. Dans 66,6 % des cas elles sont intermédiaires (**b**), dans 33,4 % elles sont divergentes. Les crêtes "b" sont plus fréquentes chez l'homme (77,8 %).

4.5.1 – Corrélation *sexe/indice frontal transversal*.

	b	c
H	7 (85,7 %)	2 (50 %)
F	1 (14,3 %)	2 (50 %)
	8	4

On note une nette différence de répartition entre les crêtes "b" et celles "c". Alors que les premières sont plus fréquentes chez l'homme (85,7 %), les secondes se répartissent équitablement entre les deux sexes.

4.5.2 – Corrélation indice crânien horizontal/indice frontal transversal

	b	c
A3	2 H	
B	2 H	
C1	2 H 1 F	1 H 1 F
C2	1 H	1 H
C3		1 F

– Des crêtes intermédiaires sont associées dans :

- 25 % des cas à A3,
- 25 % des cas à B,
- 50 % des cas C1 et C2

– Des crêtes divergentes sont associées uniquement à la brachycrânie :

- 50 % avec C1,
- 25 % avec C2,
- 25 % avec C3.

Deux corrélations sont harmoniques :

- crêtes intermédiaires-mésocrânie, " b-B ", 25 %
- crêtes divergentes-brachycrânie, " c-C ", 100 % .

Chez les hommes : les deux corrélations précédentes correspondent chacune à 22,2 %. Ce sont donc **44,4 %** des hommes qui présentent une corrélation harmonique entre l'indice crânien horizontal et l'indice frontal-transversal.

Chez les femmes : il n'existe que la corrélation " c-C ", dans **66,6 %** des cas (la répartition étant équitable entre " c-C1" et " c-C3").

– En résumé : ce sont donc 6 individus sur 12, soit 50 % de la population, qui possèdent une corrélation harmonique entre l'indice crânien horizontal et l'indice frontal transversal.

4.6 – Indice fronto-pariétal

13 valeurs ont pu être retenues.

	H	F	P
Front étroit (sténométope) "a"	4 (40%)	3 (100%)	7 (53,8 %)
Front moyen (métriométope) "b"	3 (30%)		3 (23,1 %)
Front large (eurymétope) "c"	3 (30%)		3 (23,1 %)
	10	3	13

53,8 % de la population possède un front étroit, les 46,2 % restant se répartissant équitablement en front moyen et en front large. Si l'on tient compte du sexe on constate que les femmes sont seulement sténométopes ; les hommes le sont **pour** 40 % d'entre-eux, les 60 % restant se répartissent de la même manière que pour la population.

4.6.1 – Corrélation sexe/indice fronto-pariétal.

	a	b	c
H	4(57,2 %)	3 (100 %)	3 (100 %)
F	3(42,8 %)		
	7	3	3

Les fronts étroits sont pour 57,2 % d'entre-eux masculins (contre 42,8 % **pour** les femmes).

Les fronts moyens ou larges sont à 100 % masculins.

4.6.2 – Corrélation indice crânien horizontal/indice fronto-frontal.

	a	b	c
A3			2 H
B	2 H	1 H	
C1	2 H 2 F	1 H	
C2		1 H	1 H
C3	1 F		

– Un front sténométope est associé dans

28,6 % des cas à B,

71,4 % des cas à C (C1 et C3)

Pour les hommes au front sténométope, la répartition . est égale entre "B" et "Cl".

Pour les femmes elles sont toutes brachycrânes s.l. (66,6 % C1 et 33,4 % C3).

– Un front métriométope est associé dans :

33,4 % des cas à B

66,6 % des cas à C (C1 et C2).

La métriométopie ne concerne que le sexe masculin.

– Un front eurymétope est associé dans :

66,6 % des cas à A3

33,4 % des cas ô CS. .

Là également seuls les hommes sont concernés.

– Il existe deux corrélations harmoniques : "b-B" et "c-C2", Elles ne se rencontrent que chez l'homme, 10 % pour chacune, soit au total 20 % des crânes masculins.

Si l'on ne tient pas compte du sexe ce sont seulement 2 sujets sur 13, soit 15,4 % de la population, qui possèdent une corrélation harmonique entre l'indice crânien horizontal et l'indice fronto-pariétal.

4.7 – Indice facial supérieur.

Nous laisserons de côté l'indice facial total, trop peu de mandibules ayant été utilisables. Il faut noter immédiatement le très petit nombre (7) de faces intactes il nous a paru cependant indispensable de ne pas laisser de côté cette étude, même si sa valeur statistique est des plus incertaines !

	H	F	P
a	2 (33,3 %)		2 (28,6 %)
a1	3 (50 %)		3 (53,8 %)
a2	1 (16,7 %)	1	2 (28,6 %)
	6	1	7

53,8 % de la population est leptène (a1) le restant se répartit équitablement en face mésène (b) et faces hyperleptènes (a2). Donc aucun élément n'est euryène.

En ce qui concerne la répartition sexuelle, un seul individu étant **féminin** il est évidemment difficile de le considérer comme représentatif de l'ensemble des femmes ! Nous retiendrons simplement que ce sujet est hyperleptène.

Pour les hommes on remarque que :

50 % d'entre-eux sont a1,

33,3 % d'entre-eux sont b,

16,7 % d'entre eux sont a2.

Corrélation indice *crânien* horizontal/indice facial supérieur.

	b	a1	a2
B	1 H		1 H
C1		1 H	1 F
C2		2 H	
C3	1 H		

– Les faces **mésènes** sont associées pour :

50 % d'entre-elles avec B

50 % d'entre elles avec C3

– Les faces leptènes (a1) sont associées à 100 % avec C (C1 et C2)

– Les faces hyperleptènes (a2) sont associées pour moitié avec B, pour moitié avec C1.

Une seule corrélation est harmonique : “ b-B ”, elle concerne un sujet masculin soit **16,7 %** des hommes. Si l'on ne tient pas compte du sexe, on a donc un seul individu sur 7, soit **14,3 %** de la population, qui présente une harmonie **crânio-faciale**.

4.8 – Indice orbitaire.

7 crânes seulement ont pu être retenus et nous pouvons faire les mêmes remarques que pour l'indice précédent. Il faut noter en plus qu'aucune femme n'est concernée.

Classe indiciaire	H
b	5 (71,4 %)
c	2 (28,6 %)
	7

La population masculine est donc nettement plus mésoconque (b) que chamaeconque (c). Aucun sujet ne possède donc d'orbites hypsiconques.

Corrélation indice *crânien* horizontal/indice orbitaire.

	b	c
A3		1 H
B	1 H	1 H
C1	2 H	
C2	1 H	
C3	1 H	

– Des orbites mésoconques sont associées dans :

20 % des cas à B,
 80 % des cas à C (répartis ainsi : 50 % avec C1,
 25 % avec C2.
 25 % avec C3).

– Des orbites chamaeconques sont associées dans :

50 % des cas avec A3,
 50 % des cas avec B.

Une seule corrélation est harmonique : “ b-B”, elle concerne un seul sujet sur 7 soit 14,3 % de l'ensemble des hommes.

4.9 – Indice nasal.

9 valeurs ont été retenues.

Classe indiciaire	H	F	P
a	7 (85,7 %)		7 (77,7 %)
b			
c	1 (14,3 %)	1	2 (22,3 %)
	8	1	9

77,7 % de la population possèdent donc une ouverture nasale leptorhinienne (a) contre seulement 22,3 % de platyrhiniens (c). Il est intéressant de noter que la mésorhinie n'existe pas.

Une seule femme est concernée (elle est platyrhinienne) elle ne peut évidemment pas être représentatrice de l'ensemble féminin.

En ce qui concerne les hommes on remarque que :

85,7 % d'entre eux sont a,
 14,3 % d'entre eux sont c1.

Corrélation indice crânien *horizontal*/indice nasal.

	a	c1
A3	2 H	
B	2 H	1 H
C1	1 H	1 F
C2	2 H	

– La leptorhinie est **associée** dans :

28,6 % des cas à la dolichocrânie (**A3**),

28,6 % des cas à la **mésocrânie**,

42,4 % des cas à la brachycrânie (**C1** et **C2**).

– La **platyrhinie** est associée :

pour moitié à **B**,

pour **moitié** à **C1**.

Deux corrélations sont harmoniques : “**a-A3**” et “**c1-C1**”. La première concerne les hommes : 2 individus sur 8, soit **25 %**. La seconde concerne le seul individu féminin retenu.

Pour l'ensemble de la population, sans tenir compte du sexe, ce sont donc 3 sujets sur 9, soit **33,4 %** de la population qui possèdent une harmonie crânio-nasale.

4.9 bis – Corrélation indice *nasal*/indice facial supérieur.

Nous retiendrons 7 valeurs (bien que ce nombre soit très faible, et statistiquement insignifiant, nous avons cependant jugé utile, comme pour les indices précédents de ne pas laisser de côté cette étude).

	Indice facial supérieur			
		a1	a2	b
Indice	a	3H	1H	1H
nasal	c 1		1F	1H

– Une ouverture nasale leptorhinienne est associée dans :

80 % des cas à la leptorhinie (**80 %** avec a1 et **20 %** avec a2)

20 % des cas à la mésénie.

– Une ouverture nasale platyrhinienne est associée

à **50 %** avec a2 et **50 %** avec b.

Une seule corrélation est harmonique : “**leptorhinie-leptenie**” (**a/a1** ou a2). Elle ne concerne que le sexe masculin et **66,6 %** d'entre eux. Si l'on ne tient pas compte du sexe, ce sont donc **57,2 %** de la population qui présente une harmonie naso-faciale.

4.10 – Indice du palais.

Nous avons retenu l'indice de l'arcade alvéolaire : 8 valeurs sont utilisables (dont 5 masculines). La répartition est la suivante :

Classes	H	F	P
Dolichuranie	2 (40 %)	1 (33,3 %)	3 (37,5 %)
Brachyuranie	3 (60 %)	2 (66,4 %)	5 (62,5 %)
	5	3	8

62,5 % de la population possède une arcade alvéolaire large (**brachyuriques**); les 37,5 % restants correspondent à la dolichuranie, il n'existe pas d'arcade moyenne.

La répartition sexuelle est assez similaire : la dolichuranie correspond à 40 % des hommes et 33,3 % des femmes ; la brachyuranie pour sa part, correspond respectivement à 60 % et 66,4 %.

4.11 – Prognathisme.

6 valeurs sont utilisables, elles ont été obtenues par mesure angulaire directe sur les diagrammes sagittaux. Une seule valeur est féminine.

Classes	H	F	P
Mésognathisme	2 (40%)		2 (33,3%)
Orthognathisme	2 (40%)	1 (100%)	3 (50%)
Hyperorthognathisme	1 (20%)		1 (16,7%)
	5	1	6

50 % de la population sont orthognathes,

33,3 % de la population sont mésognathes,

16,7 % de la population sont hyperorthognathes.

Ce sont donc 66,7 % de la population qui sont orthognathes s.l. Si l'on tient compte de la répartition sexuelle, la seule femme retenue est orthognathe ; pour les hommes :

60 % d'entre eux sont orthognathes s.l. (40 % orthognathes s.st.
et 20 % d'hyperorthognathes.

40 % d'entre eux sont mésognathes.

5 – *Comparaison des indices crâniens des Mérovingiens de Roanne avec quelques séries de référence.*

5.1 – *Introduction*

La situation de Roanne, au contact de l'**Auvergne** (important foyer de brachycrânes alpi-noïdes) permet d'envisager une influence alpine non négligeable. Par ailleurs la proximité de Lyon, qui fût une importante métropole Burgonde (en alternance avec Genève et Vienne) ne peut pas ne pas avoir eu une certaine répercussion raciale "germanique" sur nos mérovingiens.

Nous allons dans les pages suivantes, établir une comparaison des différents indices crâniens des sujets médiévaux de Roanne avec des séries bien typées. Nous retiendrons d'abord des sites caractéristiques d'un peuplement à dominance germanique certaine : Alamans, Burgondes, Francs, Wisigoths. Sous le vocable plus général de Mérovingiens, nous rangerons toutes les séries (la nôtre y étant incluse) où le mixage génétique a été important et où, par conséquent il est difficile de déterminer les différents types raciaux originaux.

Il est intéressant ensuite de voir comment se situe notre population "métissée" par rapport à des séries au type racial bien déterminé : Alpines, Nordiques et Méditerranéens. Il est, en effet, évident que dans la mesure où les Germains des Grandes Invasions étaient des Nordiques "purs" (en fait la race nordique est très rarement trouvée isolée à l'époque médiévale), ils ont été confrontés, dans le sud-est de la France avec des autochtones alpi-noïdes et méditerranéens (eux-mêmes déjà inter-mélangés et formant les bases raciales gall-romaines).

L'utilisation de toutes ces données, dans une perspective de comparaison, doit permettre de mieux situer les médiévaux de Roanne.

5.2 – *Références bibliographiques.*

Les références complètes des travaux utilisés dans nos comparaisons seront indiquées dans la bibliographie, nous nous contenterons de rappeler ici le nom des auteurs et l'année de la publication.

Alamans : Zurich (**HUG**, 1940).

Burgondes : – Diverses séries françaises (HOVELACQUE, 1876 et 1879).

– Suisse (SAUTER, 1941 et 1961).

– Choulans, Lyon (**LEROI-GOURHAN**, 1949). En fait, pour ces deux dernières séries on a affaire à des populations métissées : Burgondo-alémanique pour les Suisses, Burgondo-franque pour les Lyonnais ; on peut cependant admettre que les caractères dominants sont ceux des Burgondes et c'est en ce sens qu'ils interviendront dans notre comparaison.

Francs : – Belgique ; Normandie-Picardie ; **Ile-de-France** ; Champagne ; Alsace (ROYER, 1937).
– Ennery, Moselle (HEUERTZ, 1957)

Wisigoths : – Pinèdes, Hérault ; Montcarret, Dordogne (RIQUET, 1959)

Mérovingiens : – Blanot, Saône-et-Loire (BONNEFOY et alii, 1962)

– Blussangeaux, Doubs (**MERY**, 1968)

– Briord, Ain (CLERE et coll., 1964 - GRANGE et alii, 1965).

– Genève VOSS, 1950)

– Mémoires, Isère (DEMETZ, 1965)

- Navas, Aveyron (RIQUET, 1959)
- Saint-Clément-sur-Guye, Saône-et-Loire (G.R.A. Montceau-les-Mines, 1966)

Gallo-Romains – suisses (VOSS, 1950)
 – Briord, Ain (cf. référence cidessus).

Alpins : – Savoie (PITTARD, 1937)
 – Tyrol (FRIZZI, 1909 et 1910 - CORRAIN et alii, 1973)
 – Valais (PITTARD, 1909 et 1910). Pour ces quatre groupes il s'agit de sujets modernes mais leur situation géographique permet de considérer leurs caractères comme bien représentatifs de la race **Alpinoïde**.

Méditerranéens – **Siciliens** modernes (GRAZIOSI, 1947). La remarque faite pour les précédents est valable pour cette série.

Nordiques : – Médiévaux norvégiens (SCHREINER, 1927 et 1946).

5.3 – Méthodes utilisées.

Bien que les moyennes arithmétiques soient minorisantes et égalisantes, nous avons cependant jugé utile de les conserver : elles donnent une impression d'ensemble qui sera précisée par l'étude comparative des % de chaque classe indiciaire.

Il est également important de voir comment se répartissent les % dans les deux classes extrêmes : cette répartition sera matérialisée par ce que nous appellerons "l'amplitude de variation pour centésimale $a + c$ (ou $c + a$)", obtenue de la manière suivante :

la classe indiciaire moyenne étant "**b**" (cf. chapitre consacré aux techniques de mesure), la classe inférieure sera, selon l'indice considéré, soit "**a**", soit "**c**" et l'inverse pour la classe supérieure.

Dans l'amplitude de variation n'interviendrons pas les % de la classe moyenne. Cette amplitude sera exprimée par un nombre, somme des % des deux classes extrêmes mais en attribuant le signe – aux % inférieurs à la classe moyenne et le signe + aux % supérieurs à la classe moyenne.

5.4 – Indice crânien horizontal.

5.4.1 – Indice moyen masculin

Il nous a paru intéressant de ne retenir que les valeurs **moyennes masculines**, en partant du principe que pour une population déterminée, les femmes ont toujours un indice crânien, en moyenne, plus fort de quelques unités. Cette comparaison fait intervenir 29 valeurs.

INDICE CRANIEN MASCULIN MOYEN DE QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE

Sites		Indice	Classe indiciaire
Alamans	Zurich	77,3 78,4	B B
Burgondes	Français (divers)	75,81	B
	Suisse	75,39 76,55	B B
	Lyon (Choulans) (1)	74,9	A3
Francs	Alsace	78,47	B
	Belgique	75,51	B
	Champagne	76,55	B
	Ennery (1)	76,93	B
	Ile-de-France	75,59	B
	Normandie-Picardie	74,89	A3
Wisigoths	Montcarret (1)	82	C1
	Pinèdes (1)	75,3	B
Mérovingiens	Blanot (1)	77,4	B
	Blussangeaux	78,25	B
	Briord (1)	72,1	A3
	Genève	79,18	B
	Mémoires (1)	78,1	B
	Navas (1)	77,4	B
	Roanne (1)	81	C1
	Saint-Clément (1)	74,8	A3
Gaiio-Romains	Briord (1)	82,8	C1
	Suisse	78,02	B
Alpinoïdes	Savoie	83,40	C1
	Tyrol (2)	82,49	C1
	Valais	84,46	C1
Méditerranéens		77,2	B
Nordiques		75,3	B

(1) Calculé par nous

(2) CORRAIN et alii (1973)

Les hommes de Roanne ont un I.C. **moyen brachycrâne** (81 = C1). Cette valeur est parmi les **plus** fortes enregistrées, elle vient **en** effet immédiatement derrière celles des Alpinoïdes du **Valais** (84,46), et de la Savoie (83,40), des Gallo-romains de **Briord** (82,8), des Alpinoïdes du Tyrol (82,49) et des Wisigoths de **Montcarret** (82). Cette constatation confirme ce que nous disions plus haut, quant à l'influence **alpine décelable** dans la population mérovingienne de Roanne. Parmi les autres séries masculines **mérovingiennes**, ce sont celles de Genève (79,18), de Blussangeaux (78,25) et des **Mémoires** (78,1) qui s'en rapprochent le plus. Les Méditerranéens (77,2) et les Nordiques (75,3), **il fallait** s'y attendre, ont un indice moyen beaucoup **plus faible**, à la limite supérieure des dolichocrânes pour les derniers.

Quant aux séries médiévales types, nous **avons** déjà vu que les Wisigoths de Montcarret **avec** un indice moyen de 82, étaient voisins **de** Roanne. Certains Alamans (78,4), certains **Francs** (**Alsace** : 78,47) s'en rapprochent également. Par contre les Burgondes qu'ils soient Suisses (76,55) ou Lyonnais (74,9) sont assez **éloignés** des Mérovingiens de Roanne. On peut donc avec vraisemblance considérer, dans **un premier** temps, que la participation burgonde à la composition raciale de Roanne, n'a été que **très ténue** : la dolichocrânie s'étant fortement diluée au contact du fond brachycrâne gallo-romain.

5.4.2 – Etude comparative de la répartition des différents % des classes indiciaires.

Il n'était pas possible d'utiliser les **29** séries, aussi avons nous retenu celles offrant au **niveau** de l'indice crânien moyen masculin le plus de ressemblance avec Roanne ; à titre comparatif nous avons intégré également les Burgondes de Suisse et de Lyon.

Dans le tableau récapitulatif (p. 116), la répartition a été faite en fonction de la valeur moyenne de l'indice masculin, en commençant par la plus forte.

5.4.2.1 – Hommes

A Roanne la répartition est la suivante : 50,05 % de brachycrânes (25,06 % de C1 - 16,65 % de C2 - 8,34 % de C3) ;

33,3 % de mésocrânes ;

16,65 % de dolichocrânes (A3 seulement).

Nous envisagerons la comparaison par classe indiciaire.

– Brachycrânes.

Pour l'ensemble des dix séries (si l'on ne tient pas compte de la répartition en C1, C2 et C3), les % varient de **86,49** (Alpins du Valais) à 6,8 (médiévaux de Genève). Les Roannais viennent en **5e** position, précédés par les Gallo-romains de **Briord** (71,4) et suivis par les Mérovingiens de **Blussangeaux** (44). Il est intéressant de **connaître**, à l'intérieur des **brachycrânes**, ceux qui sont C3. On constate que 5 séries (sur les dix) ne possèdent pas d'individus mâles qui soient C3 : Mérovingiens de Genève, de Blussangeaux et des Mémoires, Burgondes suisses et lyonnais. Pour les **4** séries mérovingiennes, Roanne est la seule à avoir des hommes C3 (8,34 %). Ce % est identique à celui des Alpins du Valais, il est précédé par les Gallo-romains de **Briord** (14,2) ; les Alpins de **Savoie** viennent en dernier avec 2,4 %.

– Mésocrânes.

Nous avons vu que la mésocrânie concernait **33,3 %** des hommes de Roanne. Pour l'ensemble des 10 séries elle va des Burgondes suisses (**46,8**) aux Alpins du Valais (12). Les Wisigoths de **Montcarret** ne possèdent aucun élément mésocrâne. Les **roannais** viennent en 4e position derrière les Mérovingiens des Mémoires (**36,4 %**) et juste avant ceux **de** Genève (31,4 %). Ces trois % sont très proches les uns des autres.

% RESPECTIF DES DIFFERENTES CLASSES INDICIAIRES DE L'INDICE CRANIEN
HORIZONTAL DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE

		A2		A3		B		C1		C2		C3	
		H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
Alpinoïdes	Valais	0	0	0,9	0	12	9,8	42,9	43,6	35,9	38,3	8,3	7,4
	Savoie	1,2	4,5	1,2	4,5	13,1	13,4	51,2	38,8	30,9	37,3	2,4	6
Gallo-Romains	Briord (1)	0	0	0	0	28,6	57,2	57,2	42,8	0	0	14,2	0
Wisigoths	Montcarret (2)	0	0	20	43,8	0	28,6	40	28,6	20	0	20	0
Mérovingiens	Roanne (1)	0	0	16,65	0	33,3	25	25,06	50	16,65	0	8,34	25
	Genève	11,8	8,9	50	41,4	31,4	34,4	6,2	14	0,6	1,3	0	0
	Blussangeaux	8	11,1	32	11,1	16	33,3	24	33,3	20	11,1	0	0
	Mémoires (1)	0	0	45,5	12,5	36,4	0	28,1	62,5	0	12,5	0	12,5
Burgondes	Suisse	1,3	0	34,2	25	46,8	45	13,9	20	3,9	7,5	0	2,5
	Lyon (1)	8,4	0	12,4	12,5	41,7	37,5	33,3	37,5	4,2	12,5	0	0

(1) Calculé par nous.

	A		B		C	
	H	F			H	F
Valais	0,9	0,9			86,49	89,3
Savoie	2,4	4,5			84,5	88,1
Briord	0	0			71,4	42,8
Montcarret	20	43,8	(Cf. tableau		80	28,6
Roanne	16,65	0	complet)		50,05	75
Genève	61,8	50,3			6,8	15,3
Blussangeaux	40	22,2			44	44,4
Mémoires	45,5	12,5			28,1	87,5
Suisse	35,5	25			17,8	30
Lyon	20,8	12,5			37,5	50

– Dolichocrânes.

16,65 % des **Roannais** sont A3. Trois autres séries sont également caractérisées par des hommes étant seulement dolichocrânes **s.st** : Valais (0,9 %), Montcarret (20) et Mémoires (45,5). On remarque immédiatement que le % le plus proche de celui de Roanne correspond aux Wisigoths. Les Alpains étant très loin en arrière.

5.4.2.2. – Femmes

Les **Roannaises** se répartissent ainsi :

75 % d'entre elles sont brachycrânes s.l. (C1 : 50 %, C2 : 0 C3 : 50 %) ;

25 % d'entre elles sont mésocrânes.

Aucune d'entre-elles n'est dolichocrâne.

– Brachycrânes.

Les % s'échelonnent des Alpines du Valais (89,3) aux Mérovingiennes de Genève (15,3 %). Les femmes de Roanne viennent en 4e position, précédées par celles des Mémoires (87,5) et suivies par les Burgondes lyonnaises (50). A Briord, Montcarret, Genève, Blussangeaux et Choulans aucune femme n'est C3. Par contre 25 % des Roannaises le sont : elles possèdent le % le plus fort, suivies (assez loin) par les **Mérovingiennes** des Mémoires (12,5). Les Alpines viennent ensuite (Valais : 7,4 - Savoie : 6).

– Mésocrânie.

Elle se répartit de 57,2 % (Gallo-romains de Briord) à 9,8 % (Alpines du Valais). Les Roannaises (avec 25 %) occupent la 7e position suivant les femmes Wisigoths de Montcarret (28,6 %) et précédant les Savoyardes (13,4 %).

– Dolichocrânie.

Nous avons déjà indiqué qu'aucune Roannaise ne possédait de sujet dolichocrâne : une seule série offre la même **similitude**, Briord.

5.4.2.3 – Amplitude A + C.

Cette amplitude est calculée selon le principe indiqué plus haut. Nous avons admis que les % dolichocrânes étaient négatifs, ceux **brachycrânes** positifs. Par conséquent une amplitude (+) indique que les brachycrânes sont plus importants que les dolichocrânes, inversement une amplitude (–) indiquera une prédominance de dolichocrânes.

AMPLITUDE A + C (INDICE CRANIEN HORIZONTAL)

		H	F
Alpinoïdes	Valais	+ 85,59	+ 88,4
	Savoie	+ 82,1	+ 83,6
Gallo-romains	Briord	+ 71,4	+ 42,8
Wisigoths	Montcarret	+ 60	— 25,2
Mérovingiens	Roanne	+ 33,4	+ 75
	Genève	— 55	— 35
	Blussangeaux	+ 4	+ 22,2
	Mémoires	— 17,4	+ 75
Burgondes	Suisse	— 17,7	+ 5
	Lyon	+ 16,7	+ 37,5

– Hommes

Pour les dix séries 3 seulement possèdent une amplitude négative, ce sont les Mérovingiens de Genève et des Mémoires, et les Burgondes suisses. Les **Roannais** montrent une amplitude positive (+ 33,4), ils viennent en 5^e position ; le maximum correspond aux Alpinoïdes du Valais (+ 85,59), le minimum étant représenté par les Mérovingiens de Blussangeaux (+ 4).

Il est intéressant de noter que si l'on prend les deux séries burgondes, l'amplitude passe de – 17,7 pour les Suisses à + 16,7 pour les Lyonnais et démontre un passage net des dolichocrânes aux brachycrânes, donc des facies crâniens germaniques aux facies crâniens alpinoïdes.

– Femmes.

Les Roannaises (tout comme leurs compagnons) présentent une amplitude positive (+ 75). La valeur est beaucoup plus forte que celle masculine et montre donc que les femmes mérovingiennes de Roanne sont très nettement plus brachycrânes que les hommes. Ce caractère paraît général puisque sur les dix séries féminines 2 seulement sont négatives (contre trois à l'instant pour les hommes), **Montcarret** et Genève. L'amplitude des Roannaises est la même que celles des Mérovingiennes des Mémoires (site de **l'Isère** où il n'est donc pas étonnant de constater une forte influence alpinoïde). On constate d'ailleurs que pour ces deux sites les amplitudes sont très voisines de celles des Alpines du Valais (+ 88,4) et de Savoie (+ 83,6).

5.4.3 – Conclusion.

L'étude de l'indice crânien horizontal montre l'existence d'un important élément brachycrâne à Roanne. Ceci s'explique par l'emplacement géographique de notre site au contact de l'Auvergne et par l'implantation de Burgondes au sein d'autochtones gallo-romains.

Les Mérovingiens de Roanne pourraient représenter la limite ultime de l'avancée burgonde dans nos régions, à partir de la Suisse et en passant par le Lyonnais. Cette hypothèse est parfaitement illustrée par la lecture du tableau suivant :

VARIATION DE L'INDICE **CRANIEN HORIZONTAL** (EN %) DES **BURGONDES**
SUISSES AUX **MÉROVINGIENS ROANNAIS** EN PASSANT
PAR LES BURGONDES LYONNAIS

	A		B		C	
	H	F	F	F	H	F
Suisses	35,5	25	46,8	45	17,8	30
Lyonnais	20,8	12,5	41,7	37,5	37,5	50
Roannais	16,65	0	33,3	25	50,05	75

La diminution de l'élément dolichocrâne au profit de l'élément brachycrâne est net, en allant des Burgondes suisses aux Mérovingiens roannais, en passant par les Burgondes lyonnais. Il est particulièrement intéressant, dans le cas des sujets féminins, de constater que les dolichocrânes qui représentent 25 % des femmes suisses, n'en représentent plus que 12,5 % chez les lyonnaises, ce % devenant nul chez les roannaises.

5.5 – Indice crânien vertical de hauteur.

5.5.1 – Indice moyen masculin

INDICE CRANIEN VERTICAL DE HAUTEUR, MOYENNE MASCULINE
DE QUELQUES SITES

Alamans (Zurich)		71,5	b
Burgondes	Suisses	71,68	b
	Lyon (1)	70,9	b
Francs	Belgique	71,39	b
	Ile de France	71,39	b
	Champagne	71,32	b
	Est	71,58	b
Wisigoths	Pinèdes (1)	73,4	b
Mérovingiens	Blussangeaux	71,35	b
	Briord (1)	73,1	b
	Genève	72,12	b
	Roanne (1) (2)	62,5	b
	Saint-Clément (1)	70,5	b
Gallo-romains	Suisse	72,8	a
Alpinoïdes	Savoie	75,21	a
	Tyrol	62,68	b
	Valais	74,59	b
Méditerranéens		74,27	b
Nordiques		70,6	b

(1) Calculé par nous.

(2) Valeurs au P.B.

(3) Alpins du Trentin (CORRAIN et alii, 1973)

Les Mérovingiens mâles de Roanne possèdent une voûte orthocrâne (b) à la limite inférieure des voûtes hypsicrânes (a). En ce sens ils se rapprochent des Mérovingiens de Briord, des Wisigoths des Pinèdes, des Méditerranéens et des Alpinoïdes (Valais, Tyrol et Savoie : ce dernier site étant le seul des 18 à présenter une voûte en moyenne haute).

5.5.2 – Comparaison des répartitions des % des différentes classes indiciaires.

Nous avons retenu 5 sites : Burgondes suisses et lyonnais, Mérovingiens de Genève et de Roanne, Alpains savoyards.

% RESPECTIFS DES CLASSES INDICIAIRES DE L'INDICE CRANIEN VERTICAL DE HAUTEUR DANS QUELQUES SERIES DE REFERENCE.

		(a)		(b)		(c)	
		H	F	H	F	H	F
Burgondes	Suisse	18,4	29,2	55,3	45,8	26,3	25
	Lyon (1)	14,3	25	35,7	50	50	25
Mérovingiens	Genève	22,6	17,3	46,8	53,6	30,6	29,1
	Roanne (1)	45,4	75	54,6	25	0	0
Alpinoïdes	Savoie	50	45,9	30	37,5	20	16,6

(1) Calculé par nous.

5.5.2.1 – Hommes

A Roanne 45,4 % d'entre eux sont hypsicrânes, les 54,6 % restants sont orthocrânes. Il n'y a pas de voûtes basses : ceci est intéressant à noter, en effet c'est le seul cas sur les cinq séries.

Le % de voûtes moyennes est l'un des plus hauts, seul celui des Burgondes suisses lui est légèrement supérieur (55,3).

Pour les voûtes hautes, le % des Roannais vient également en deuxième position, précédé par les Alpains cette fois (50 %). Les Mérovingiens de Roanne possèdent donc une nette ressemblance avec les Burgondes suisses pour les voûtes orthocrânes; avec les Alpains de Savoie pour les voûtes hypsicrânes.

5.5.2.3 – Femmes

A Roanne elles possèdent les mêmes caractéristiques que leurs compagnons : aucune ne présente de voûtes basses. 75 % d'entre elles sont hypsicrânes, le restant orthocrânes. Ces % sont remarquables si on les compare aux quatre autres séries, ils sont en effet extrêmes, le plus grand pour les voûtes (a), le plus petit pour celles (b). Seules peuvent être rapprochées les valeurs des Alpinoïdes de Savoie (45,9 % de voûtes hypsicrânes et 37,5 d'orthocrânes).

On voit donc au niveau de la répartition en % des classes de l'indice vertical, une opposition entre les deux sexes, répétant mais d'une manière plus floue, ce qui a été noté pour l'indice crânien horizontal. Si l'élément racial burgonde peut, en partie être retenu pour les Roannais, c'est celui alpin qui doit être invoqué pour les femmes.

5.5.2.4 – Amplitude de variation (a + c)

Elle est envisagée selon le principe habituel : les % (a) sont considérés comme étant négatifs, par conséquent une amplitude (+) indiquera une **prédominance de** voûtes basses (**chamaecrânes : c**), une amplitude (–) l'inverse.

AMPLITUDE DE VARIATION (a + c) DE L'INDICE CRANIEN
VERTICAL DE HAUTEUR

		H	F
Burgondes	Suisse	+ 7,9	– 4,2
	Lyon	+ 35,7	0
Mérovingiens	Genève	+ 8	+ 11,8
	Roanne	– 45,4	– 75
Alpinoïdes	Savoie	– 30	– 29,3

On constate que les Mérovingiens de Roanne, quelque soit leur sexe, possèdent une amplitude négative : ils sont donc à prédominance hypsicrâne. Les valeurs obtenues sont les plus fortes des 5 séries.

Seuls peuvent être rapprochés les Alpinoïdes savoyards.

Si l'on ne considère que le sexe féminin, on constate que les Mérovingiennes de Genève possèdent une amplitude positive (d'ailleurs faible). Elle est nulle pour les Lyonnaises et augmente progressivement (dans le sens négatif) des Suisses aux Roannaises en passant par les Savoyardes.

La tendance à l'**hypsicrânie** dominante est donc un caractère féminin, d'autant plus net que l'affinité alpinoïde est plus marquée. Notons, en ce sens, que les Mérovingiennes de Roanne exagèrent très nettement ce caractère.

5.6 – Indice crânien transversal de buteur.

5.6.1 – Indice moyen masculin.

INDICE CRANIEN TRANSVERSAL DE HAUTEUR
(MOYENNE MASCULINE DE QUELQUES SITES)

Burgondes	Suisse	93,99	b
	Lyon (1)	95	b
Francs	Champagne	90,76'	c
	Est	90,66	c
Mérovingiens	Blussangeaux	90,1	c
	Genève	91,16	c
	Roanne (1) (2)	78,4	c
Gallo-Romains	Suisse	96,04	b
Alpinoïdes	Savoie	90,17	c
	Tyrol (2) (3)	75,72	c
	Valais	88,42	c
Nordiques		93,7	b

(1) Calculé par nous

(2) Valeur au P.B.

(3) Alpains du Trentin

Les Mérovingiens de Roanne sont tapéinocrânes, ce caractère se retrouve d'ailleurs pour plusieurs séries : Francs, Mérovingiens et Alpins. Les Burgondes, par contre, sont en moyenne métriocrânes.

5.6.2 – Comparaison de la répartition indiciaire.

% RESPECTIF DES CLASSES **INDICIAIRES** DE L'INDICE CRANIEN
TRANSVERSAL DE HAUTEUR DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE

		(a)		(b)		(c)	
		H	F	H	F	H	F
Burgondes	Suisse Lyon (1)	18	20,8	41	20,8	41	58,3
		17,2	12,5	64,2	37,5	28,6	50
Mérovingiens	Genève Roanne (1)	11,3	1,9	32,2	25,2	56,5	72,9
		9,2	0	18,2	25	72,6	75
Alpinoïdes	Savoie	4,4	0	32,4	22,4	63,2	72,6

(1) Calculé par nous.

5.6.2.1 – Hommes

Pour les Roannais la répartition est la suivante :

9,2 % de voûtes étroites (acrocrânes, a) ;

18,2 % de voûtes moyennes (métriocrânes, b) ;

72,6 % de voûtes larges (chamaecrânes, c).

Le % de voûtes (b) est le plus faible de l'ensemble des 5 séries, seuls s'en rapprochent (assez loin d'ailleurs) les Mérovingiens de Genève (32,2 %) et les Alpinoïdes de Savoie (32,4 %).

On retrouve pratiquement la même répartition pour les voûtes étroites, avec cette fois les Alpins ayant un % plus faible que les Roannais (4,4 contre 9,2 %), les Genevois viennent après avec 11,3 %. Pour les voûtes tapéinocrânes, le % des Mérovingiens de Roanne est le plus fort, suivi par les Alpinoïdes (63,2) et les Genevois (56,5).

On peut donc retenir la ressemblance, au niveau de l'indice transverse masculin, entre les Roannais et les médiévaux de Genève, d'une part, et les Alpins de Savoie, d'autre part.

5.6.2.2 – Femmes

A Roanne aucune n'est acrocrâne.

La répartition est la suivante :

– 25 % de métriocrânes ;

– 75 % de tapéinocrânes.

Cette répartition est remarquable : elle est pratiquement identique à celle des Alpines savoyards (respectivement **22,4** et **72,6 %**) . Les **Mérovingiennes** de Genève s'en rapprochent également (**25,2** et **72,9**) mais elles possèdent, en plus, un faible élément acrocrâne (**1,9 %**)

5.6.2.3– *Amplitude de variation (a + c).*

Burgondes	Suisse	+ 23	+ 37,5
	Lyon	+ 11,4	+ 37,5
Mérovingiens	Genève	+ 45,2	+ 71
	Roanne	+ 63,4	+ 75
Alpinoïdes	Savoie	+ 55,8	+ 72,6

L'examen du tableau montre que, quelque soit le sexe pour l'ensemble des 5 séries, l'amplitude est positive : il y a par conséquent une prédominance de voûtes larges.

La similitude est très grande entre les Mérovingiens de Roanne et les Alpains de Savoie, plus particulièrement (il fallait s'y attendre) pour les femmes (+75 à Roanne et + 72,6 en Savoie). Les Burgondes suisses et lyonnais sont assez loin derrière ; il est intéressant de noter à leur sujet une amplitude identique dans le cas du sexe féminin.

5.7 – *Indices frontaux.*

Ils sont au nombre de trois mais nous ne retiendrons, pour l'étude comparative, que l'indice fronto-pariétal qui nous paraît être le plus caractéristique.

5.7.1 – *Moyenne masculine.*

INDICE FRONTO–PARIETAL (MOYENNE **MASCULINE** DE QUELQUES SITES)

Burgondes	Suisse	63,85	b
	Choulans (Lyon) (1)	67,6	b
Francs	Ennery	69,6	c
	Est	67,87	b
Wisigoths	Pinèdes (1)	67,10	b
Mérovingiens (2)	Blussangeaux	68,7	b
	Genève	68,74	b
	Roanne (1)	67,17	b
Gallo-romains	Suisse	68,13	b
Alpinoïdes	Tyrol	66,6	b
Nordiques		68,8	b

(1) Calculé par nous.

(2) Pour les autres sites Mérovingiens, le nombre de sujets **concernés** étant trop faibles, nous avons jugé inutile de mentionner les moyennes.

Pour les 11 séries la moyenne varie de **67,10** à **69,6** : elle se situe donc (les Francs d'Ennery mis à part) dans la **métriométopie**. Les Nordiques sont très proches de l'euryométopie (leur indice moyen de **68,8** est proche de la limite inférieure de cette dernière : 69). Les Mérovingiens de Roanne, avec **67,17** sont à rapprocher des Burgondes lyonnais (**67,6**), des Francs de l'Est (**67,87**) et des Wisigoths des Pinèdes (**67,10**).

5.7.2 – Comparaison de la répartition indiciaire.

% RESPECTIF DES CLASSES INDICIAIRES DE L'INDICE FRONTO–PARIETAL DANS QUELQUES SERIES

		(a)		(b)		(c)	
		H	F	H	F	H	F
Burgondes	Suisse	19,7	13,5	47,4	29,7	32,2	56,8
	Lyon (1)	40,9	12,5	36,4	37,5	22,7	50
Francs	Ennery	2,5	16,6	36,4	0	61,1	83,4
Wisigoths	Pinèdes (1)	33,3	15,2	33,4 (2)	28,6	33,3	57,2
Mérovingiens	Blussangeaux	25	29,4	16,6	26,5	58,4	44,1
	Genève	21	26,7	35,8	30,6	43,2	42,7
	Roanne	40	0	30	0	30	100

(1) Calculé par nous.

(2) % arrondi.

5.7.2.1 – Hommes

A Roanne 40 % d'entre eux sont sténométopes (a), les 60 % restants se répartissent équitablement en fronts métriométopes (b) et en fronts euryométopes (c).

– Sténométopie.

Pour les 7 séries masculines, les % s'échelonnent de **2,5** (Francs d'Ennery) à **40,9** (Burgondes lyonnais). Il est intéressant de noter que les Burgondes suisses sont assez différents de leurs voisins lyonnais, puisque seulement **19,7** % d'entre eux sont sténométopes ; par contre le parallélisme est frappant entre les Lyonnais et les Roannais (respectivement **40,9** et **40** %) !

Par ailleurs les **2,5** % d'hommes sténométopes enregistrés à Ennery sont très faibles et assez étonnant pour des Francs chez qui on s'attendrait à trouver davantage de fronts étroits en harmonie avec la **dolichocrânie** habituelle des Germains.

– Métriométopie.

Elle présente des % assez rapprochés : de **16,6** (pour les Mérovingiens de Blussangeaux) à **47,4** (pour les Burgondes suisses). Les Roannais avec 30 % de fronts métriométopes, occupent l'avant dernière place juste avant Blussangeaux, mais on peut remarquer **qu'ils** ne sont pas tellement éloignés des Burgondes lyonnais (**36,4** %).

– Eurymétopie.

Les % s'échelonnent de 22,7 (Burgondes lyonnais) à 61 (Francs d'Ennery). Les Roannais possèdent comme pour la métriométopie, un % relativement faible (30 %) qui est intermédiaire entre celui des Burgondes lyonnais et des Burgondes suisses (32,2 %).

On peut donc, en résumé, retenir une nette similitude entre les Mérovingiens mâles de Roanne et les Burgondes masculins de Lyon.

5.7.2.2 – Femmes

Nous avons déjà indiqué que les Roannaises étaient seulement eurymétopes. Leur nombre réduit peut, sans doute, expliquer l'absence des autres classes indiciaires. Il est à noter que pour l'ensemble des 7 séries féminines, les % de fronts eurymétopes sont assez forts puisque le plus faible (Mérovingiens de Genève) est de 42,7.

Ce sont les femmes Francs d'Ennery qui se rapprochent le plus des Roannaises avec 83,4 % de fronts eurymétopes.

5.7.2.3 – Amplitude de variation (a+ c)

		H	F
Burgondes	Suisse	+ 13,5	+ 43,3
	Lyon	– 18,2	+ 37,5
Francs	Ennery	+ 58,6	+ 66,8
Wisigoths	Pinèdes	0	+ 42
Mérovingiens	Blussangeaux	+ 33,4	+ 14,7
	Genève	+ 22,2	+ 16
	Roanne	– 10	+ 100

– Hommes

Leur amplitude à Roanne est négative (–10) et correspond par conséquent à un plus fort % de fronts sténométopes qu'eurymétopes. Une seule série, celle des Burgondes lyonnais possède également une amplitude négative, bien que plus forte (–18,2), ceci précise par conséquent leur parenté raciale.

– Femmes.

Pour l'ensemble des 7 séries, l'amplitude est toujours positive et indique, de ce fait, un plus fort % de fronts eurymétopes. Nous pouvons noter que pour Roanne les femmes s'opposent très nettement aux hommes ; ce sont les femmes Francs d'Ennery qui (avec + 66,8) possèdent l'amplitude la plus proche.

5.8 – Indice facial supérieur.

5.8.1 – Moyenne masculine.

L'étude comparative fait intervenir 14 séries (cf. tableau).

INDICE FACIAL SUPERIEUR (MOYENNE MASCULINE DE QUELQUES **SERIES**).

Burgondes	Suisse	54,48	b
	Lyon (1)	52,8	b
Francs	Ennery (1)	51,1	b
Wisigoths	Pinèdes (1)	53	b
Mérovingiens	Blussangeaux	53,7	b
	Genève	52,98	b
	Mémoires (1)	52,40	b
	Roanne (1)	56,7	a1
Gallo-Romains Alpinoïdes	Suisse	51,72	b
	Savoie	52,83	b
	Valais	51,96	b
	Tyrol (2)	52,5	b
	Tyrol (3)	86,58	b
Nordiques		53,9	b
Méditerranéens		55,72	a1

(1) Calculé par nous

(2) Population (FRIZZI, 1910)

(3) **Alpins** du Trentin (**CORRAIN** et alii, 1973). Ici il s'agit de l'indice facial total.

Les moyennes s'échelonnent de **51,1** (Francs d'Ennery) à **56,7** (Mérovingiens de Roanne). Ce sont donc ces derniers qui possèdent la moyenne la plus forte, ils sont pas conséquent leptènes. On peut leur rapprocher les **Méditerranéens** de Sicile (**55,72**) et les Burgondes suisses dont l'indice (**54,48**) est très proche de la limite inférieure de la lepténie.

5.8.2 – Comparaison de la répartition indiciaire.

% RESPECTES DES CLASSES INDICIAIRES DE L'INDICE FACIAL SUPERIEUR
(HOMMES SEULEMENT) DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE.

		(c)	(b)	(a1)	(a2)	(a1 + a2)
Burgondes	Suisse	15,4	38,5	38,5	7,7	46,2
	Lyon (1)	15,4	50	30,8	3,8	34,6
Francs	Ennery (1)	33,4	66,6	0	0	0
Wisigoths	Pinèdes (1)	0	100	0	0	0
Mérovingiens	Blussangeaux	30	40	0	30	30
	Genève	22,7	52,8	24,5	0	24,5
	Mémoires (1)	25	50	25	0	25
	Roanne (1)	0	33,3	50	16	66
Alpinoïdes	Tyrol (2)	26,8	51,6	19,3	2,3	21,6
Méditerranéens		2,7	37,8	51,4	8,1	59,5

(1) Calculé par nous

(2) Population (FRIZZl, 1910)

Notre série comporte malheureusement qu'un seul individu féminin, qui est, rappelons le, **hyperleptène** (indice de 61,5). Bien qu'unique, cette valeur peut cependant être rapprochée de la tendance **mésopleptène** observée par la plupart des auteurs, chez les femmes de la Gaule lyonnaise médiévale.

En ce qui concerne les hommes, les Roannais ne possèdent aucun élément euryène, ils se répartissent ainsi :

- 33,3 % sont mésènes (b) ;
- 50 % sont leptènes s.st.(a1) ;
- 16 % sont hyperleptènes (a2). Par conséquent 66 % des **Roannais** sont leptènes s.l.

Reprenons dans le détail.

- Euryénie.

Les Roannais et les Wisigoths sont les seuls à ne posséder aucun sujet à face euryène. Pour les 8 autres sites la répartition se fait des Siciliens (2,7 %) aux Francs d'Ennery (33,4 %). Cette absence d'euryènes à Roanne comme aux Pinèdes pourrait donc manifester la présence d'un élément méditerranéoïde assez net.

- Mésénie

Elle s'échelonne des Wisigoths des Pinèdes (100 %) aux Roannais (33,3 %). Une ressemblance **apparaît** pour ces derniers avec à la fois les Méditerranéens (37,8 %) et les Burgondes suisses (38,5 %).

– Leptènie.

Deux séries seulement ne présentent pas de faces leptènes : les **Francs** d'Ennery et les Wisigoths des Pinèdes (ce fait est à retenir dans le cas des premiers). Pour les autres séries les % de leptènes **s.l.** varient de **21,6** (Alpinoïdes du Tyrol) à **66** (Roannais). Avec ce fort % ces derniers viennent en tête et ne peuvent être rapprochés (comme pour la mésènie) que des Méditerranéens (**59,5** %) et des Burgondes suisses (**46,2** %). Les Lyonnais, avec **34,6** % viennent ensuite. Il est intéressant d'envisager le % de faces hyperleptènes (a2) ; deux sites ne sont pas concernés : les Mérovingiens de Genève et ceux des Mémoires. Pour les autres séries, Blussangeaux vient en tête (**30** %) suivi **par** les Roannais (**16** %), les Méditerranéens (**8,1**), les Burgondes suisses (**7,7**) et les Burgondes lyonnais (**3,8**).

– Amplitude de variation (**c** + (a1 + a2))

Nous ne tiendrons compte que des % masculins. **L'amplitude** (c) sera (inverse des cas précédents) négative, par conséquent une amplitude de variation (–) indiquera un plus fort % de faces euryènes que de faces leptènes ; une amplitude (+) indiquera évidemment l'inverse.

Burgondes	Suisse Lyon	+ 30,8 + 19,2
Francs	Ennery	– 33,4
Wisigoths	Pinèdes	(0)
Mérovingiens	Blussangeaux Genève Mémoires Roanne	0 + 1,8 0 + 66
Alpinoïdes	Tyrol	– 5,2
Méditerranéens		+ 56,8

Les Wisigoths des Pinèdes étant mis à part du fait de leur mésènie exclusive, deux séries présentent une amplitude nulle : Blussangeaux et les Mémoires ; deux autres possèdent une amplitude négative : les Francs d'Ennery et les Alpains du Tyrol. Les Burgondes (suisses et lyonnais), les Mérovingiens (de Genève et de Roanne), les Méditerranéens possèdent une amplitude de variation positive. La répartition confirme ce qui a été dit plus haut : les Roannais viennent en tête (+ 66) suivis des Méditerranéens (+ 56,8) puis des Burgondes suisses (+ 30,8) et les Lyonnais (+ 19,2). Les Mérovingiens de Genève viennent loin derrière (+ 1,8)

De cette étude de l'indice facial supérieur nous retiendrons la ressemblance des Mérovingiens de Roanne avec les Méditerranéens de Sicile et les Burgondes (en particulier ceux de Suisse).

5.9 – Indice orbitaire.

5.9.1 – Moyenne masculine.

La comparaison fait intervenir 12 séries. Avec un indice moyen de **78,5** les Roannais sont **mésoconques** et rejoignent la plupart des individus masculins des autres sites. Les exceptions sont représentées par les Burgondes suisses, fortement hypsiconques (**90,03**), les Mérovingiens des Mémoires, mésoconques (**84,7**) à la limite inférieure des hypsiconques (85) et les Francs de Normandie-Picardie, également **mésoconques** (**76,38**) mais à la limite supérieure de la chamaeconquie (**75,9**).

Si l'on s'en tient à la stricte valeur **moyenne**, les **Roannais** peuvent être rapprochés des **Alamans** de Zurich (79,17), des Burgondes lyonnais (79,6) et des Wisigoths des Pinèdes (79,8).

INDICE ORBITAIRE (MOYENNE MASCULINE DE QUELQUES **SERIES**)

Alamans	Zurich	79,17	b
Burgondes	Suisse Lyon (1)	90,03 79,6	a b
Francs	Ennery Normandie-Picardie	81,6 76,38	b b
Wisigoths	Pinèdes (1)	79,8	b
Mérovingiens	Blussangeaux	81,4	b
	Genève	80,49	b
	Mémoires (1)	84,7	b
	Roanne (1)	78,5	b
Alpinoïdes	Tyrol (2)	80,6	b
Nordiques		82,5	b

(1) Calculé par nous.

(2) Population.

5.9.2 – Comparaison de la répartition des différentes classes *indiciaires*.

Nous n'envisagerons que le sexe masculin. Six séries possèdent une répartition allant des orbites basses à celles hautes, seuls les Burgondes suisses et les médiévaux roannais n'occupent que deux des 3 classes (b - a) pour les **premiers**, (c - b) pour les seconds.

Reprenons dans le détail.

– Chamaeconquie.

Les Burgondes suisses (nous venons de l'indiquer) ne possèdent donc jamais d'orbites chamaeconques. Pour les 8 autres séries les % s'échelonnent de 37,5 (Francs d'Ennery) à 11,2 (Mérovingiens des Mémoires). Les Roannais avec 28,6 % d'orbites (c) viennent en troisième position, entre les **Mérovingiens** de Blussangeaux (31,25 %) et les **Alpins** du Tyrol (20,7 %).

% RESPECTIFS DES CLASSES INDICIAIRES DE L'INDICE **ORBITAIRE**
(HOMMES SEULEMENT) DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE.

		(c)	(b)	(a)
Burgondes	Suisse	0	15,4	84,6
	Lyon (1)	16,7	20,8	62,5
Francs	Ennery (1)	37,5	25	37,5
Wisigoths	Pinèdes (1)	20	40	40
Mérovingiens	Blussangeaux	31,25	50	18,75
	Genève	18,2	62,7	19,1
	Mémoires (1)	11,2	22,2	66,6
	Roanne (1)	28,6	71,4	0
Alpinoïdes	Tyrol (2)	20,7	62,3	17

(1) Calculé par nous.

(2) Population.

– Mésococonquie.

Elle s'échelonne de 71,4 % (Roannais) à 15,4 % (Burgondes Suisses). Les Mérovingiens mâles de Roanne occupent donc la première place, les deux **séries** les plus proches étant les médiévaux de Genève (62,7 %) et les Tyroliens (62,3 %). Les Burgondes ont les % les plus faibles, cependant il est à noter que celui des Lyonnais est en augmentation par rapport à celui des Suisses (respectivement 20,8 et 15,4).

– Hypsicoconquie.

Les Roannais ne sont pas concernés. Pour les 8 autres séries les % se répartissent de 84,6 (Burgondes suisses) à 17 (Alpins du Tyrol). Il est à remarquer que le % le plus faible - donc le plus proche de Roanne - appartient à une série d'Alpins.

– Amplitude de variation (c + a)

Pour un site (Ennery) elle est nulle ; pour cinq (dont les Burgondes suisses et lyonnais) elle est positive, donc indique une prédominance d'orbites hautes sur celles basses (pour les deux sites indiqués, les valeurs sont respectivement de +84,6 et +45,8) ; pour les trois séries restantes enfin (dont Roanne) elle est négative : les valeurs étant - 28,6 (Roanne), - 12,5 (Blussangeaux) et - 3,7 (Tyrol). Pour ces 3 derniers sites, par conséquent on note une **prédominance** d'orbites basses par rapport à celles hautes (ceci est net pour Roanne).

AMPLITUDE DE VARIATION DE L'INDICE ORBITAIRE MASCULIN

Burgondes	Suisse Lyon	+ 84,6 + 45,8
Francs	Ennery	0
Wisigoths	Pinèdes	+ 20
Mérovingiens	Blussangeaux Genève Mémoires Roanne	– 12,5 + 0,9 + 55,4 – 28,6
Alpinoïdes	Tyrol (1)	– 3,7

(1) Population

– Conclusion.

L'influence alpinoïde est **indubitable** pour les Mérovingiens de Roanne qui exagèrent même nettement le caractère "orbites basses" puisqu'aucun d'entre-eux ne possède d'orbites hautes. Le tableau suivant résume bien ce fait.

	(c)	(b)	(a)
Alpins du Tyrol	20,7 %	62,3 %	17 %
Mérovingiens de Roanne	28,6 %	71,4 %	0

Par ailleurs on retrouve ce que nous disions pour l'indice crânien horizontal : on remarque une nette évolution orbitaire en **allant** des Burgondes suisses aux Roannais, par l'intermédiaire des Burgondes lyonnais. L'hypsiconque remarquable des premiers **s'annule** chez les Roannais, en même temps que la chamaeconque nulle chez les Genevois devient de **plus** en plus importante.

	(c)	(b)	(a)
Burgondes suisses	0	15,4 %	85,6 %
Burgondes lyonnais	16,7 %	20,8 %	62,5 %
Mérovingiens roannais	28,6 %	71,4 %	0

On peut remarquer également que la mésoconque augmente **progressivement** des Suisses aux Roannais.

5.10 – Indice nasal

Notre série roannaise est faible (comme pour tous les indices faciaux) et une seule femme a pu être retenue.

5.10.1 – Moyenne masculine.

INDICE NASAL (MOYENNE MASCULINE) DE QUELQUES **SERIES**

Alamans	Zurich	48,28 47,3	b b
Burgondes	Suisse Lyon (1)	49,27 46,57	b a
Francs	Belgique Ennery (1)	44,8 46,8	a a
Wisigoths	Pinèdes (1)	48,5	b
Mérovingiens	Blussangeaux Genève Mémoires (1) Roanne (1)	46,3 46,95 48,1 43,3	a a b a
Gallo-Romains	Suisse	48,91	b
Alpins	Savoie Valais Tyrol (2) Tyrol (3)	46,66 44,95 47,5 62,37	a a b c2
Nordiques		47,9	b
Méditerranéens		47,53	b

(1) Calculé par nous.

(2) Population

(3) Alpins du Trentin

18 séries sont intéressées par cette comparaison. Les moyennes se répartissent de **43,3** (Roannais) à **62,37** (Tyrolien du Trentin). Alors qu'habituellement l'indice moyen se situe pratiquement toujours dans la classe **indiciaire** médiane, on constate cette fois **une répartition** sur trois classes : soit lepthorinie (a), soit mésorhinie (b), soit hyperplatyrhinie (c2) !

Les Roannais mâles sont en moyenne (a), comme le sont les Burgondes lyonnais, les Francs de Belgique et d'Ennery, les médiévaux de Blussangeaux et de Genève, les Alpins de Savoie et du Valais. Remarquons que la mésorhinie des Nordiques d'Oslo (**47,9**) et des Méditerranéens de Sicile (**47,53**) est proche de la limite supérieure de la **leptorhinie** (**46,9**).

En valeur réelle Roanne possède la moyenne la plus faible (**43,3**) on peut en rapprocher les Francs de Belgique (**44,8**) et les Alpins du Valais (**44,95**).

5.10.2 – Comparaison de la répartition des % des différentes classes indiciaires (valeurs masculines).

		(a)	(b)	(c1)	(c2)	(c1 + c2)
Burgondes	Suisse	25,7	48,6	22,9	2,8	25,7
	Lyon (1)	50	20,8	25	4,2	29,2
Francs	Ennery (1)	75	0	25	0	25
Wisigoths	Pinèdes (1)	40	40	0	20	20
Mérovingiens	Blussangeaux	50	21,4	28,6	0	28,6
	Genève	43,6	42,7	8,7	5	13,7
	Mémoires (1)	50	25	12,5	12,5	25
	Roanne (1)	87,5	0	12,5	0	12,5
	Savoie	51,7	29,3	17,2	1,7	18,9
	Valais	43,5	29,5	25,1	2	27,1
	Tyrol (2)	49,7	27,2	21,5	1,6	23,1
Méditerranéens		41,5	38,5	15,4	4,6	20

(1) Calculé par nous.

(2) Population.

Sur les 12 séries retenues, 8 ont une répartition complète de la leptorhinie (a), à l'hyperplatyrhinie (c2). Par contre les Francs d'Ennery et les Mérovingiens roannais ne possèdent aucun élément mésorhinien (b) ou hyperplatyrhinien. Pour les Wisigoths des Pinèdes c'est la platyrhinie s.st (a1) qui manque ; pour les médiévaux de Blussangeaux c'est (a2) qui est absent.

Reprenons dans le détail.

– Leptorhinie.

Elle concerne les 12 séries. Les % se répartissent de 25,7 (Burgondes suisses) à 87,5 (Mérovingiens roannais). Ces derniers viennent donc en tête, suivis par les **Francs** d'Ennery (75 %) beaucoup plus loin viennent les Savoyards (51,7) puis avec 50 % les médiévaux de Blussangeaux et ceux des Mémoires.

– Mésorhinie.

Nous l'avons déjà indiqué, **elle** n'existe pas pour les **Francs** d'Ennery et les Mérovingiens de **Roanne**. Pour les autres sites les % vont de 20,8 (Burgondes lyonnais) à 48,6 (Burgondes suisses). Il est remarquable de voir les deux séries burgondes se situer à l'opposé l'une de l'autre..

– Platyrhinie.

Celle s.l. se rencontre dans les 12 séries, les % sont assez proches puisque se répartissant de 12,5 (**Roannais**) à 29,2 (Burgondes Lyonnais).

Envisageons la platyrrhinie **s.st.(cl)**. Les Wisigoths ne sont pas concernés. Pour les autres séries elle se répartit des médiévaux genevois (**8,7 %**) aux Alpains du Valais (**25,1**). Les Roannais avec **12,5 %** sont proches des Méditerranéens (**15,4**) et des Savoyards (**17,2**). Notons que les Mérovingiens des Mémoires possèdent le même % de cl que les Roannais.

L'hyperplatyrrhinie (c2) pour sa part n'existe pas à Roanne, de même que chez les Francs d'Ennery et les médiévaux de Blussangeaux. Pour les autres sites les % sont généralement très faibles, ils vont de **1,6** (Alpins du Tyrol) à **20** (Wisigoths des Pinèdes).

– Amplitude de variation (a + c)

INDICE NASAL (AMPLITUDE DE **VARIATION** MASCULINE)
DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE

Burgondes	Suisse Lyon	0 – 20,8
Francs	Ennery	– 50
Wisigoths	Pinèdes	– 20
Mérovingiens	Blussangeaux Genève Mémoires Roanne	– 21,4 – 29,9 – 25 – 75
Alpinoïdes	Savoie Valais Tyrol	– 22,6 – 16,4 – 26,6
Méditerranéens	Sicile	– 21,5

Les Burgondes suisses exceptés (l'amplitude est nulle) pour les 11 autres sites, elle est négative et matérialise donc un plus fort % de nez leptorhiniens que de nez platyrrhiniens. La répartition s'échelonne des Alpains du Tyrol (**–16,4**) aux médiévaux roannais (**–75**). Là également Roanne vient en tête et on ne peut rapprocher que les Francs d'Ennery (**–50**). D'une manière générale la ressemblance entre ces deux sites (du point de vue de l'indice nasal) est frappante comme le montre bien le tableau suivant :

INDICE NASAL.

	a	b	c1	c2
Francs d'Ennery	75	0	25	0
Mérovingiens de Roanne	87,5	0	12,5	0

5.11 – Prognathisme.

5.11.1 – Moyenne masculine.

Nous ne donnerons aucune valeur. Nous retiendrons simplement que les Roannais mâles sont en moyenne orthognathes, comme le sont pratiquement tous les médiévaux. Ceci prouve une nouvelle fois combien les comparaisons de moyennes sont aléatoires.

5.11.2 – Comparaison de la répartition des classes de prognathisme.

PROGNATHISME : REPARTITION DES DIFFERENTS % DE CLASSE
DANS QUELQUES **SERIES** DE REFERENCE (SEXES MELANGES)

		Orthognathisme	Mésognathisme	Prognathisme
Burgondes	Suisse	40	57,1	2,9
Francs	Ennery	16,7	16,7	66,6
Mérovingiens	:Genève	73,9	20,7	5,4
	Roanne	60	40	0
Alpins	Savoie	66,8	31,2	2,1
	Valais	63,4	32,2	4,4

6 séries ont été retenues : Roanne est la seule à ne pas posséder de sujets prognathes.

– Prognathisme.

Les Francs d'Ennery sont très fortement prognathes (66 %). Les autres sites ne le sont que pour des % très faibles, de 5,4 (Mérovingiens de Genève) à 2,1 (Alpins de Savoie).

– Mésognathisme.

Les % s'échelonnent de 57,1 (Burgondes suisses) à 16,7 (Francs d'Ennery). Les Roannais avec 40 % sont proches des Alpins (Savoie : 31,2 % - Valais : 32,2 %)

– Orthognathisme.

La répartition s'effectue des Savoyards (66,8 %) aux Francs d'Ennery (16,7 %). Là également les Roannais (60 %) sont proches des Alpinoïdes (ceux du Valais possèdent 63,4 % d'individus orthognathes).

La comparaison des % de prognathisme montre donc une nette similitude entre les Mérovingiens roannais et les Alpinoïdes.

5.12 – Conclusion générale.

L'étude comparative des différents indices crâniens des Mérovingiens roannais avec un certain nombre de séries, tant médiévales que modernes, permet d'établir un rapport assez net avec les Burgondes (mélangés en partie de Francs) qui venant de Suisse (étape - entre autres - de leur migration depuis la Scandinavie) se sont métissés avec les éléments alpinoïdes, nombreux sans cette partie de la Gaule.

Un faciès méditerranéen peut également être décelé, mais il peut - au niveau, tout au moins des indices crâniens - n'être que la manifestation de caractères nordiques. Nous réenvisagerons ce **problème** après l'étude du squelette post-crânien et une **vue** d'ensemble de la taille des inhumés roannais.

6 - **Les mandibules** (tab. récapitulatif 3)

6.1 - **Matériel utilisé.**

Nous avons pu étudier 13 mandibules réparties ainsi :

- une mandibule infantine (3 1/2 ans) ;
- douze mandibules adultes (**âgées** de 20 à 60 ans), 6 sont masculines, 3 féminines et 3 de sexe indéterminé.

6.2 - **Indice mandibulaire.**

5 valeurs seulement (3 masculines, 2 féminines). L'indice varie de **80,5** (brachygnathie = **c**) à **92,8** (dolichognathie = **a**) : donc toutes les classes de l'indice mandibulaire sont représentées.

Envisageons la répartition de fréquence.

	(c)	(b)	(a)
Hommes	0	2	1
Femmes	2	0	0
Total	2	2	1

40 % des mandibules roannaises sont donc soit brachygnathes (**c**) soit mésognathes (b), les 20 % restants étant dolichognathes (a).

On peut retenir que la brachygnathie ne concerne (à prime abord) que les femmes. et la **dolichognathie** que les hommes. Malheureusement la petitesse de notre série ne permet pas d'accorder un très grand crédit à ces résultats.

6.3 - **Indice de la branche**

Nous avons retenu 8 valeurs (4 masculines, 2 féminines et 2 de sexe indéterminé). L'indice varie de **43,4** à **59,3**.

REPARTITION DE FREQUENCE DE L'INDICE DE LA BRANCHE

	Hommes	Femmes	Indéterminé	Total
40	1	0	0	1
45	2	0	1	3
50	1	1	0	2
55	1	1	0	2
	5	2	1	8

La courbe de répartition est unimodale : minimum à 40, optimum à 45 et maximum à 55. Ces valeurs ne présentent rien de très particulier et sont classiques pour une population leucoderme.

6.4 – Indice de robustesse (trou mentonnier)

10 valeurs adultes sont concernées (5 masculines, 2 féminines et 3 de sexe indéterminé) et une valeur enfantine.

La robustesse varie de **27,4** à **46,2** pour les adultes ; elle est de 1 pour le jeune (donc nettement plus forte, ce qui est normal).

REPARTITION DE FREQUENCE DE L'INDICE DE ROBUSTESSE (ADULTES)

	Hommes	Femmes	Indéterminé	Total
25	2	0	1	3
30	1	0	1	2
35	1	2	1	4
40	0	0	0	0
45	1	0	0	1
	5	2	3	10

La répartition est bimodale : un premier optimum confondu avec le minimum à 25, un second optimum à 35, le maximum à 45. Il est à noter que la répartition donne 90 % de valeurs plus faibles que la valeur normale (45).

6.5 – Indice fronto-goniaque

4 valeurs seulement (deux masculines, une féminine et une indéterminée). Elles sont toutes les quatre très proches les unes des autres : deux fois 101, 108 et **108,5**. Ceci correspond à un aspect relativement primitif avec front étroit et **mâchoire** large.

6.6 – Indice gonio-condylien.

5 valeurs ont été retenues (3 masculines, 2 féminines).

L'indice varie de 75 à 89. Ces valeurs se répartissent en deux groupes bien distincts sur le plan sexuel :

- mandibule masculine : indice de **86,2 - 86,3** et 89 ;
- mandibule féminine : indice de 75 et **77,8**.

Ces résultats sont intéressants à considérer, en effet classiquement, les valeurs fortes sont attribuées au sexe féminin. Cette inversion pourrait donc être considérée comme **une** caractéristique des médiévaux roannais.

6.7 – Angle symphysien.

10 valeurs (5 masculines, 2 **féminines**, 3 de sexe indéterminé).

L'angulation varie de 51 A 85

REPARTITION DE FREQUENCE DE L'ANGLE SYMPHYSIEN

	Hommes	Femmes	Indéterminé	Total
50	1	0	1	2
55	0	0	0	0
60	1	0	0	1
65	1	1	1	3
70	0	0	0	0
75	1	1	1	3
80	0	0	0	0
85	1	0	0	1
	5	2	3	10

La répartition est unimodale : minimum A 50, optimum **à** 75 et maximum à 85. Ces valeurs ne présentent rien de caractéristique.

6.8 – Angle goniale.

Nous avons retenu 9 valeurs adultes (5 masculines, 2 féminines et 2 de sexe indéterminé) et une valeur enfantine. L'angulation varie de 114" à 129°. L'angle de la mandibule d'enfant est de 80°, cette valeur est très faible.

REPARTITION DE FREQUENCE DE L'ANGLE **GONIAQUE** (ADULTES)

	Hommes	Femmes	Indéterminé	Total
100"	1	0	0	1
115"	2	0	0	2
120"	1	0	1	2
125°	1	2	2	9
	5	2	2	9

La répartition est unimodale : minimum à 100, optimum confondu avec le maximum 125 (cette valeur est celle . classiquement admise pour les leucodermes).

Sur le plan sexuel on constate (fait également classique) que la mandibule féminine est plus ouverte que celle masculine.

6.9 – Conclusion

Les mandibules roannaises ne présentent rien de particulier à retenir. Par ailleurs, la faiblesse de notre série rend les résultats assez aléatoires mais nous avons cependant estimé utiles de les donner, avec les réserves qui s'imposent.

7 – Indices du squelette post-crânien.

7.1 – Vertèbres.

Elles sont dans l'ensemble en très mauvais état aucune étude d'ensemble n'a, par conséquent, été faite.

7.2 – Ceintures

7.2.1 – Clavicule.

Matériel d'étude :

- Os intacts : isolés (3 droits et un gauche, tous masculins) ;
- Os fragmentaires : paires : 5 (dont une féminine) ;
isolés : 2 gauches (de sexe masculin).

MENSURATIONS ET INDICES DES CLAVICULES (1)

Sépulture	1	4	9	12	17	27	44	51
Sexe	H	H	F	H	H	H	H	H
Longueur maximum de la clavicule	142	140		141,8	(157,5)	37		
Périmètre au milieu	38(39)	37	35(36)	39(42)	38,5(39)	,	39(38)	35
Largeur externe maximum	21,5	22		24,5	21,3(24,6)			18
Indice de robustesse	26,8	26,4		27,6	(24,7)			
Indice de largeur externe	15,2	15,7		17,3	(15,6)			

1 – Les valeurs, entre parenthèses, sont celles gauches.

– Indice de robustesse.

4 valeurs (dont une gauche) toutes masculines. L'indice varie de 24,7 (clavicule moyenne) à 27,6 (clavicule robuste). 3 valeurs se rangent dans cette dernière catégorie.

– Indice de largeur externe

4 valeurs seulement (dont une gauche) elles sont toutes masculines. L'indice varie de 15,2 à 17,3. Il se répartit ainsi :

extrémité externe moyenne (de 15 à 15,9) : 3 valeurs ;

extrémité externe large : une seule valeur.

7.2.2 – *Scapulum*.

Matériel d'étude :

– Os intacts : un gauche (masculin) ;

– Os fragmentaires : 5 droits (dont un féminin) et 6 gauches (dont un féminin).

SCAPULUM (MENSURATIONS ET INDICES) (1)

Sépulture	1	4	9	12	17	27	44	51
Sexe	H	H	F	H	H	H	H	H
Longueur maximum de la clavicule	(152)						39,7(35,2)	
Largeur du scapulum	(102,9)						28,9	
Hauteur de la cavité glénoïde	39,9(37)	(43)	35(34)	(40,5)	37,4	37(35)		(34)
Largeur de la cavité glénoïde	25,8(25,5)	(30)	(23)	(37,6)	26,5	25(25)		24
Longueur de l'épine	(129)							
Angle axillo-spinal	(45°)							
Indice scapulaire	(67,7)							
Indice glénoïdien	64,5(69)	(69,8)	(67,5)	(92,8)	70,9	67,6(71,5)	73	70,5

(1) – Les valeurs entre parenthèses sont celles gauches.

– Indice scapulaire.

Il n'a pu être établi que pour un , seul, scapulum (gauche et masculin), il est de 67,7 et correspond à une omoplate brachymorphe.

– Indice glénoïdien.

10 valeurs (dont 5 droites), une seule est féminine (gauche) : l'indice varie de 64,5 à 92,8. Il se répartit ainsi :

- classe faible : 9 valeurs (dont celle féminine) ;
- classe moyenne (de 77 à **79,9**) : aucune valeur ;
- classe forte : une seule valeur, qui se sépare donc nettement du reste de la série sans que l'on puisse en tirer une conclusion quelconque.

7.2.3 – Os coxal.

Matériel d'étude :

- Os intacts : 2 paires (une étant féminine) ;
1 gauche (masculin).
- Os fragmentaires : 2 paires et un os gauche (tous masculins).

OS COXAL (MENSURATIONS ET INDICES) (1)

Sépulture	1	9	12	17	27	51
Sexe	H	F	H	H	H	H
Hauteur de l'os coxal	(219)	195(196)		208(205)		
Largeur de l'aile iliaque	(164)	150		(142)	155	143(155)
Hauteur de l'ilion	(137)	123(124)			132	(132)
Longueur de l'ischion	(88)	82,7			81	88(85)
Longueur du pubis						73 (73)
Ouverture de la grande échancrure	(46)	51(49)	(29,9)		38(35)	30(29)
Largeur cotylo-sciatique	(34)	33(34)	(38,3	35(38)	35(34,8)	35(33)
Indice de largeur coxale	(75	77		(69,5		
Indice de longueur de l'ilion	(119,7)	122			85	(117)
Indice ischio- pubien						83(86)
Indice cotylo-sciatique		210(194)	(78)		108,5(100,5)	80,7(88)

1 – Les valeurs entre parenthèses sont celles gauches.

– Indice de largeur coxale.

3 valeurs seulement (dont une droite féminine), l'indice varie de **69,5** à 77.

– Indice de largeur de l'ilion.

4 valeurs (deux droites dont une féminine, les deux autres étant gauches et masculines). L'indice varie de 85 à **119,7**.

– Indice ischio-pubien.

2 valeurs masculines seulement : 83 et 86.

– Indice cotylo-sciatique.

7 valeurs (3 **droites**) toutes masculines sauf deux. L'indice varie de 78 à **108,5**, pour les 5 valeurs masculines, il est de 194 et 210 pour les deux féminines.

– Toutes ces valeurs n'apportent pas, en fait, d'éléments très importants, si ce n'est une confirmation (en particulier pour les deux derniers indices) du sexe **retenu** pour le sujet étudié.

7.3 – Membres (tableaux récapitulatifs 4,5 et 6)

Nous envisagerons dans l'ordre : les os du membre supérieur (humérus, radius et **ulna**) puis ceux du membre inférieur (fémur, tibia ; à ces deux os nous ajouterons l'étude du talus et du calcaneum).

7.3.1 – Humérus

Matériel étudié.

- paires d'os : 6 (dont une de sexe féminin) ;
- os isolés : 1 droit (masculin) ; 2 gauches (masculins) ;
- fragments diaphysaires : 1 paire (masculine) ; 1 gauche (de sexe indéterminé).
- Disymétrie (longueur maximum).

Pour les 6 couples, le droit est chaque fois plus grand : l'amplitude variant de **1,5** mm à 12 mm. Il est à noter que la disymétrie féminine est importante **puisqu'elle** atteint 9 mm.

– Indice diaphysaire.

20 valeurs (dont 11 droites).

L'indice **diaphysaire** varie de **69,6** à **90,5** à droite et de **72,1** à **99,5** à gauche. Le déplacement vers les valeurs fortes, c'est-à-dire vers l'eurybrachie, est donc net à gauche (ce qui est classique). La répartition peut être schématisée par le tableau suivant :

	Platymésobrachie (ab)	Eurybrachie (c)
Hommes	3 D 1 G	6 D 7 G 17
Femmes	1 D	1 G 2
Indéterminé	1 D	1
TOTAL	4 D 1 G	6 D 8 G
	5	14 20

Pour l'ensemble des 20 humérus l'eurybrachie concerne 14 d'entre eux soit 70 %.

Si l'on tient compte du sexe, l'eurybrachie intéresse **76,4 %** des os masculins (13 sur 17) et **50 %** de ceux féminins (1 sur 2). Pour ces derniers il est évident que la petitesse de la série ne permet pas de considérer ce **résultat** comme très valable.

En conclusion, les humérus des Mérovingiens de Roanne sont caractérisés par une forte tendance à l'eurybrachie. Il y a une différence sexuelle assez nette, mais la **prédominance** en faveur du sexe **masculin** n'est peut-être due qu'au nombre réduit d'os **féminins**.

– Indice de robustesse.

15 valeurs (dont 7 droites).

La robustesse varie de **19,8 à 23,7** pour le côté droit et de **18,6 à 22** pour le gauche. Elle est donc **plus** étalée vers les valeurs fortes à droite qu'à gauche mais si l'on considère les 6 couples d'os, on constate que pour trois d'entre-eux c'est l'os gauche qui est plus robuste que son homologue droit. Envisageons la répartition de fréquence :

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de robustesse	18	0	0	1	0	1
	19	2	0	1	0	3
	20	1	0	3	0	4
	21	1	0	1	1	3
	22	1	0	1	0	2
	23	1	1	0	0	2
		7		8		15

Pour l'ensemble des 15 os la répartition est classiquement unimodale : minimum à 18, optimum à 20 et maximum à 23. Si l'on considère le sexe, les os féminins paraissent être plus robustes que ceux masculins : les deux retenus se situant, en effet, dans les classes 21 et 23.

– Angle d'inclinaison du col.

19 valeurs (dont 10 droites).

L'angulation varie de **120° à 150°** à droite et de **130° à 140°** pour le côté gauche. On note donc une répartition plus ample à droite. Par ailleurs les deux mesures féminines s'intègrent bien dans la répartition masculine et elles ne présentent, par conséquent, rien de caractéristique.

Pour les 14 mesures couplées la dissymétrie peut se schématiser ainsi :

os droit plus grand que l'os gauche : 2 cas ;

os droit aussi grand que l'os gauche : un cas ;

os droit moins grand que l'os gauche : 4 cas.

Répartition de fréquence :

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'angle d'inclinaison du col.	120	1	0	0	0	1
	125	1	0	0	0	1
	130	3	0	2	0	5
	135	1	0	3	1	5
	140	2	1	3	0	6
	145	0	0	0	0	0
	150	1	0	0	0	1
		10		9		19

La courbe de répartition est également unimodale : minimum à 120° , optimum à 140° et maximum à 150° . On peut retenir que la répartition féminine est très peu étendue : 135° et 140° . Ce dernier résultat étant donné avec toute la prudence qu'exige une généralisation à partir de deux sujets seulement !

– Angle de déclinaison.

15 valeurs (dont 7 droites).

L'angle varie de 148° à 160° pour le côté droit et de 140° à 166° pour le gauche (la répartition est donc plus ample pour ce dernier côté). Pour les 12 mesures couplées on note :

angle droit plus **grand** que l'angle gauche, 2 cas ;
 angle droit aussi grand que l'angle gauche, 1 cas ;
 angle droit moins grand que l'angle gauche, 3 cas ;

Répartition de fréquence.

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'angle de déclinaison	140	1	0	2	0	3
	145	1	0	1	0	2
	150	2	1	3	1	7
	155	1	0	0	0	1
	160	1	0	0	0	1
	165	0	0	1	0	1
		7		8		15

La répartition est unimodale : minimum à **140°**, optimum à **150°** et maximum à **165°**. Comme pour les cas précédents la répartition féminine est très condensée.

– Perforation olécrânienne.

Ce caractère descriptif **est intéressant** à noter lorsqu'il existe. Dans le cas des Mérovingiens de Roanne il apparaît être rarissime ; nous ne l'avons, en effet, observé que pour deux individus :

- sujet féminin, **ébauche** de perforation (bilatérale) ;
- sujet masculin, **perforation** complète (**bilatérale**).

7.3.2 – Radius

Matériel d'étude

- paire d'os : 4 (masculines) ;
- os isolés : 2 droits (dont un féminin) ; 2 gauches (dont un **féminin**) ;
- fragments diaphysaires : 3 droits (dont un féminin) ; 2 gauches (masculins).

– Disymétrie

Pour les 4 couples d'os celui droit est plus long que son homologue.

– Indice diaphysaire.

18 valeurs (dont 10 droites).

L'indice varie de **67,5** à **81,4** pour le côté droit et de 65 à 85 pour le gauche (la répartition est donc plus ample pour ce dernier côté).

Répartition de **fréquence**

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice diaphysaire	65	2	0	2	0	4
	70	2	1	1	0	4
	75	3	1	0	0	4
	80	1	0	3	1	5
	85	0	0	1	0	1
		10		8		18

La répartition est unimodale : minimum à 65, optimum à 80 et maximum à 85. Classiquement la valeur de l'indice **diaphysaire** est de 75.

– Indice de robustesse.

12 valeurs (dont 6 droites).

L'indice varie de **16,7** à **19,5** à droite et de **16,9** à **20,4** pour le côté gauche (le radius gauche paraît donc légèrement plus robuste).

Répartition de fréquence

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de robustesse	16	1	0	1	0	2
	17	0	0	1	0	1
	18	2	0	1	1	4
	19	2	1	1	0	4
	20	0	0	-1	0	1
		5	1	5	1	
		6		6		12

La répartition n'est pas exactement unimodale et l'on peut distinguer deux optima : le premier confondu avec le minimum à 16 le second à 19.

– Angle **collo-diaphysaire**

14 valeurs (dont 8 droites).

L'angulation varie à droite, de **158°** à **170°** ; à gauche, de **160°** à **170°** ; la ressemblance est assez nette entre les deux côtés.

Répartition de fréquence

		H	F	H	F	
Classes de l'angle collo-diaphysaire	155"	1	0	0	0	1
	160°	0	1	2	0	3
	165"	2	0	0	1	3
	170°	3	1	3	0	7
		8		6		14

La répartition est unimodale : minimum à 65, optimum à 80 et maximum à 85. Classiquement la valeur de l'indice diaphysaire est de 75.

– Indice de robustesse.

12 valeurs (dont 6 droites).

L'indice varie de **16,7** à **19,5** à **droite** et de **16,9** à **20,4** pour le côté gauche (le radius gauche paraît donc légèrement plus robuste).

Répartition de fréquence

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de robustesse	16	1	0	1	0	2
	17	0	0	1	0	1
	18	2	0	1	1	4
	19	2	1	1	0	4
	20	0	0	1	0	1
		5	1	5	1	
		6		6		12

La répartition n'est pas exactement unimodale et l'on peut distinguer deux optima : le premier confondu avec le minimum à 16 le second à 19.

– Angle **collo-diaphysaire**

14 valeurs (dont 8 droites).

L'angulation varie à droite, de **158°** à **170°** ; à gauche, de **160°** à **170°** ; la ressemblance est assez nette entre les deux côtés.

Répartition de fréquence

		H	F	H	F	
Classes de l'angle collo-diaphysaire	155"	1	0	0	0	1
	160°	0	1	2	0	3
	165°	2	0	0	1	3
	170"	3	1	3	0	7
		8		6		14

La répartition est unimodale avec optimum et maximum confondus à 170° (cette valeur étant celle habituellement admise).

7.3.3 – *Ulna*

Matériel d'étude :

- Couple d'os : 1 (masculin) ;
- os isolés : 2 droits (masculins) ; 4 gauches (dont 2 masculins) ;
- fragments : 2 droits (masculins) ; 1 gauche (féminin).

- Disymétrie.

Pour le seul couple utilisable, l'os gauche est le plus long.

- Indice **diaphysaire** (indice de **platôlénie**).

16 valeurs (dont 7 droites).

L'indice varie de 75,2 à 127,5 pour le côté droit et de 67,4 à 140 pour le gauche (la répartition est donc plus ample de ce côté).

Répartition de fréquence

	Platymésolénie (ab)		Eurôlénie (c1)		Hypereurôlénie (c2)		
H	2 D	2 G	3 D	4 G	1 D	1 G	13
G					2 D	1 G	3
	4		7		5		16

La répartition est unimodale et l'optimum se situe dans l'eurôlénie : pour 16 cubitus, 7 sont c1 soit **43,7 %**. Si l'on ne sépare l'eurôlénie s.st. de l'hypereurôlénie, 12 ulnae sont **eurôléniques**, soit 75 %.

La répartition sexuelle montre dans le cas masculin que l'**eurôlénie s.l.** concerne **69,3 %** des os (9 sur 13). Dans le cas des femmes, les 3 os retenus sont uniquement **(c2)**.

- **Indice** de robustesse.

8 valeurs (dont 3 droites).

L'indice varie de 14,9 à 16,2 à droite et de 14,4 à 15,3 à gauche (la répartition est sensiblement la même des deux côtés).

Répartition de fréquence.

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de robustesse	14	1	0	1	2	3
	15	1	0	2	0	3
	16	1	0	0	0	1
		3		5		8

L'optimum se situe vers 15 (valeur classique pour les leucodermes et les xanthodermes).

7.3.4 – *Fémur*

Matériel étudié

- couple d'os : 8 (dont 5 masculins) ;
- os isolés : 3 droits (masculins) ; 1 gauche (sexe indéterminé) ;
- fragments : 4 **couplés** (2 masculins, 1 féminin et 1 de sexe indéterminé) ; 2 gauches (féminins) ;
- Disymétrie. (longueur maximum)
- Os droit plus long que le gauche : 4 ;
- Os droit aussi long que le gauche : 1 ;
- Os droit moins long que le gauche : 3 .

– Indice de platymérie

29 valeurs (dont 15 droites).

L'indice varie de 71,8 (hyperplatymérie, **a1**) à 100 (**sténométrie, d**) pour le côté droit et de 74,2 (**a1** également) à 98,5 (**mésoeurymérie, bc**) pour le gauche. La répartition est donc plus ample à droite.

Répartition de fréquence

	Hyperplatymérie (a1)		Platymérie (a2)		Mésoeurymérie (bc)		Sténométrie (d)	
Hommes	2 D	1 G	7 D	5 G	1 D	3 G		19
Femmes	1 D		1 D	4 G	1 D		1 D	8
Indéterminé			1 D			1 G		2
	4		18		6		1	29

La répartition est unimodale : l'optimum se situe dans la platymérie **s.st.**, 19 fémurs (sur 29) soit **65,5 %** sont a2. Si l'on groupe a1 et a2 ce sont **76 %** des fémurs (22 sur 29) qui sont **platymériques**. Les 24 % restants se répartissent en :

- fémurs mésoeuryométriques, **20,7 %** ;
- fémurs sténométriques **3,3 %**

Envisageons la répartition en fonction du sexe. Pour les 29 valeurs retenues, 19 sont masculines, 8 sont féminines et 2 de sexe indéterminé (nous laisserons de côté ces deux dernières valeurs).

– Hommes

- 3 fémurs sont (a1) soit **15,7 %** ;
- 12 fémurs sont (a2) soit **63,2 %** ;
- 4 fémurs (bc) soit **21,1 %**.

La platymérie **s.l.** concerne donc **78,9 %** des fémurs masculins. On peut noter qu'aucun n'est **sténométrique** (d).

La platymérie, par ailleurs, intéresse davantage les os droits (90 % contre **66,7 %**).

– Femmes

- 1 fémur est (a1) soit **12,5 %** ;
- 5 fémurs sont (a2) soit **62,5 %** ;
- 1 fémur est (bc) soit **12,5 %** ;
- 1 fémur est (d) soit **12,5 %**.

La platymérie **s.l.** concerne donc **75 %** des fémurs féminins. Si l'on tient compte du côté, 25 % des os droits le sont ; tous les os gauches sont (a) **s.l.**

– Conclusion.

La platymérie est sensiblement la même pour les deux sexes (on note une très légère prédominance pour les hommes cependant). La sténométrie n'existe que chez les femmes, mais avec un % très faible.

– Indice pilastrique.

36 valeurs (dont 17 droites).

L'indice varie de **128,8** (hyperplatypilastrie, a1) à **90,3** (eurypilastrie, c) pour le côté droit et de 121 (a1 également) à **81,5** (c) pour le côté gauche : les deux répartitions sont donc légèrement décalées l'une par rapport à l'autre.

Répartition de fréquence

	Hyperpiatypilastrie (a1)		Platypilastrie (a2)		Mésopilastrie (b)		Eurypilastrie (c)		
Hommes		1 G	1 D		5 D	1 G	5 D	9 G	22
Femmes	1 D		1 D	3 G	1 D	1 G	1 D	2 G	10
Sexe ?	1 D	1 G					2 D	2 G	6
	4		5		8		19		36

L'optimum est confondu avec le maximum et se situe dans l'**eurypilastrie** : 19 **fémurs** sont concernés, soit **52,7 %**. On note une légère prédominance du côté gauche. Les autres fémurs se répartissent ainsi :

- **22,3 %** sont mésopilastriques ;
- **13,9 %** sont **platypilastriques** ;
- **11,1 %** sont hyperplatypilastriques.

La platypilastrie **s.l.** concerne donc **25 %** des fémurs roannais.

– Répartition **sexuelle**.

Nous retiendrons les 22 valeurs masculines et les 10 valeurs féminines, soit au total 32 valeurs sur les 36 initiales.

– Hommes

- 1 fémur est (a1) soit **4,55 %** ;
- 1 fémur est (a2) soit **4,55 %** ;
- 6 fémurs sont (b) soit **27,2 %** ;
- 14 fémurs sont (c) soit **63,7 %**.

Les % croissent donc de l'hyperplatypilastrie à l'eurypilastrie. Si l'on confond a1 et a2, la platypilastrie **s.l.** concerne **9 %** des fémurs roannais de sexe **masculin** ; elle est égale pour les deux côtes.

L'eurypilastrie intéresse **45,4 %** des fémurs droits (5 sur 11) contre **81,9 %** des gauches (9 sur 11).

– Femmes

- 1 fémur est (a1) soit **10 %** ;
- 4 fémurs sont (a2), soit **40 %** ;
- 2 fémurs sont (b) soit **20 %** ;
- 3 fémurs sont (c) soit **30 %**.

La platypilastrie **s.l.** concerne donc **50 %** des **fémurs** féminins, elle est identique pour les deux côtes. L'eurypilastrie intéresse **25 %** des fémurs droits (1 sur 4) et **33,4 %** de ceux gauches.

– Conclusion

Une différence sexuelle assez nette **apparaît** au niveau de l'indice pilastrique : l'eurypilastrie masculine s'opposant à la platypilastrie féminine.

– Indice de robustesse

19 valeurs (dont 10 droites).

La robustesse varie de **18,6 à 21,9** pour le côté droit et de **18,3 à 21,2** pour le gauche, la répartition est donc très légèrement plus ample à droite.

Répartition de fréquence

		D		G			
		H	F	H	F	?	
Classes de l'indice de robustesse	18	2	0	1	0	0	3
	19	3	0	1	2	1	7
	20	2	1	3	0	0	6
	21	1	1	0	1	0	3

La répartition est classique, unimodale, avec un optimum à 19 (cette valeur est d'ailleurs celle habituellement admise).

Si l'on tient compte du sexe, pour les 13 valeurs masculines la répartition est unimodale avec un optimum à 20. Les **bornes** sont celles de la répartition globale : minimum à 18 et maximum à 21. Il n'y a pas de différence nette entre les deux côtés.

La répartition féminine (5 valeurs seulement) est moins ample. Elle paraît bimodale avec deux optima : l'un confondu avec le minimum à 19, l'autre avec le maximum à 21.

– Indice de robustesse.

19 valeurs (dont 10 droites).

La robusticité varie de 11,4 à 15,7 pour le côté droit et de 11,6 à 15,9 pour le gauche (elle est donc légèrement plus ample pour ce côté).

14 valeurs sont couplées, elles se répartissent ainsi :

valeur droite plus forte que celle gauche : 5 ;

valeur droite moins forte que celle gauche : 2.

Fréquence

		D		G			
		H	F	H	F	?	
Classes de l'indice de robusticité	11	1	0	2	0	0	3
	12	4	0	1	2	1	8
	13	1	2	1	1	0	5
	14	1	0	0	0	0	1
	15	1	0	1	0	0	2

La répartition est unimodale avec un optimum pour la valeur 12 (celle classiquement admise est de 12,5).

Envisageons la répartition en fonction du sexe.

– Hommes

13 valeurs.

La répartition est "bimodale" avec un premier optimum situé à 12 et un second à 15.

– Femmes

5 valeurs seulement.

La courbe est unimodale, l'optimum étant confondu avec le maximum 13. La répartition est moins ample que pour le sexe masculin : 12 - 13 (contre 11 - 15).

– Angle d'inclinaison du col.

26 valeurs (dont 14 droites)

L'angulation varie de 120° à 142° pour le côté droit et de 126° à 135° pour le gauche : la répartition est sensiblement plus ample à droite.

12 valeurs sont couplées, elles se répartissent ainsi :

valeur droite plus grande que la gauche : 5 ;

valeur droite aussi grande que la gauche : 5 ;

valeur droite moins grande que la gauche : 2 ;

– Fréquence

		D			G			
		H	F	?	H	F	?	
Classes de l'angle d'inclinaison du col	115	0	0	0	1	0	0	1
	120	1	2	1	1	2	0	7
	125	3	0	0	2	1	0	6
	130	5	1	0	3	0	1	10
	135	0	0	0	0	1	0	1
	140	0	1	0	0	0	0	1

La répartition est bimodale, avec deux optima, l'un pour 120°, l'autre pour 130°.

Pour les 16 valeurs masculines, la répartition est unimodale, le maximum (130) étant confondu avec l'optimum.

Les 8 valeurs féminines ont également une répartition unimodale, mais l'optimum est décalé vers les valeurs plus basses (120).

– Angle de torsion

19 valeurs (dont 9 droites).

L'angulation varie de 11° à 40° pour le côté droit et de 12° à 33° pour le gauche : la répartition est sensiblement plus ample à gauche. Nous avons laissé de côté un fémur gauche dont l'angle de torsion est nul (cette valeur étant pathologique aurait faussé la répartition globale).

6 valeurs sont couplées, elles se répartissent ainsi

angle droit plus grand que le gauche : 3 ;

angle droit aussi grand que le gauche : 1 ;

angle droit moins grand que le gauche : 2 ;

– Fréquence

		D		G			
		H	F	H	F	?	
Classes de l'angle de torsion	10	2	0	1	0	1	4
	15	1	1	2	1	0	5
	20	0	0	1	0	0	1
	25	1	0	1	0	0	2
	30	2	0	1	1	0	4
	35	1	0	0	1	0	2
	40	0	1	0	0	0	1

La répartition est bimodale (comme pour l'angle d'inclinaison du col) avec deux optima, l'un pour 15°, l'autre pour 30°. Notons que la valeur moyenne habituellement admise pour les leucodermes est de 14°.

Pour les 13 valeurs masculines, la **répartition** est sensiblement bimodale, avec un premier optimum confondu avec le minimum, 10, le second vers 30.

Pour les femmes (5 valeurs) la courbe est unimodale, l'optimum étant confondu avec le minimum (15).

7.3.5 – *Tibia*

Matériel d'étude.

– couple d'os : 8 (dont 6 masculins) ;

– os isolés : 2 droits (masculins), 3 gauches (dont deux masculins) ;

– fragments **diaphysaires** : couplés (1 paire masculine), 1 droit (féminin), 1 gauche (de sexe indéterminé).

– Disymétrie (longueur maximum).

Tibia droit plus long que le gauche : 4 ;

Tibia droit aussi long que le gauche : 1 ;

Tibia droit moins long que le gauche : 3.

– Indice cnémique.

32 valeurs (dont 14 droites).

L'indice varie de **62,3 (platycnémie, a2)** à 85 (eurycnémie, c) pour le côté droit et de 58 (**a2**) à **85,2 (c)** pour le gauche. La répartition est sensiblement la même des deux côtés.

– Répartition de fréquence

	Plat ycnémie	Mésocnémie	Eurycnémie	
	(a2)	(b)	(c)	
Hommes	2D 2G	6D 6G	1D 3G	20
Femmes	1G	1D 2G	4D 3G	11
Sexe ?		1G		1
	5	16	11	32

La répartition est **unimodale** : l'optimum étant situé dans la mésocnémie (pour les 32 tibias concernés, 16 soit 50 % sont en effet b). On remarque qu'aucun fémur n'est hyperplatymérique (**a1**). Les 16 autres fémurs se répartissent ainsi :

fémurs eurycnémiques, **34,4 %** (11 os) ;

fémurs platycnémiques, **15,6 %** (5 os).

Envisageons la répartition en fonction du sexe. Nous retiendrons 20 valeurs masculines et 11 féminines, une seule indéterminée sera laissée de côté.

– Hommes

4 fémurs sont (**a2**) soit 20 % ;

12 fémurs sont (**b**) soit 60 % ;

4 fémurs sont (**c**) soit 20 %.

Si l'on tient compte, en plus, du côté :

la platycnémie (**a2**) concerne **22,2 %** des os droits (2 sur 9) et 18,5 % des gauches (2 sur 11) ;

la mésocnémie (**b**) intéresse **66,6 %** des fémurs droits (6 sur 9) et **54,5 %** des gauches (6 sur 11) ;

l'eurycnémie concerne **11,2 %** des os droits (1 sur 9) et **27,3 %** des gauches (3 sur 11).

– Femmes

1 fémur est (**a2**) soit **9,1 %** ;

3 fémurs sont (**b**) soit **27,3 %** ;

7 fémurs sont (**c**) soit **63,6 %**.

Si l'on tient compte du côté :

la platycnémie ne concerne aucun os droit et seulement 16,7 % des gauches (1 sur 6) ;
la mésocnémie intéresse 20 % des fémurs droits (1 sur 5) et 33,3 % des gauches (2 sur 6) ;
l'eurycnémie concerne 80 % des os droits (4 sur 5) et 50 % des gauches (3 sur 6).

– Conclusion.

L'étude comparative de l'indice cnémique dans les deux sexes permet de mettre en évidence un dimorphisme sexuel assez net : tendance à la mésocnémie pour les fémurs masculins et au contraire tendance à l'eurycnémie pour ceux féminins.

– Indice de robustesse

22 valeurs (dont 10 droites).

L'indice varie de 18,8 à 26 pour le côté droit et de 19,6 à 23,3 pour le gauche ; la répartition est plus ample pour les os droits.

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de robustesse	18	1	0	0	0	1
	19	2	0	1	0	3
	20	2	0	4	0	6
	21	0	1	1	1	3
	22	1	0	3	1	5
	23	2	0	1	0	3
	24	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0
	26	1	0	0	0	1

La courbe de répartition globale est sensiblement bimodale, avec un premier optimum vers 20 et un second vers 22. Cette répartition est en grande partie induite par celle masculine, la féminine étant trop restreinte (3 sujets seulement) et sans grande valeur statistique.

7.3.6 – Talus

Matériel d'étude.

- Couple d'os : 7 (4 masculins, 1 féminin et 2 de sexe indéterminé) .
- Isolés : 2 droits (dont 1 masculin) et 3 gauches (dont 2 masculins)

– Indice de hauteur

19 valeurs (9 droits).

L'indice varie de **54,5** à 61,2 pour le côté droit et de **52,5** à **76,5** pour le gauche (la répartition est donc plus ample pour ce dernier côté).

Fréquence

		D			G			
		H	F	?	H	F	?	
Classes de l'indice de hauteur	50	0	1	0	3	0	0	4
	55	4	1	1	3	2	1	12
	60	2	0	0	0	0	0	2 0
	75	0	0	0	0	0	1	1
		9			10			19

La répartition est nettement unimodale : minimum à **50**, optimum à 55, maximum à 75. **Il** est intéressant de noter que 16 valeurs sur 19, soit **84,2 %** sont situées dans les classes 50 et 55. On ne note pas de **différence** sexuelle.

– Indice de largeur.

19 valeurs (dont 9 droites).

L'indice varie de 78 à **86,5** pour le côté droit et de **69,4** à 83 pour le gauche (la répartition est plus ample à droite).

– Fréquence

La répartition est typiquement unimodale : minimum à 65, optimum à 80, maximum à 85. On peut retenir une légère **différence sexuelle** avec un décalage vers les valeurs faibles (65) pour les talis féminins.

		D			G			
		H	F	?	H	F	?	
Classes de l'indice de largeur	65	0	0	0	0	1	0	1
	70	1	0	0	1	0	0	2
	75	2	0	1	2	0	1	6
	80	2	2	0	4	1	0	9
	85	1	0	0	0	0	0	1
		9			10			19

– Angle de torsion.

20 valeurs (dont 10 droites).

L'angulation varie de **16° à 40°** pour le côté **droit** et de **20° à 55°** pour le gauche (on note donc un décalage vers les valeurs fortes pour ce dernier côté).

– Fréquence

Classes de l'angle de torsion		D			G			
		H	F	?	H	F	?	
	15	1	0	0	0	0	0	1
	20	0	0	0	1	0	1	2
	25	2	0	0	0	0	0	2
	30	0	0	0	2	0	1	3
	35	1	0	0	2	0	0	3
	40	3	2	1	2	1	0	9 0
	55	0	0	0	0	1	0	1
		10			10			20

La répartition est unimodale : minimum à 15, optimum à **40** et maximum pour 55. La valeur **40** est celle habituellement admise. Il est intéressant de voir que nous avons 10 sujets possédant un talus dont l'angle de **torsion** est inférieur à cette dernière valeur. La répartition féminine (4 valeurs seulement) semble être plus groupée : 3 valeurs à **40**, une seule à 55.

– Angle d'inclinaison.

20 valeurs (dont **10** droites).

L'angle varie de **18° à 35°** pour le côté droit et de 25 à **40°** pour le gauche (il y a peu de différence entre les deux côtés).

– Fréquence

		D			G			
		H	F	?	H	F	?	
Classes de l'angle d'inclinaison	15	0	1	0	0	0	0	10
	25	4	1	0	1	2	0	8
	30	1	0	1	4	0	0	6
	35	2	0	0	1	0	1	4
	40	0	0	0	1	0	0	1
		10			10			20

La répartition est classiquement unimodale : minimum à 15, optimum à 25 et maximum à **40**. Ces valeurs sont dans l'ensemble fortes, et pourraient, de ce fait, être une caractéristique des Mérovingiens roannais. On ne note pas de **différence** sexuelle nette.

7.3.7 – *Calcanéum*.

Matériel utilisé.:

- Couple d'os : 6 (dont **5** masculins) ;
- Os isolés : 3 droits (2 masculins et un indéterminé) ; 1 gauche (masculin).

– Indice de hauteur.

15 valeurs (dont 8 droites).

L'indice varie de **44,7 à 49,9** pour le côté droit et de 41 à **51,4** pour le gauche (la variation est plus ample pour ce dernier côté).

– Fréquence

		D		G			
		H	F	H	F	?	
Classes de l'indice de hauteur	40	0	0	2	0	0	2
	45	7	1	3	0	1	12
	50	0	0	0	1	0	1
		8		7			15

La répartition est unimodale : minimum à **40**, optimum à **45**, maximum à **50**. Il est intéressant de noter que pour le côté droit, les 8 valeurs sont situées dans l'optimum. On ne note pas de **différence** sexuelle, mais il est évident que la **série** féminine est trop restreinte pour que l'on puisse être certain.

– Indice de largeur

12 valeurs (dont **5** droites).

L'indice varie de **32,1** à **33,8** pour le côté droit et de **31,6** à **36,6** pour le gauche (il est donc **plus** ample pour ce côté).

– Fréquence

		D		G		
		H	F	H	F	
Classes de l'indice de largeur	31	0	0	1	0	1
	32	1	1	0	0	2
	33	3	0	3	0	6
						0
	35	0	0	1	0	1
	36	0	0	1	1	2
		5		7		12

La répartition est **“bimodale”**, avec un premier optimum pour 33, un second à 36 (confondu avec le maximum). Là également la petitesse de la série rend les résultats assez aléatoires.

7.4 – La taille squelettique.

7.4.1 – Matériel d'étude.

Il comprend 13 individus (dont 10 hommes). Tous ces sujets, dont les plus jeunes ont une vingtaine d'années, peuvent être considérés comme **ayant achevé** leur croissance.

Récapitulons les résultats (les tailles ont été calculées en utilisant les tables de TROTTER et **GLESER**) dans le tableau suivant :

	Sujets	Indice crânien	Taille (en centimètres)
Hommes	1	75,5 B	166,4
	2	76,8 B	163,7
	4	?	170,6
	7	84 C1	162,6
	12	72 A3	167,8
	17	79,2 B	166,61
	21	80,6 C1	175
	27	91,9 C3	160,1
	44	79,5 B	174,9
	51	93,4 C3	175,16
Femmes	9	79 B	160,5
	13	83,8 C1	155
	30	?	159,5

7.4.2 – Moyennes

La taille masculine varie de **160,1** à **175,16** et celle **féminine** de 155 à **160,5**. Les moyennes respectives sont de **168,28** et **158,33**. La **différence** d'une dizaine de centimètres entre les deux sexes est classique.

7.4.3 – Répartition de fréquence.

Nous considérerons 5 classes de répartition, selon le tableau suivant :

	H	F	H + F
Taille petite : 155	0	2	2
Taille sous-moyenne : 160	3	1	4
Taille moyenne : 165	3	0	3
Taille sur-moyenne : 170	2	0	2
Taille grande 175	2	0	2
	10	3	13

La répartition est unimodale : **minimum** à 155 (taille petite), optimum pour 160 (taille sous-moyenne) et maximum pour 175 (taille grande). Pratiquement la différence sexuelle est telle que la répartition masculine commence sensiblement là où celle féminine finit !

7.4.4 – Corrélation taille/indice crânien horizontal.

11 valeurs (dont 9 masculines).

Tailles		Dolichocrânes s.l. A	Mésocrânes B	Brachycrânes s.l. (1) C
	155			1 F
	160		1 H 1 F	2 H
	165	1 H	2 H	
	170		1 H	
	175			2 H
	(1) Cf. tableau § 7.4.1			

La difficulté principale (celle que nous avons souvent **rencontrée** tout au long de cette étude) réside dans des séries dont le nombre est faible.

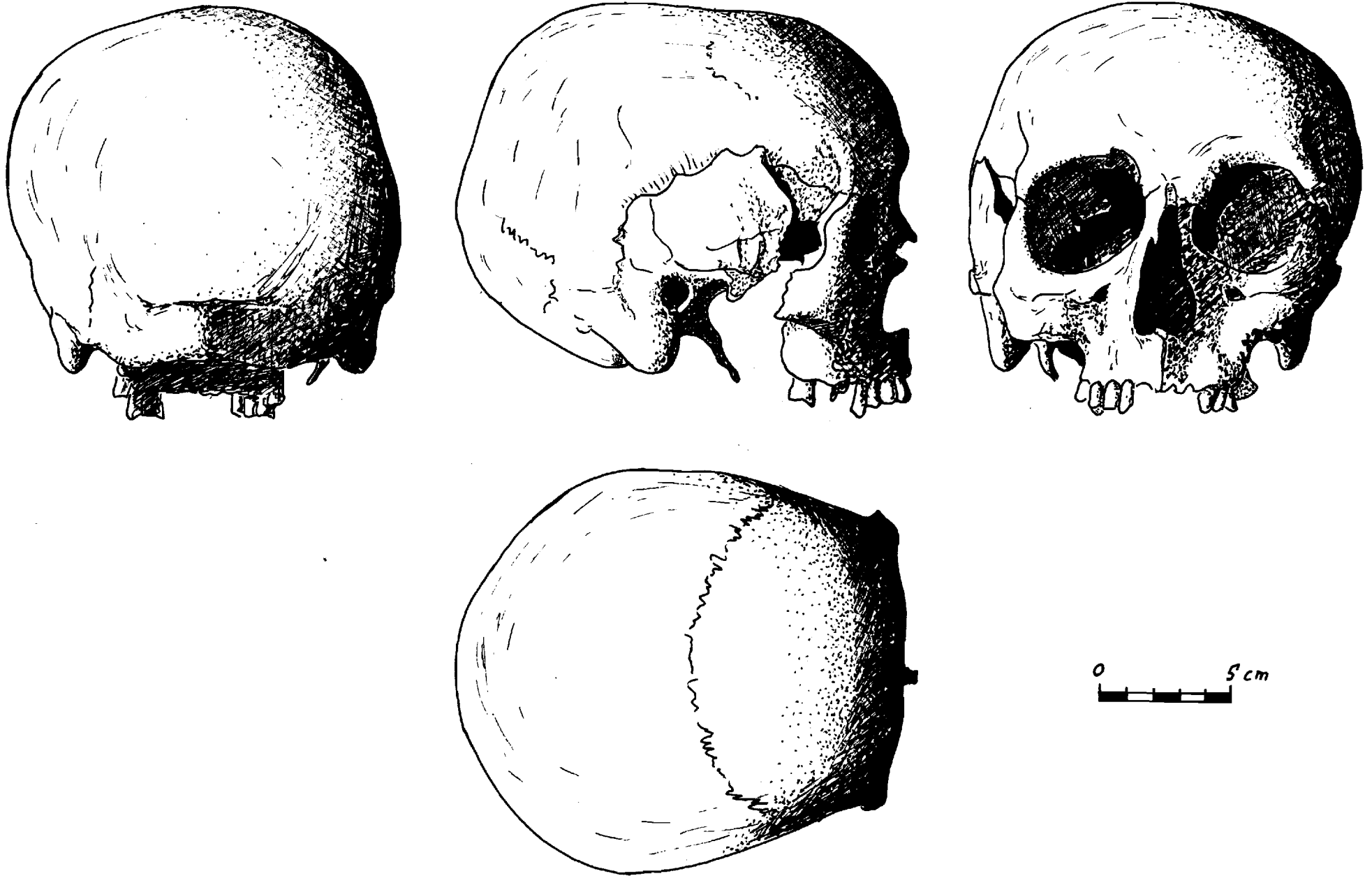
Malgré tout il semble possible de tirer quelques conclusions qui ne paraissent pas imputables au seul hasard, car elles vérifient des résultats acquis par d'autres auteurs lors de l'étude de nécropoles médiévales.

C'est ainsi que l'on remarque que les deux sujets féminins, de taille sous-moyenne à petite sont méso-brachycrânes, ce qui en fait des Alpinoïdes très convenables !

Pour les hommes une certaine hétérogénéité se manifeste, preuve d'un (ou plusieurs) métissages.

Le seul individu dolichocrâne ne possède qu'une taille moyenne et peut par conséquent être considéré plutôt comme un Méditerranéoïde qu'un Nordique. Les 8 autres sujets mâles, tous méso-brachycrânes, se répartissent en deux groupes : 5 d'entre-eux sont de taille moyenne à petite et pourraient être des Alpinoïdes ; les 3 autres de taille sur-moyenne à grande pourraient représenter des Burgondes "vrais" c'est à dire , en fait, des sujets nordico-alpinoïdes. Il est à noter que les alpins actuels (en particulier les Auvergnats) montrent une tendance nette vers les statures élevées comme l'a montré M.C. CHAMLA en 1964 (in CHAMLA, 1973, p. 728).

PLANCHE 11. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SCX.



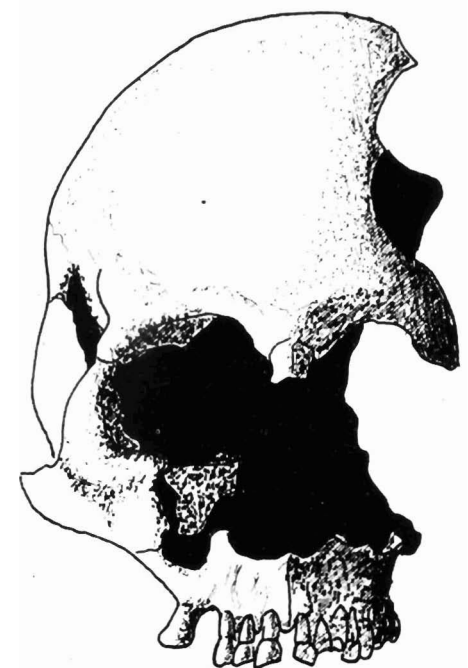
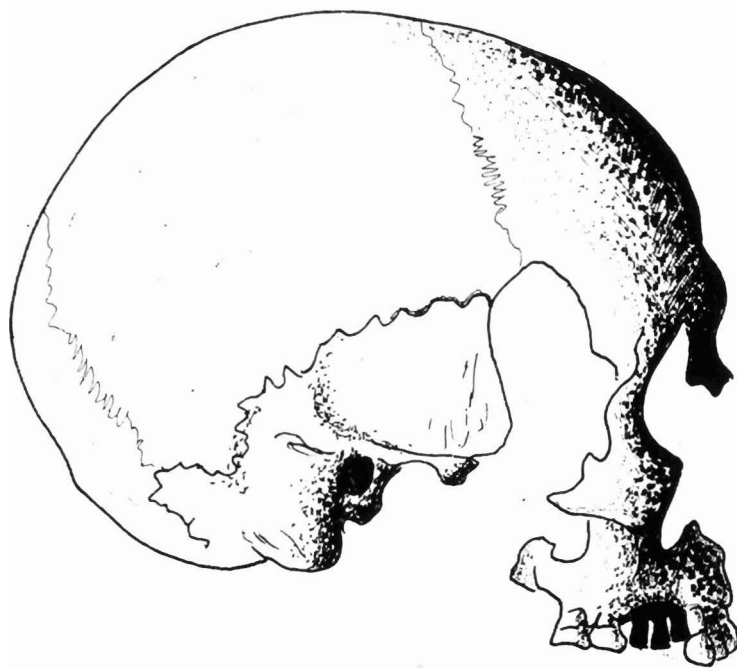


PLANCHE 13. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC7.

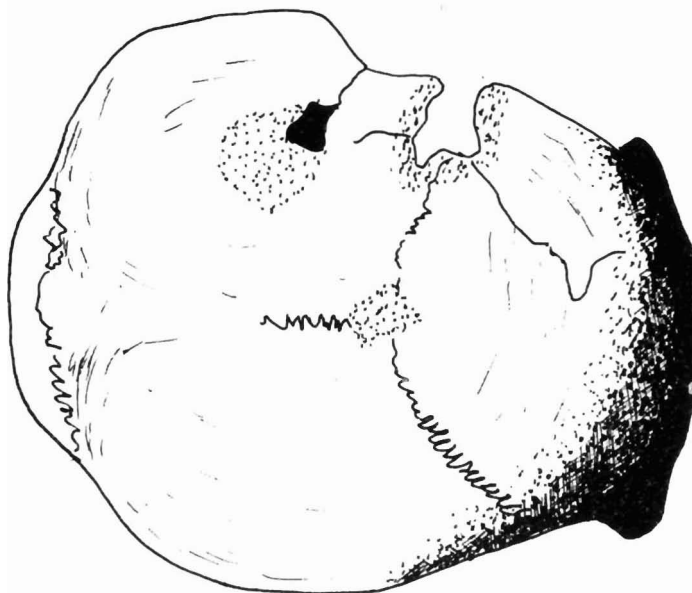
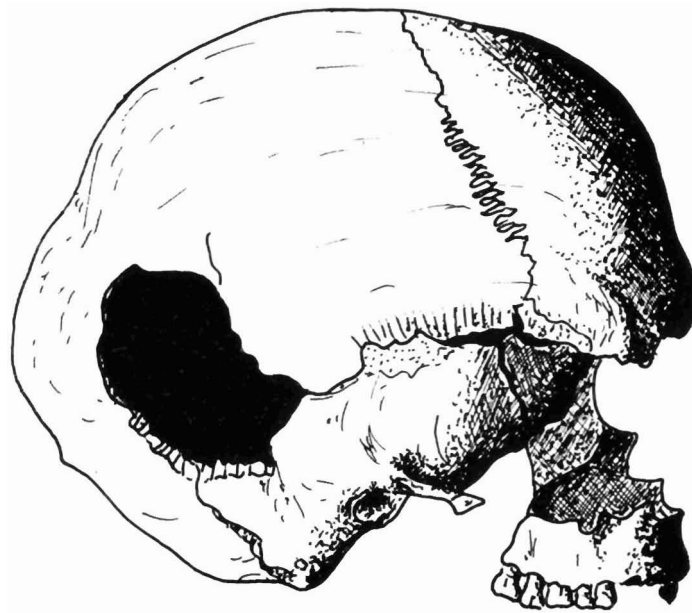
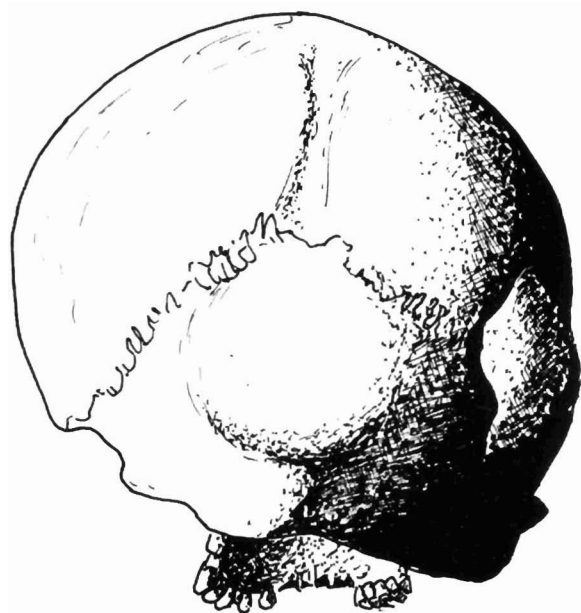


PLANCHE 14. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC9.

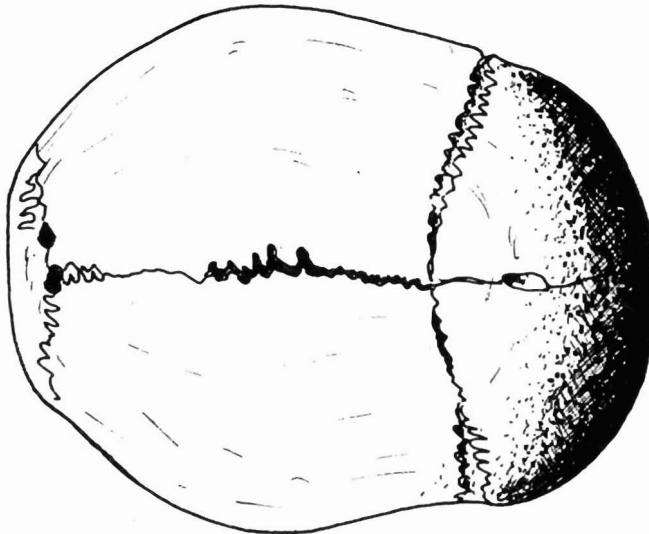
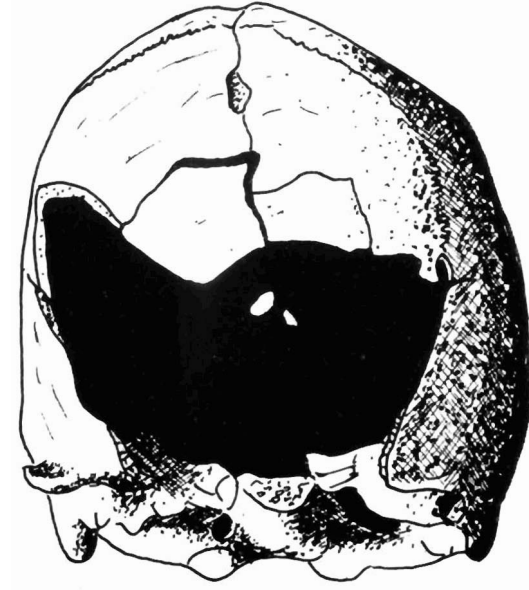
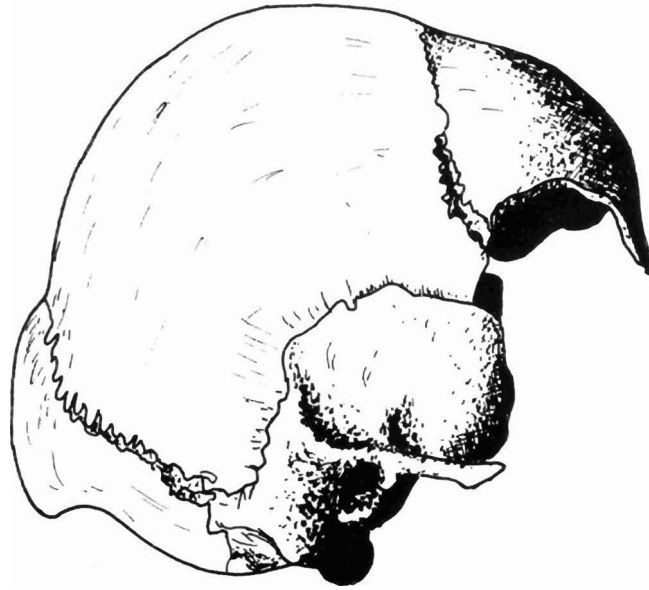
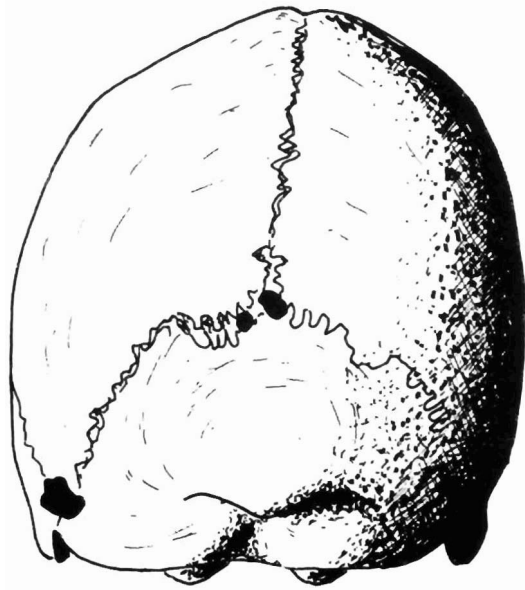


PLANCHE 15. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC12.

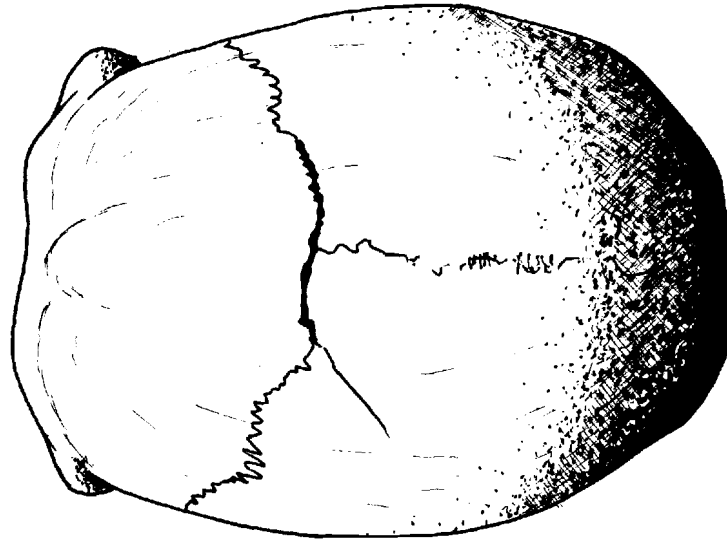
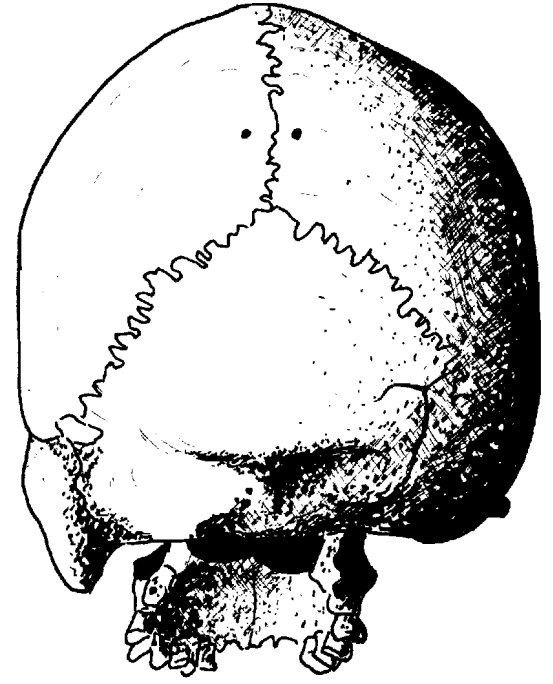
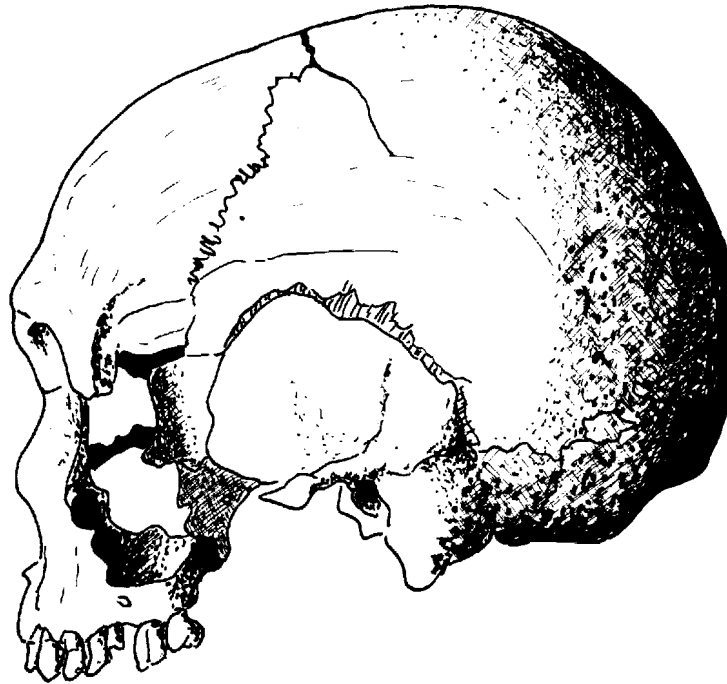
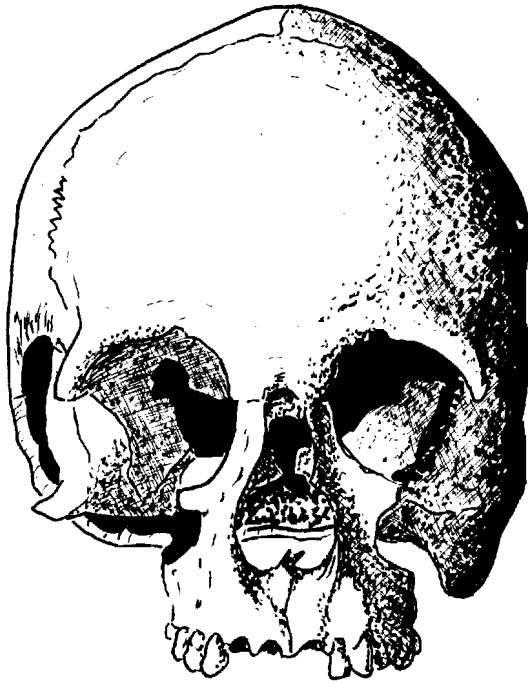


PLANCHE 16. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC13.

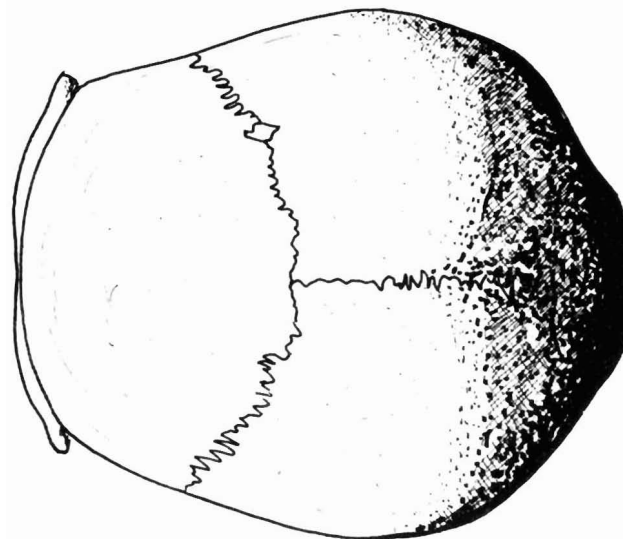
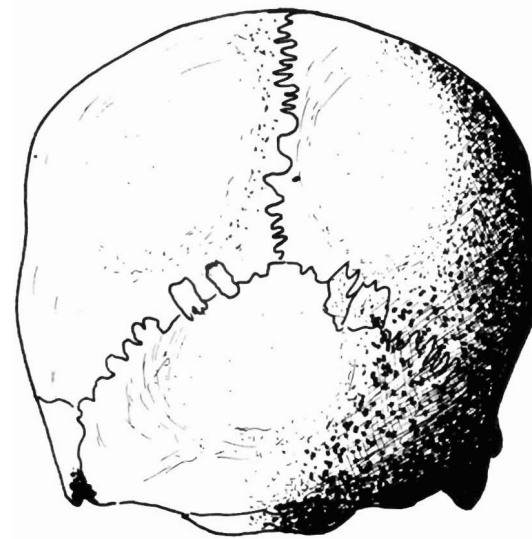
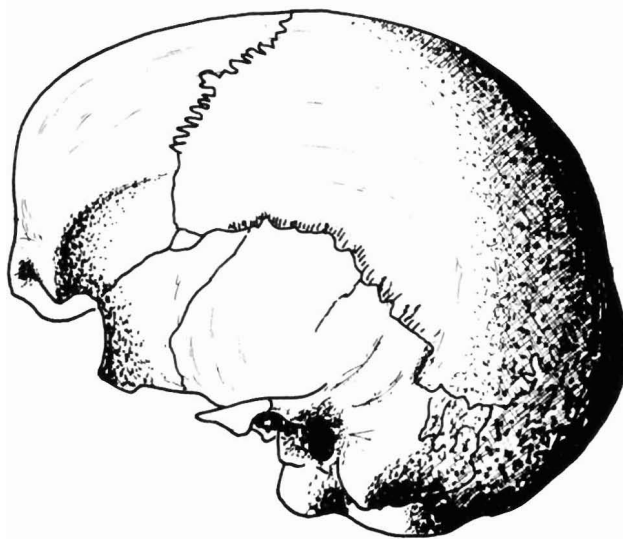
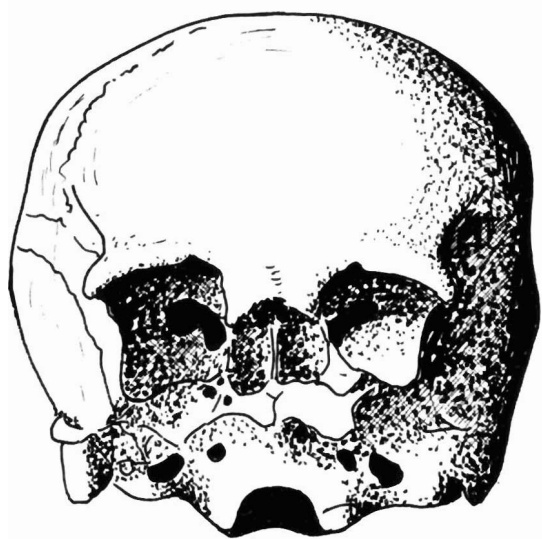


PLANCHE 17. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC17

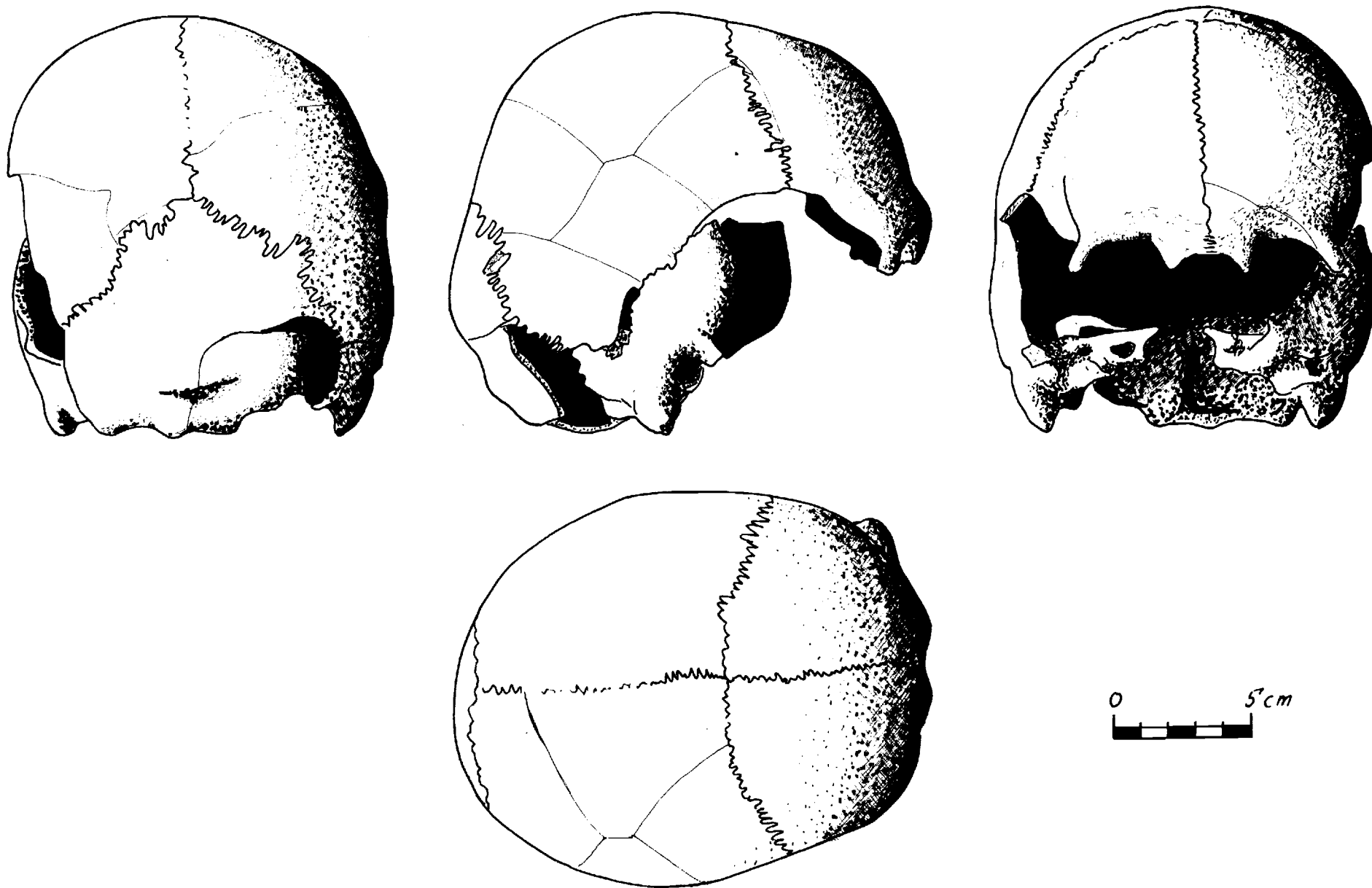


PLANCHE 18. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC21.

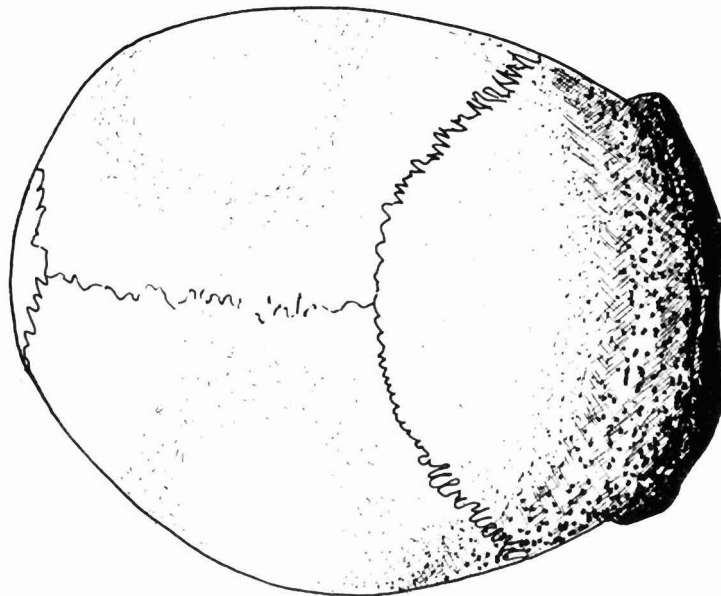
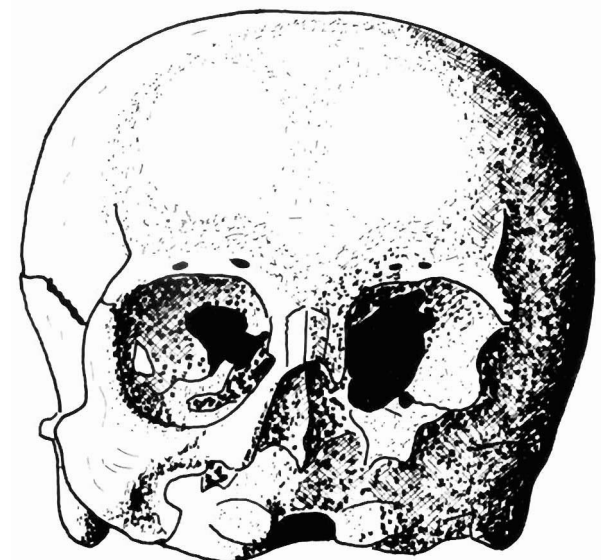
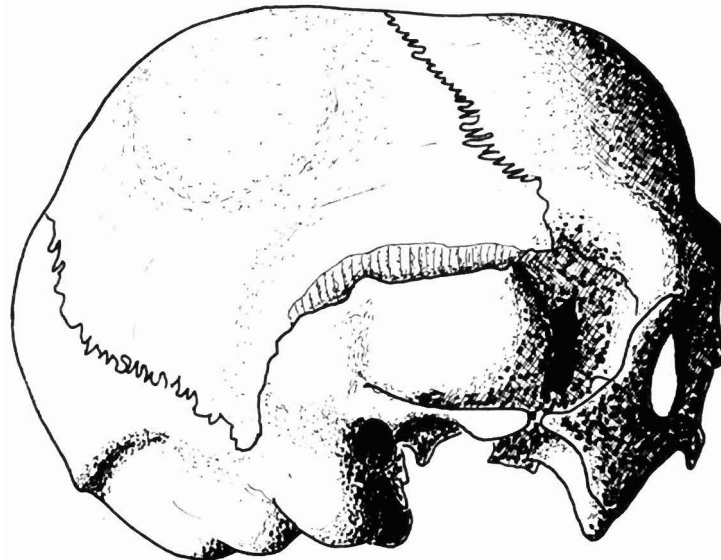
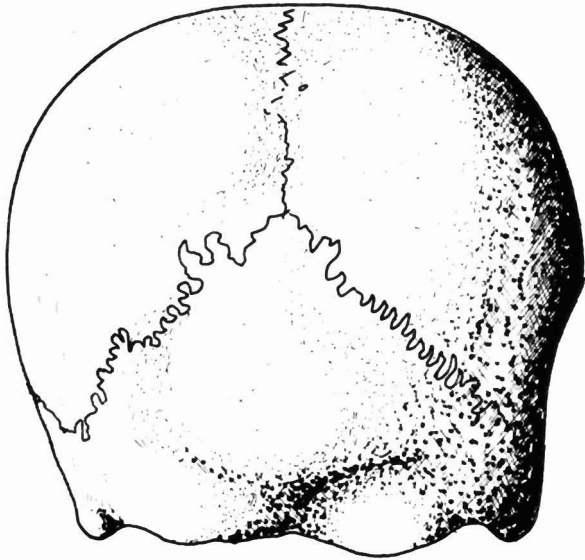


PLANCHE 19. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC24.

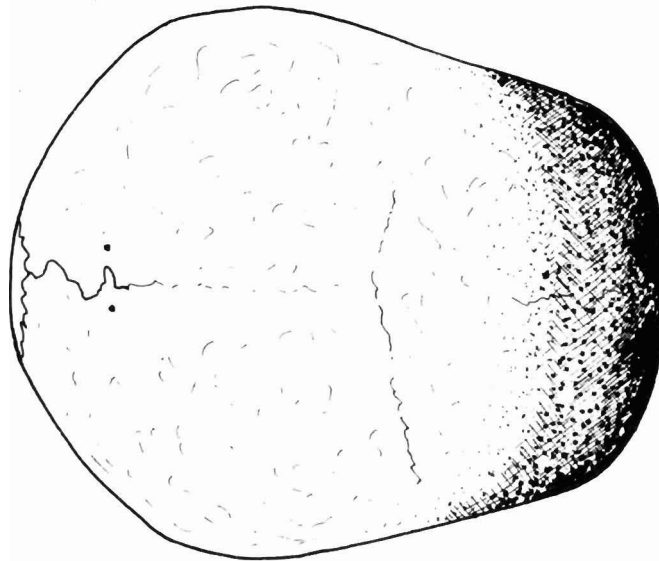
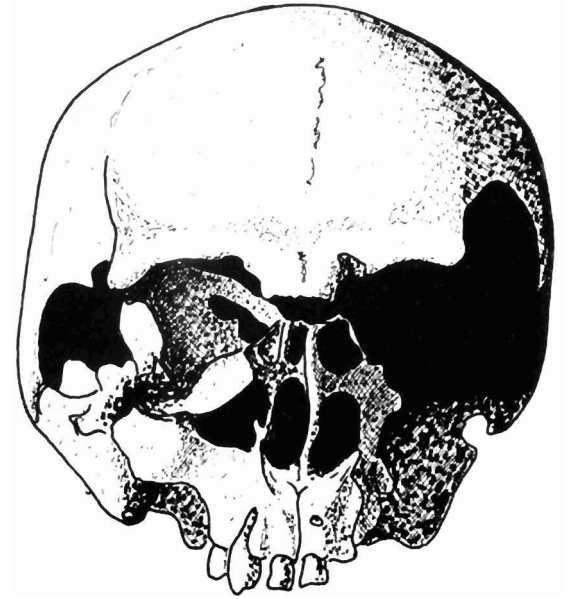
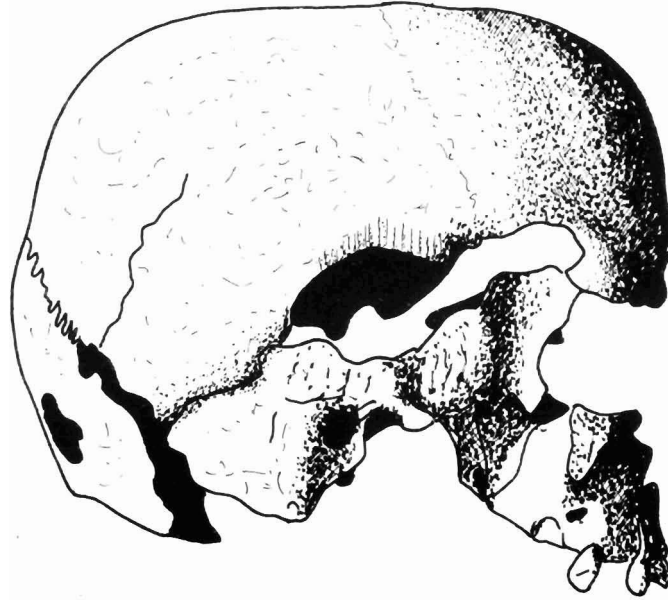
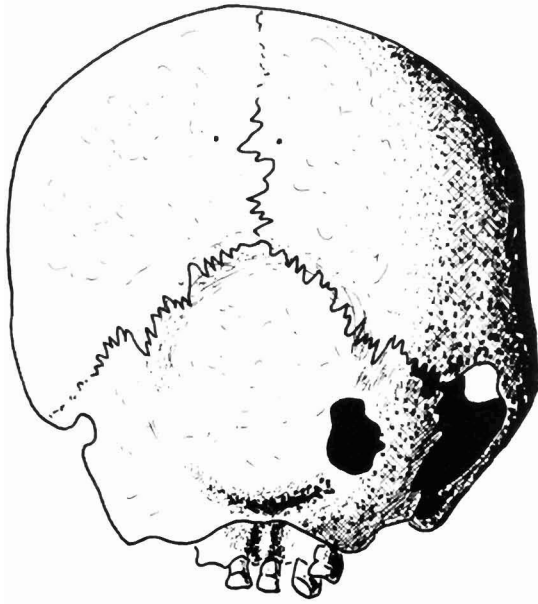


PLANCHE 20. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC27.

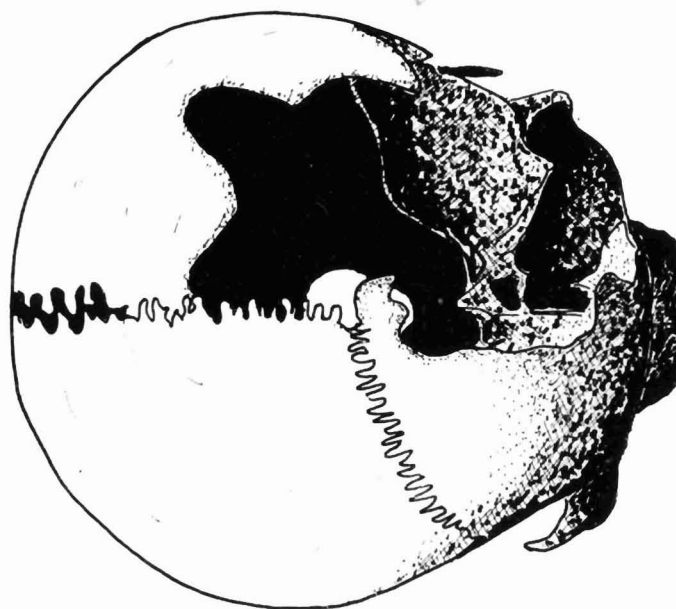
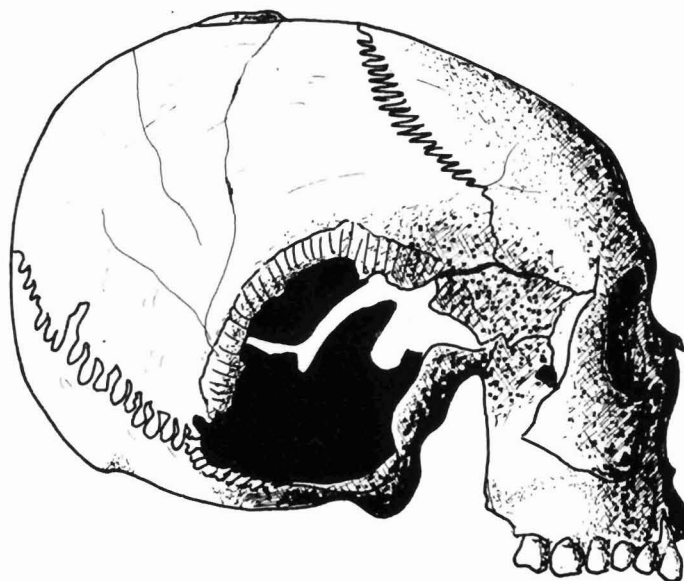
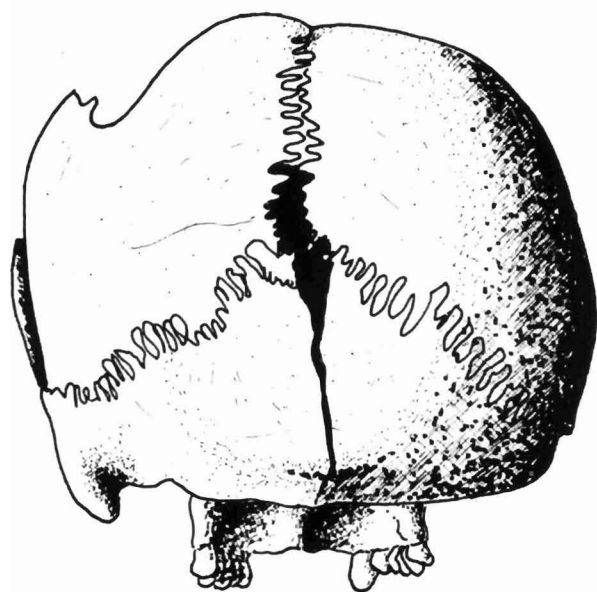


PLANCHE 21. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC32.

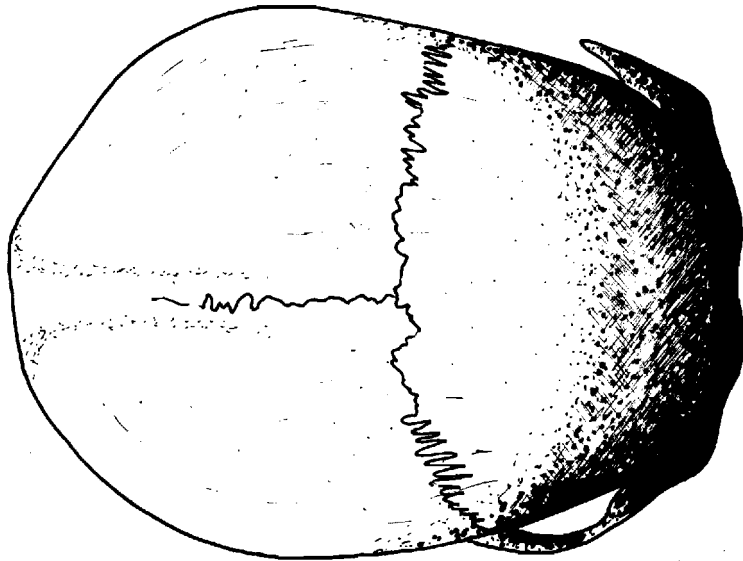
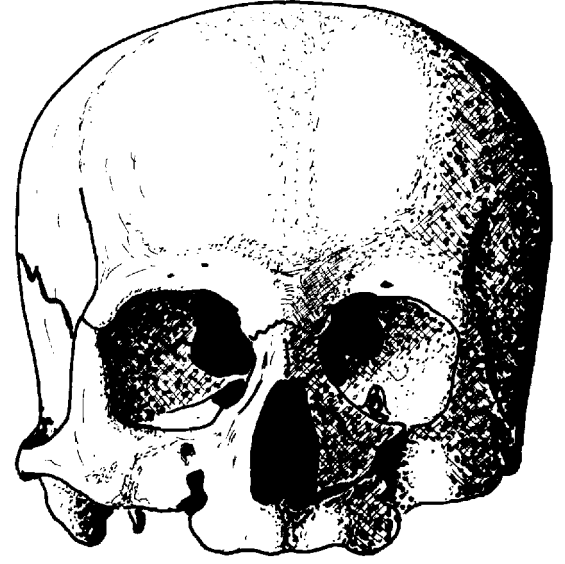
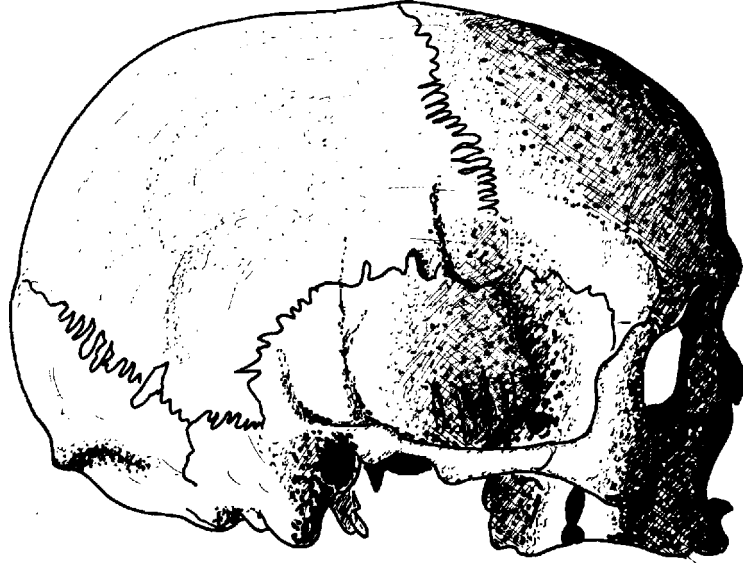
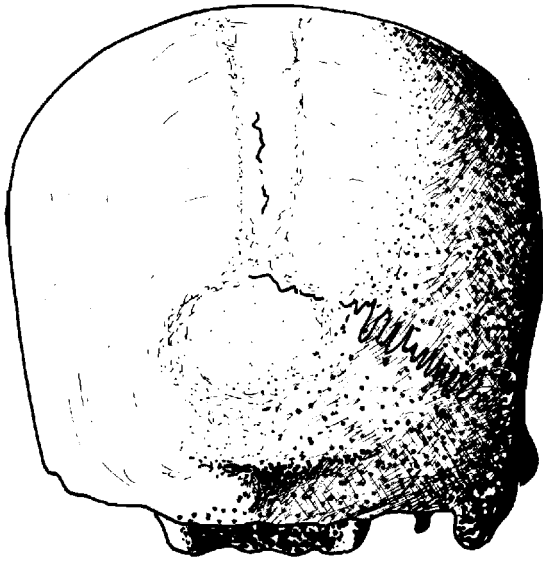


PLANCHE 22. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC44.

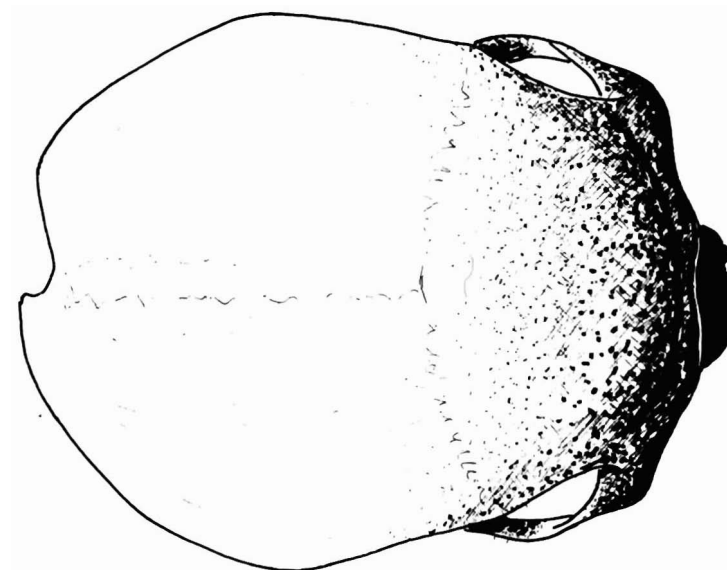
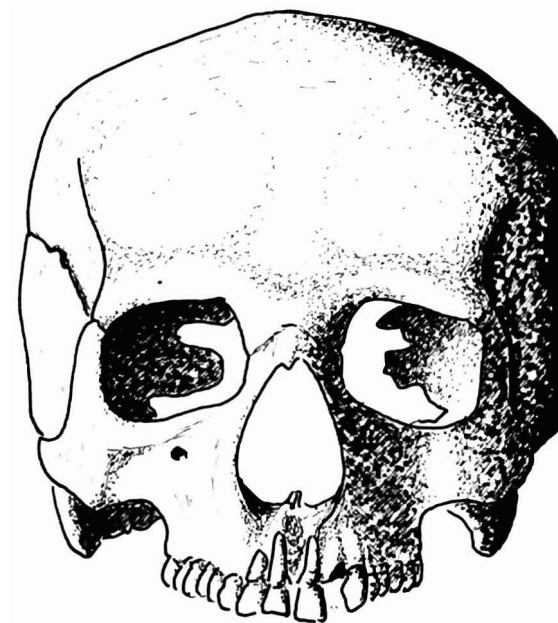
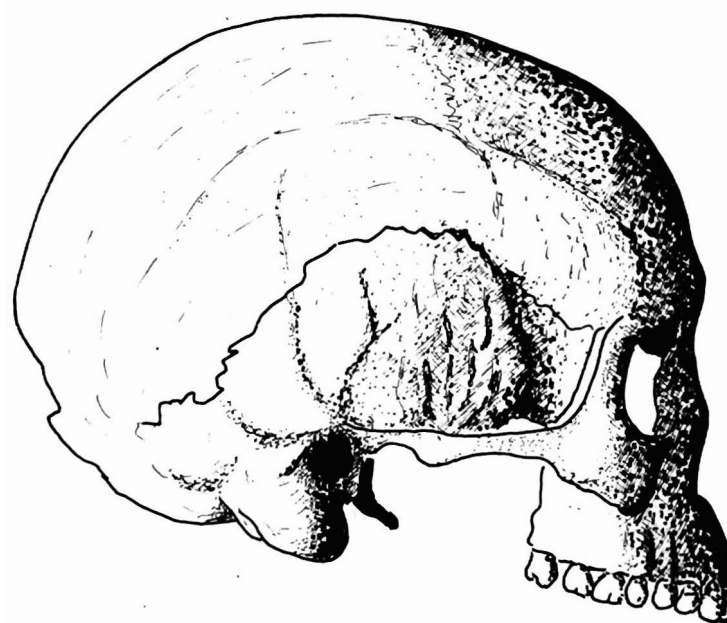


PLANCHE 23. PRINCIPALES NORMAE DU CRANE SC51.

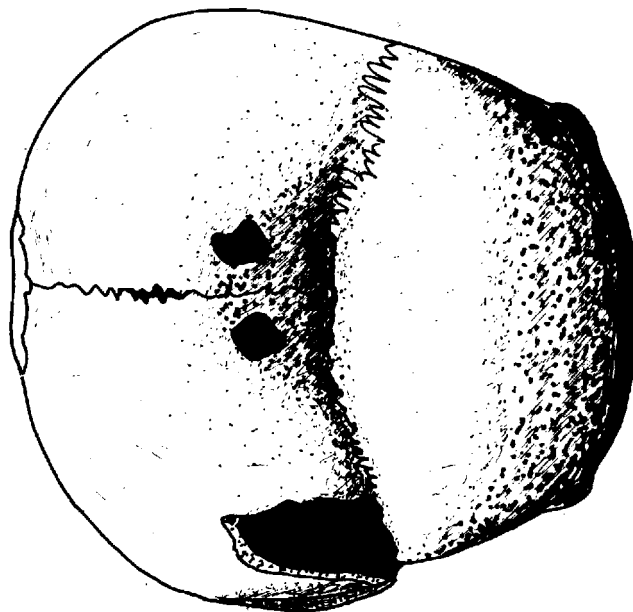
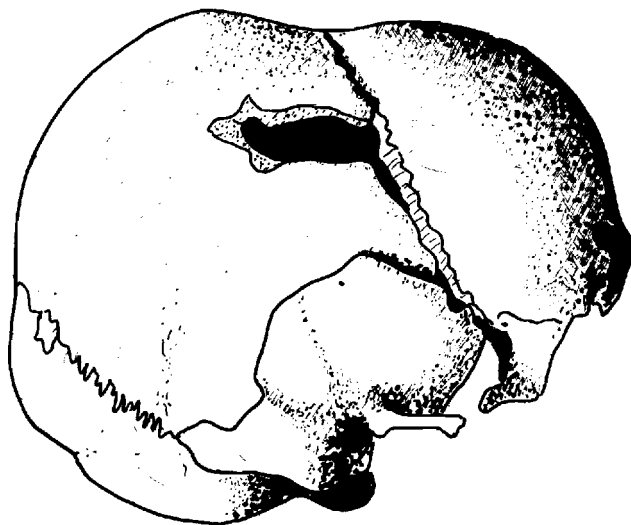
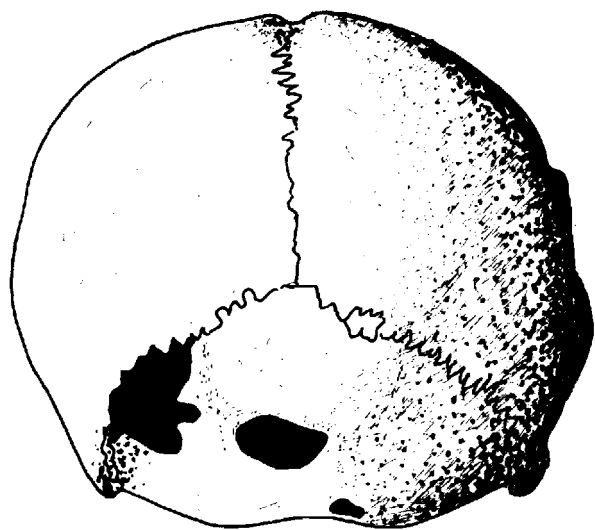


PLANCHE 24. NORMAE LATERALIS ET FACIALIS, DIAGRAMME SAGITTAL
DU CRANE SC16.

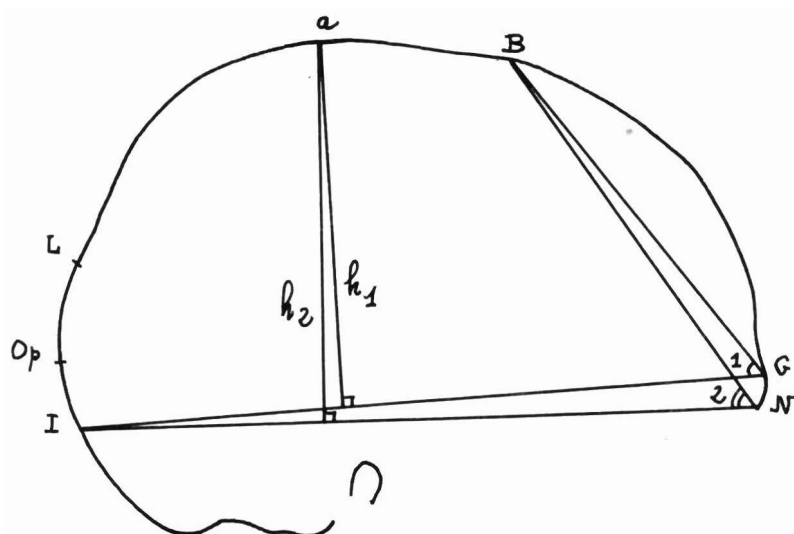
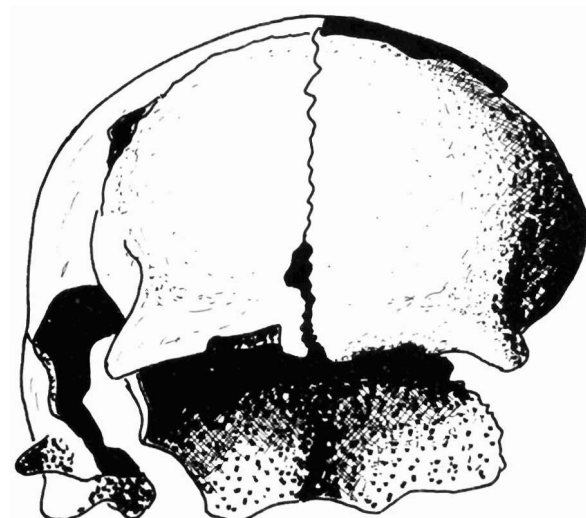
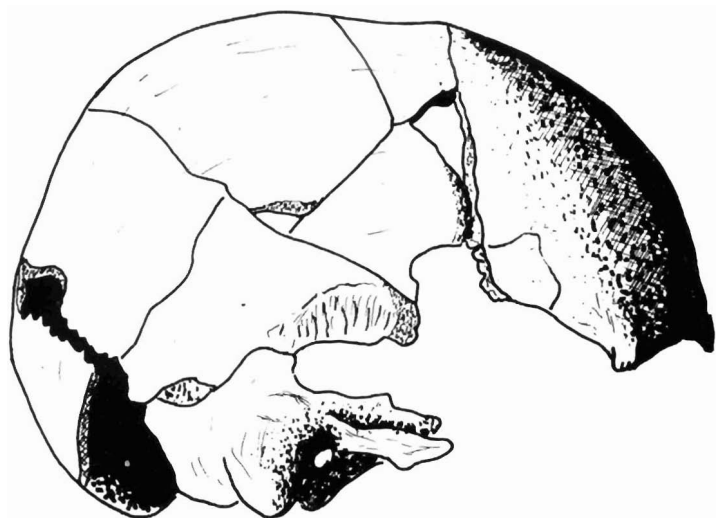


PLANCHE 25. DIAGRAMMES SAGITTAUX DES CRANES X, 2, 7, 12, 13 et 17
(même échelle que les planches précédentes).

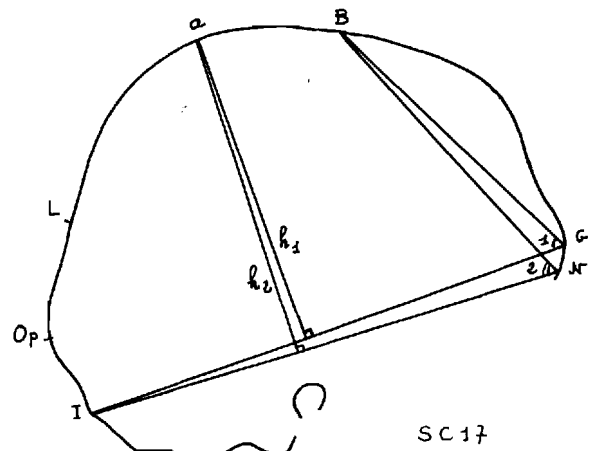
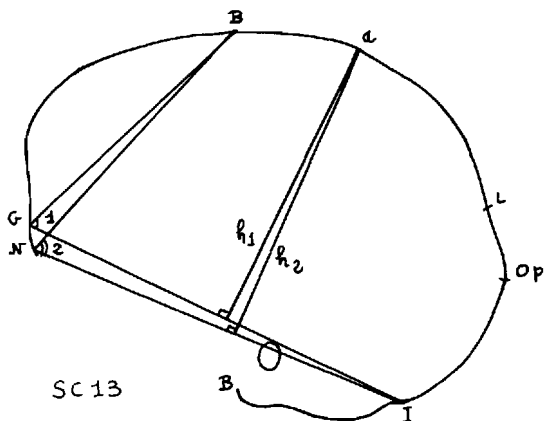
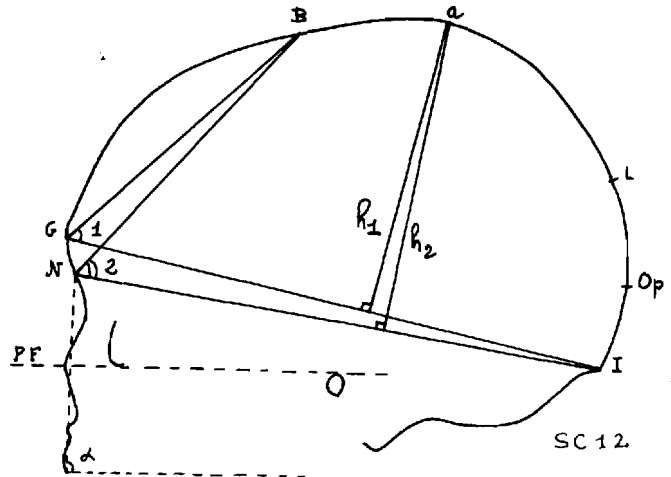
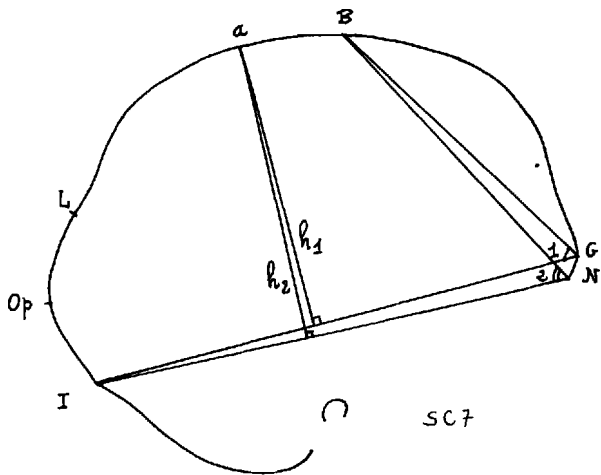
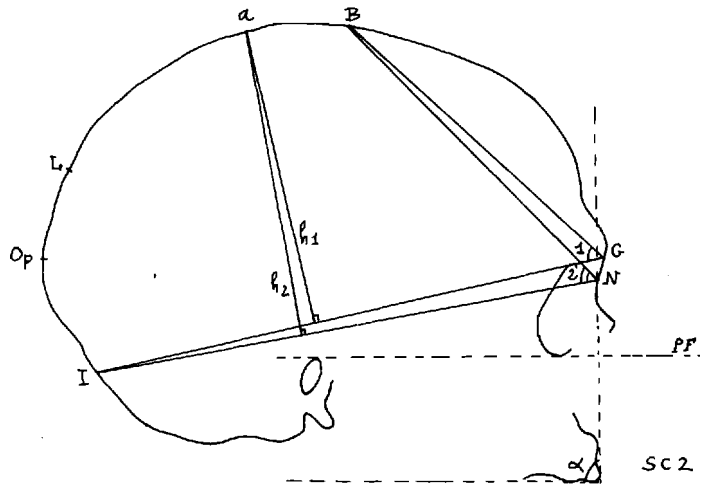
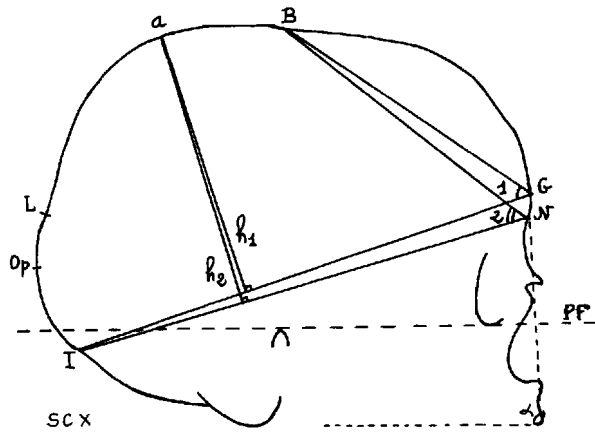
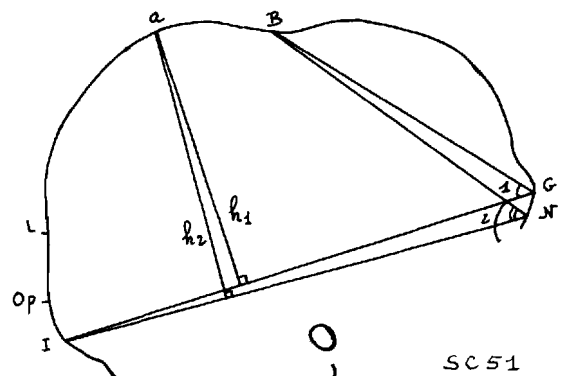
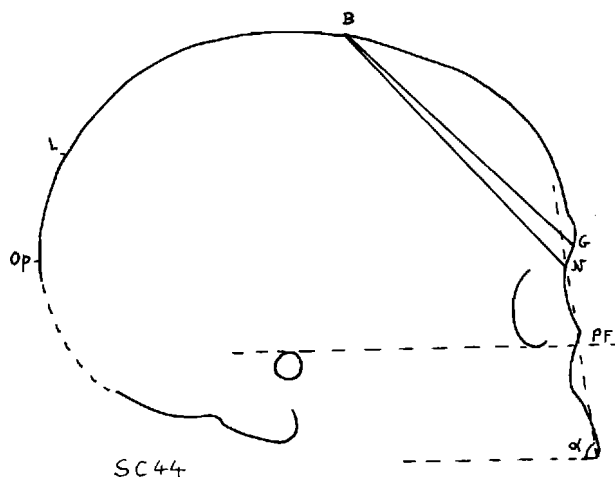
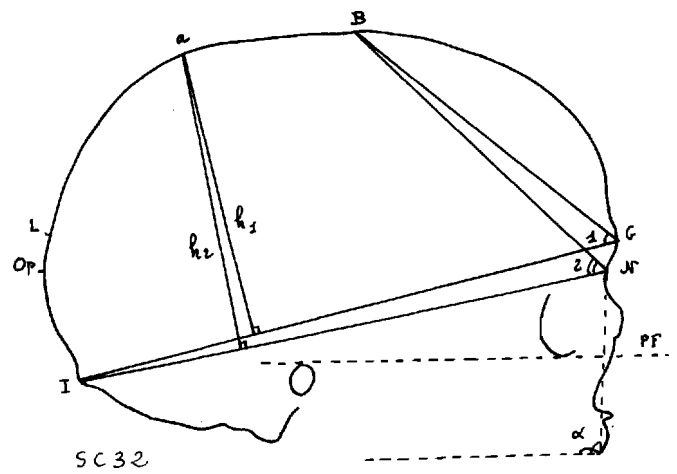
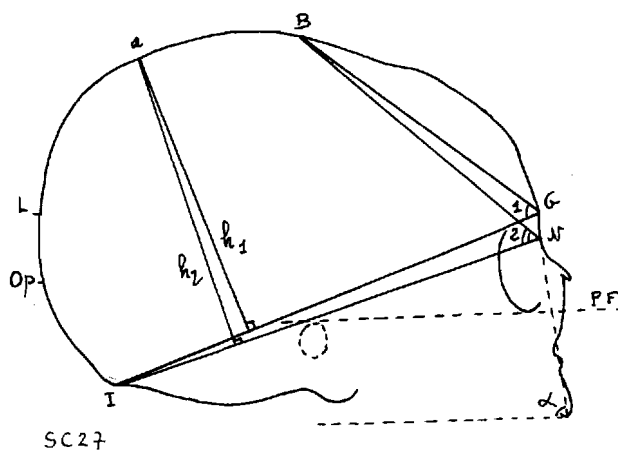
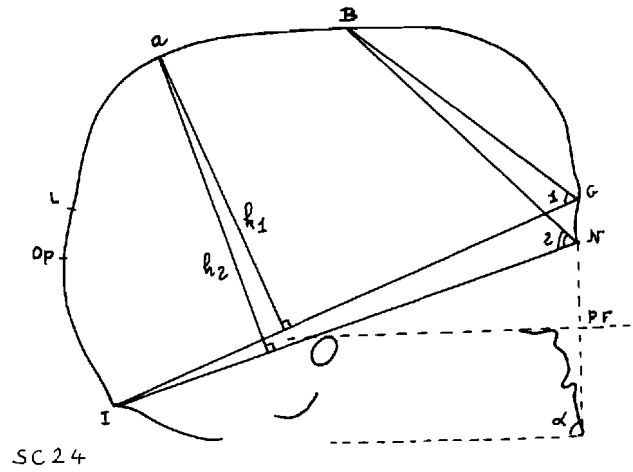
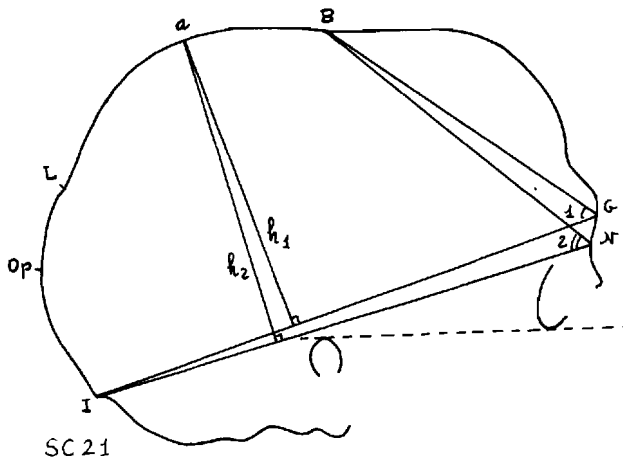


PLANCHE 26. DIAGRAMMES SAGITTAUX DES CRANES 21, 24, 27, 32, 44 et 51
(échelle : même remarque que planche précédente).



CHAPITRE III

*

ETUDE RACIALE

*

A – Introduction	197
B – Méthodes utilisées	197
1 – Portraits crâniens	197
2 – Typologie raciale	197
C – Monographies raciales	204
1 – Sépulture SCγ1	204
2 – Sépulture SCX	204
3 – Sépulture SC1	206
4 – Sépulture SC2	206
5 à 8 – Sépultures SC2 bis – SC3 – SC4 et SC5	207
9 – Sépulture SC7	207
10 – Sépulture SC8	207
11 – Sépulture SC9	207
12 – Sépulture SC12	208
13 – Sépulture SC13	208
14 – Sépulture SC14	208
15 – Sépulture SC16	209
16 – Sépulture SC17	209
17 et 18 – Sépultures SC19 et SC20 – 20 bis	209
19 – Sépulture SC21	210
20 – Sépulture SC24	210
21 – Sépulture SC27	211
22 – Sépulture SC29	211
23 – Sépulture SC30	211
24 – Sépulture SC32	211
25 – Sépulture SC44	212
26 – Sépulture SC45	212
27 – Sépulture SC51	212
D – Synthèse et comparaisons	213
1 – Formules LEROI-GOURHAN	213
2 – Diagnoses raciales	216

CHAPITRE III

*

ETUDE RACIALE

A – INTRODUCTION

Lorsqu'on parcourt la littérature consacrée à l'époque médiévale, on est frappé par le déséquilibre existant entre les faits **archéologiques** et **ceux anthropologiques**. Autant l'archéologie médiévale **paraît** bien connue maintenant, à tel point que **les découvertes** à venir, ne pourront vraisemblablement, que confirmer ce qui est déjà admis, autant l'anthropologie reste encore à faire, malgré quelques remarquables travaux (LEROI-GOURHAN - SAUTER, etc...), beaucoup trop rares.

Dès le chapitre précédent nous avons essayé de déterminer les groupements raciaux **discernables** à Roanne, en comparant la série des indices crâniens avec ceux de groupes médiévaux et modernes bien typés, puis en tenant compte, lorsque cela était possible, de la taille des squelettes. Il est nécessaire de reprendre nos résultats et de les préciser.

B – METHODES UTILISEES

Nous avons retenu les portraits crâniens et la typologie raciale : dans **les** deux cas la prépondérance est donnée aux caractères métriques et descriptifs du **crâne**.

1 – Portraits crâniens.

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

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

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.

Lorsque cela était possible nous avons conservé les formules de LEROI-GOURHAN, pour les Mérovingiens de Roanne, d'autant que la plupart de nos devancier (étudiant des sites médiévaux) l'ont fait et que par conséquent les **comparaisons** sont, dans une certaine mesure, facilitées. Il faut cependant reconnaître combien ce système est complexe !

2 – Typologie raciale.

Confronté avec l'enchevêtrement, souvent inextricable, de races, sous-races, types, etc... chaque anthropologue est amené, un jour ou l'autre, à élaborer son propre système de classification raciale. Le désir en est louable et répond à un besoin évident de clarté mais on se trouve alors devant des typologies et des taxonomies différentes et **il** devient alors **très** difficile de se retrouver ! Nous avons déjà eu l'occasion (notre étude **sur** l'aven **Plerimond**) de développer ce point de vue, en essayant d'établir une synthèse- des systèmes de classification raciale de **R.P. CHARLES** et de **R. RIQUET** (PERROT, 1971, p. 35-36).

Dans le cadre d'une étude médiévale, on peut admettre que les différents groupes raciaux, rangés par les historiens sous le vocable très **général** (et très peu précis) de "Mérovingiens" sont inter-médiaires entre les races néolithiques et celles actuelles. Ceci n'est valable que dans "la mesure où il y a forcément une certaine continuité et dans la **mesure** où de nouvelles mutations ou ségrégations n'ont pas suscité des types nouveaux **sans** filiation **manifeste** avec leurs précédents". (RIQUET, 1967, Exemple dactylographié, p. 362). Cette dernière citation nous amène à parler de l'important travail consacré aux races du Néolithique et de l'**Age** du Bronze, par Raymond RIQUET, Docteur en Médecine, **Chargé** de cours d'Anthropologie à la Faculté des Sciences de Bordeaux. **Il** nous a **paru** utile de résumer ici, l'essentiel des conclusions de notre **collègue**.

A partir de l'étude directe de près de 2000 **crânes**, et par comparaison avec les systèmes de **typologie** raciale proposés par les anthropologues européens, **R. RIQUET envisage** la classification **suivante** des différents types raciaux **néolithiques** (exemple dactylographié p. 356-361).

● Grands dolichocrânes.

On peut en reconnaître deux **variétés** :

○ Race proto-nordique.

Elle groupe la majorité des grands sujets à grosse tête, faiblement dolichocrâne, à face basse et orbites basses, rencontrés de Scandinavie à l'**Ukraine**. La variété scandinave aurait le crâne plus bas le front plus fuyant et l'occiput plus saillant.

○ Race **atlanto-méditerranéenne**

Elle est plus nettement dolichocrâne à voûte plus haute, face plus allongée, d'aspect moins brutal. On peut distinguer deux faciès :

— un plus gracile, de **taille** plus faible, à crâne **moins** grand, mais d'une dolichocrânie excessive, à contours plus ellipsoïdes en norma **verticalis**, à **face** franchement étroite. Ce faciès correspond au type cordé de **COON**.

— un plus robuste, il est proche de l'**Atlanto-méditerranéen** moderne et correspond au type mégalithique de **COON**, on peut lui inclure également le type de **Baumes-Chaudes** de RIQUET.

● Petits dolichocrânes.

Ce sont des "Méditerranéens" au sens **large** du terme, ils regroupent de nombreuses variétés que l'on peut répartir en deux catégories :

○ Méditerranéens archéomorphes.

D'aspect primitif, avec une grosse glabella, une carène sagittale, une face large, des orbites rectangulaires, ils sont typiquement cro-magnéens. On peut leur rattacher l'ancien type **aquitain** de RIQUET.

○ Méditerranéens deutéro-morphes.

Ils comprennent deux variétés :

— type danubien de **COON**, c'est le seul type néolithique que l'on puisse faire **dériver** de l'hypothétique race paléolithique de Grimaldi. Les Danubiens se caractérisent par la relative fréquence

de caractères "africanoïdes" tels : prognathisme, chamaerhinie, ouverture nasale à rebord mousse, ces **caractères** sont associés à une grande variation de l'indice crânien horizontal puisque pouvant varier de la dolichocrânie à la brachycrânie !

– type Ibéro-insulaire de DENIKER, il constitue la forme vers laquelle convergent les autres **méditerranéoïdes** ; et dès l'Age du Bronze on ne trouve plus d'**archéomorphes**.

- Grands brachycrânes.

Ils apparaissent assez brusquement, et simultanément, au sein des Néolithiques danois et parmi les peuplades chalcolithiques à **campaniformes** du **Rhin**, du Danube, de l'**Elbe** et des **Iles** Britanniques. RIQUET y voit une seule formation alors que GERHARDT propose de **distinguer**

– un grand type brachycrâne **cro-magnoïde**, qui correspond au type de Borreby de COON, à voûte **brachycrâne** et basse, à face et orbites basses.

– un grand type brachycrâne ne différant du précédent que par sa **face** plus longue : c'est le type dinarique de RIQUET qui associe la haute taille à la brachycrânie et à l'occiput typiquement vertical : ces Dinaroïdes seraient davantage les **ancêtres** de la race norico-lorraine actuelle que des Dinariques modernes rencontrés dans les **Balkans**.

- Petits brachycrânes ou sub-brachycrânes.

Ils peuvent être répartis en deux lots :

– Sous-brachycrânes archéomorphes.

Ce sont des **pré-alpins** ayant conservé des **caractères** assez archaïques pour que l'**observateur** ne puisse les relier à l'Alpin : front plus fuyant, indice crânien nettement moins élevé, face plus basse. Ils forment deux passes compactes, une en **Wallonie** (type mosan de RIQUET) et l'autre dans le Bassin Parisien (type **séquanien** de RIQUET).

– Brachycrânes alpins.

Par définition un brachycrâne de taille moyenne ou petite ne **peut** être qu'un alpin, mais tout se complique en fait si on compare un Breton-Gallot, un Auvergnat, un Béarnais et un Savoyard. L'indice crânien varie assez considérablement d'un groupe à l'autre, la hauteur de la voûte et de la face également. Si on s'en **tient** au **schéma habituel** on peut **accorder** à l'**Alpin** une brachycrânie nette, comparable à celle du **Dinarique**, une voûte de **hauteur** moyenne, une face et un nez d'indice moyen et des contours plus ou moins adoucis.

Un peu plus loin R. RIQUET (p. . ,362-363) a tenté d'expliquer "**les** types raciaux actuels à partir de ceux du Néolithique". C'est ainsi qu'il distingue 7 types ou races :

– le nordique actuel, il correspond au **mélange** du proto nordique-cro-magnoïde avec l'**atlanto-méditerranéen** (surtout à l'ouest) et avec le Cordé (surtout à l'**Est**).

– le type Est-Baltique, il comporte des types d'origine différente mais **rapprochés** par la **brachycéphalisation** et la **dépigmentation** : cro-magnoïdes, Danubiens, **Proto-Alpins** et **Proto-Lapons**.

– la race Norico-lorraine qui dérive directement des grands brachycrânes chalcolithiques (**Borreby**). D'une manière générale la variété à face courte **se trouve** plutôt vers le N-W germanique, la variété à face longue vers le SE.

– la race Atlanto-méditerranéenne, est très proche de son ancêtre **néolithique** mais sa variété cordée ne se reconnaît plus.

– L'ibéro-insulaire ou méditerranéen gracile a absorbé tous' les petits **dolichocrânes** antérieurs.

– L'alpin, n'est qu'un foyer de convergence de nombreux types mésocrânes ou brachycrânes antérieurement séparés. Il s'est adjoint récemment, vers le **XII^e** siècle, ou après, des éléments (mutation ?) d'origine méditerranéenne, si on en juge l'apparition relativement brusque de petits **brachycrânes** dans le Massif Central, les Causses, l'Aquitaine ou les Alpes.

– Quant au Dinarique vrai on est obligé de le considérer comme un type de formation récente, probablement médiévale.

A la **lumière** de ces derniers travaux de R. RIQUET, il nous a paru indispensable de reprendre notre propre système de classification raciale (PERROT, 1971, p. 3548) qui est, rappelons-le, la synthèse des typologies de R.P. CHARLES (1960) et de R. **RIQUET** (1951, 1956 et 1961).

Parmi les grands **dolichocrânes**, il est manifeste que les **Proto-nordiques-cro-magnoïdes** de RIQUET sont nos **Proto-Méditerranéens-Cromagnoïdes**, soit des sujets dont les principaux indices crâniens sont les suivants :

Indice crânien horizontal (I.C.)	73-74
Indice crânien vertical (I.V.)	65-70 (53-58)
Indice crânien transverse (I.T.)	88-96 (76-84)
Indice facial supérieur (I.F.)	46-51
indice orbitaire (I.O)	70-80
indice nasal (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).

Quant aux caractères descriptifs on peut retenir :

- Norma verticalis : calotte pentagonoïde, **surtout** paf saillie des bosses pariétales. Occiput relativement pointu.
- Norma lateralis : front vertical (assez bombe 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.

Concernant la race **atlanto-méditerranéenne**, nous avons vu que RIQUET y distinguait un type gracile (cordé) et un type plus robuste (Baumes-Chaudes). Cette terminologie se retrouve dans notre classification mais nous en avons fait trois variétés non groupées. C'est ainsi que nous avons envisagé un type Aquitano-méditerranéen (range dans le groupe Aquitanoïde) qui est l'équivalent de l'**Atlanto-méditerranéen s.l.**. Ces principaux indices et caractères descriptifs sont :

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 **pariétales** parfois saillantes. Occiput arrondi.
- Norma **lateralis** : front droit puis bombé. Glabella généralement forte. Occiput aplati, oblique.
- Norma **facialis** : voûte carénée.

Pour le type Cordé, nous avons retenu les indices et caractères suivants :

I.C.	69-74
I.V.	72-75 (60-63)
I.T.	101-109 (89-97)
I.F.	54-61
LO.	7685
I.N.	42-47

→ **Norma verticalis** : calotte **ellipsoïde**.

- Norma iateralis : 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.

Le type Baumes-Chaude, pour sa part, est sensiblement notre NCo-Méditerranéen-Baumes-Chaude, dont les limites indiciaires sont :

LC.	72-75
I.V.	72-73 (60-61)
I.T.	94 101 (82-89)
I.F.	52-56
I.O.	7481
I.N.	40-46

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte **pentogonoïde**, 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 occipital fréquent. Orthognathisme.

Parmi les petits dalichocrânes (méditerranéens au sens large du terme) R. RIQUET distingue ceux “**archéomorphes**” (son ancien type **aquitain**) et ceux “**deutéromorphes**” (le type danubien de **COON** et le type Ibéro-Insulaire de **DENIKER**). Ces trois types avaient déjà pris place dans notre typologie, mais, comme pour les **précédents**, non groupés.

Aux **méditerranéens archéomorphes** on peut sans **difficulté** rattacher notre type **Proto-Aquitain** :

I.C.	70-72
I.V.	73-75 (61-63)
I.T.	99-101 (87-89)
I.F.	45-52
I.O.	70-76
I.N.	47-55

Caractères descriptifs :

- Norma **verticalis** : calotte subellipsoïde **allongée** à très allongée.
- Norma lateralis : front relativement fuyant, légèrement bombé. **Glabelle** et arcades orbitaires fortes. Occiput saillant.
- Norma facialis : voûte carénée caractéristique.

Avec la variété danubienne (parmi les méditerranéoïdes deutéromorphes) se repose le problème de l'existence de ce fameux type de Grimaldi ! Bien que n'ayant pas suivi les conceptions de **R.P. CHARLES** quant à la présence de races noires sur le littoral méditerranéen au Paléolithique supérieur, nous avons cependant conservé sa terminologie avec un groupe Grimaldoïde, rassemblant nos **types Proto-Grimaldo-Danubiens** et Néo-Grimaldo-Danubiens. Plusieurs entretiens que nous avons eus depuis, avec **R. RIQUET** (plus particulièrement lors de son passage au Laboratoire de l'Institut d'Archéologie méditerranéenne à **Draguignan** en août 1972) et avec le Docteur J. DASTUGUE au cours d'une visite que nous lui avons faite, en juillet 1972, dans son Laboratoire d'Anthropologie et de Paléopathologie de la Faculté de Médecine de Caen, nous amènent à supprimer **totalement** de notre classification les termes de Grimaldoïdes, tout en conservant, cependant, les types antérieurement retenus. C'est ainsi que nous aurons simplement un **Proto-Danubien** (au lieu du Roto-Grimaldo-Danubien) et un Danubien (au lieu du **Néo-Grimaldo-Danubien**), tous les deux étant l'équivalent du Danubien de **COON**. Rappelons les **caractéristiques** de nos types :

Proto-Danubiens		Danubiens
66-74	I.C.	75-82
68-72 (58-60)	I.V. ,	75-76 (63-64)
97-99 (85-87)	I.T.	100-103 (88-91)
49-52	I.F.	49-52
70-80	I.O.	81-83
54-56	I.N.	54-56

Caractères descriptifs :

Roto-Danubiens

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

Danubiens.

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

L'Ibéro-Insulaire est évidemment l'équivalent de notre Méditerranéen-Ibéro-Insulaire.

Les limites indiciaires ~~en~~ sont les suivantes :

I.C.	75-80
I.V.	74-80 (62-63)
I.T.	104106 (92-94)
I.F.	55-56
I.O.	84-86
I.N.	40-45

Caractères **descriptifs** :

- Norma verticalis : calotte tendant à l'ovoïde surtout par disparition des bosses pariétales.
- Norma lateralis : front vertical, puis bombé. **Nasion** peu enfoncé. Nez saillant. Voûte aplatie. Méplat obélique. Chignon occipital fréquent. ūrthognathisme.

Abordons maintenant les **brachycrânes**. Les **diagnoses** de RIQUET rejoignent assez les nôtres, en ce qui concerne les grands brachycrânes, à tel point qu'il ne nous paraît pas utile de modifier notre groupe **Dinaroïde**. Tout au plus, dans un esprit de simplification, remplacerons nous les termes de **Proto-Dinaro-Borréboïde** et **Néo-Dinaroïde** par ceux de Proto-Dinaroïde et de Dinaroïde. Les caractéristiques étant celles que nous avons **déjà** retenues, à savoir :

Proto-Dinaroïdes		Dinaroïdes
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
7680	1.0.	80-85
49-52	I.N.	46-49

Caractères descriptifs :

- Norma verticalis : calotte pentagonolde. 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.

Quant aux petits **brachycrânes**, les deux groupes de RIQUET, sous-brachycrânes archéomorphes et **brachycrânes** alpins, peuvent correspondre respectivement à nos Proto-Alpinoïdes-Furfooziens et **Néo-Alpinoïdes**. Dans le même esprit de simplification nous ne parlerons plus que de **Proto-Alpinoïdes** et **d'Alpinoïdes**, en conservant les caractéristiques indiquées en 1971 :

Proto-Alpinoïdes :

I.C.	77-79
I.V.	67-71 (55-59)
I.T.	89-92 (77-80)
I.F.	49-52
1.0.	76-80
I.N.	45-50

Caractères descriptifs :

- Norma verticalis : calotte **pentagonoïde**. Bosses pariétales nettes. Occiput arrondi.
- Norma lateralis : glabelle saillante. Front fuyant. Boûte basse. Occiput court presque aplati. **Maxillaire** pouvant être légèrement prognathe.
- Norma **facialis** : parfois une carène sagittale.

Alpinoïdes

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**) .

Il nous a paru, en conclusion, utile de rassembler en un tableau (p. 205') les équivalences entre la typologie de RIQUET et la nôtre. Il est important de noter que la subdivision en dolichocrânes et brachycrânes, doit être envisagée au sens large des deux termes, et que, en conséquence, pour les individus rattachés à la rubrique "**dolichocrânes**", leur indice **crânien** horizontal peut être dolicho-mésocrâne ; de même pour ceux "**brachycrânes**", leur indice pouvant être méso-brachycrâne.

C – MONOGRAPHIES RACIALES.

Pour ces monographies nous avons suivi le **même** ordre **que** pour l'étude anthropologique **s.st.**

1 – Sépulture SC 1

Elle est inutilisable.

2 – Sépulture SCX

Sujet masculin, âgé d'une soixantaine d'années, taille **indéterminée**.

Indice crânien horizontal (I.C.)	87,4
Indice crânien vertical (I.V.)	74,5 (63,4)
Indice crânien transversal (I.T.)	85 (72,5)

(pour ces deux indices rappelons que la valeur entre parenthèses est celle prise au **porion-bregma**)

Indice facial supérieur (I.F.)	58
Indice orbitaire (I.O.)	81,9
Indice nasal (I.N.)	42,7

Typologie raciale RIQUET (Thèse dactylographiée, 1967 ; imprimée, 1973)	Typologie raciale PERROT	
	Nouvelle (1974)	Ancienne (1971)
A – Grands dolichocrânes • Proto-nordiques-cromagnoïdes • Atlanto-méditerranéens + Cordés. + Baumes-Chaude	Roto-Nordiques Atlanto-Méditerranéens Cordés Baumes-Chaude	Proto-Méditerranéens-Cromagnoïdes Aquitano-Méditerranéens Cordés Néo-Méditerranéens-Baumes-Chaude
B – Petits dolichocrânes • Archéomorphes • Deutéromorphes + Danubiens + Ibéro-Insulaires	Petits Méditerranéoïdes (archéomorphes) { Roto-Danubiens [Danubiens Ibéro-Insulaires	Roto-Aquitaine Roto-Grimaldo-Danubiens Néo-Grimaldo-Danubiens Néo-Méditerranéens-Ibéro-Insulaires
C – Grands brachycrânes • Dinaroïdes S 1	{ Proto-Dinaroïdes [Dinaroïdes	Proto-Dinaro-Borréboïdes Néo-Dinaroïdes
D – Petits brachycrânes • Souabrachycrânes archéomorphes • Brachycrânes alpins	Proto-Alpinoïdes Alpinoïdes	Proto-Alpinoïdes-Furfooziens Néo-Alpinoïdes

Norma verticalis (N.V.)	Calotte rhombosphénoïde
Norma facialis (N.F.)	Contour supérieur très arrondi.
Norma lateralis (N.L.)	Frontal un peu fuyant, voûte aplatie, occiput sensiblement arrondi, maxillaire orthognathe .

L'ensemble de ces caractères est **Alpinoïde**.

I.C. est nettement **alpinoïde (80-90)**. Les deux indices de hauteur sont assez sensiblement ceux du même groupe (I.V. 69-77 et I.T. : 89-93). Parmi les indices du crâne facial seul **I.O.** est franchement **alpinoïde (75-84)** **I.F.** est trop fort et **LN.** trop faible ; tels quels ils pourraient, ~~peut-être~~ faire déceler un élément méditerranéoïde ou nordique (sous la forme **cordée** : I.F. : 54-61 et I.N. : **42-47**). L'absence de taille ne nous permet pas de choisir.

Formule de LEROI-GOURHAN (F.L.G.) (**dans** de nombreux cas elle a été **corrigée**, selon la méthode développée dans notre travail sur l'aven Plérimond, 1971, p. 34-35.).

C 131/111/313/133/313/313

3 – Sépulture SC1

L'absence de tous les caractères descriptifs, **bien** que **nous** connaissions les principaux indices crâniens et la taille nous l'a fait éliminer de l'étude raciale.

4 – Sépulture SC2

Individu masculin, adulte (L'âge non précisable est au moins de 20 ans) taille de **163,7 ± 4cm**.

I.C.	76,8
I.V.	(60,5)
I.T.	(78,8)
I.F.	61
I.O.	83,4
I.N.	45

N.V. Calotte ovopentagonoïde.

N.F. Voûte régulièrement arrondie

N.L. Arcades orbitaires saillantes, frontal sub-plat, incline, nez saillant, maxillaire orthognathe, occiput proéminent arrondi.

Ces caractères sont un mélange de **méditerranéoïde** et de Cordé.

I.C. est **Ibéro-Insulaire (75-80)**. **I.V.** est à la fois Baumes-Chaudes (**60-61**) et Cordé (60-63). **I.T.** pour sa part rappelle les Roto-Nordiques (**76-84**). **I.F.** et **I.O.** sont très nettement nordiques (Cordés : respectivement 54-61 et 76-85). **I.N.** se rattache aux **deux** groupements raciaux envisagés.

La taille est sous-moyenne à moyenne et pourrait, par conséquent militer plutôt en faveur du groupe Méditerranéoïde.

F.L.G. B **121/312/312/ /..3/..3/..1**

5 à 8 – Sépultures SC2 bis, SC3 - SC4 et SC5.

Race indéterminable.

9 – Sépulture SC7

Sujet masculin, 40 ans. Taille de $162,6 \pm k4\text{cm}$.

I.C.	84
I.V.	(64,2)
I.T.	(76,4)
I.F.	57,5
I.O.	84,9
I.N.	42,3

N.V. Calotte pentagonoïde avec un chignon occipital net.

N.F. Voûte basse, apex **sub-arrondi**.

N.L. Front légèrement bombé et peu incliné, saillie des arcades **orbitaires** et de la glabelle.

Ces caractères manifestent **une** hybridation méditerranéoïde-alpinoïde avec, peut-être (?) une légère composante nordique.

I.C. et I.V. sont nettement **alpinoïdes** (respectivement 80-90 et 57-65). I.T. est très proche (77-81). Les trois indices du crâne facial sont **méditerranéoïdes** : I.F. est sensiblement **Ibéro-Insulaire** (55-56), de même que I.O. (84-86) et I.N. (40-45).

La **taille sous-moyenne** à moyenne est **également** intermédiaire entre ces deux types raciaux.

F.L.G. C 121/331/313/ /..3/..3/..3

10 – Sépulture SC8

Race indéterminable.

11 – Sépulture SC9

Sujet féminin, âgé de 35 ans environ, mesurant $160,5 \pm k4\text{cm}$.

I.C.	79
I.V.	75 (64,3)
I.T.	95 (81,5)

Les indices du crâne facial n'ont pu être établis.

N.V. Calotte sub-ovoïde, courte, légère plagiocéphalie, occiput marqué, sub-plat.

N.F. Contour supérieur **sub-anguleux** avec un apex **situé** dans une dépression, bosses pariétales assez hautes, plans pariétaux convergents vers le bas.

N.L. Arc frontal bombé, de même que la ligne sagittale en arrière du bregma, occipital saillant avec un **inion** pointu.

Ces caractères sont très nettement danubiens.

A ce groupe correspondent les trois indices connus, en particulier I.C. (74-82) et I.V. (75-76 ou 63-64). I.T. est un peu plus faible cependant (100-103 ou 88-91).

La taille de même paraît conforme à ce groupe.

F.L.G. non établie.

12 – Sépulture SC12

Individu masculin, âgé de 25 ans environ, mesurant $167,8 \pm k4\text{cm}$.

I.C.	72
I.V.	(69,2)
I.T.	(96,3)
I.F. et I.O.	?
I.N.	43,4

N.V. Calotte ovopentagonoïde, allongée, arcades orbitaires et glabellle saillantes, occiput plat-arrondi, bosses pariétales peu **prononcées**.

N.F. Voûte nettement **carénée**, bosses pariétales hautes, plans parietaux sub-verticaux, **glabellle prononcée**, rebord nasal mousse.

N.L. Calotte régulière, **glabellle** saillante, **front** fuyant, méplat bregmatique, occiput peu arrondi, sans chignon, maxillaire **orthognathe**.

L'ensemble de ces caractères **descriptifs** est un compromis entre ceux des nordiques (Cordés) & ceux des Danubiens (surtout **par** la forme de l'ouverture nasale).

Les 4 indices utilisables, pour leur part, sont nettement Cordés.

La taille est proche des valeurs sur-moyennes (170) et pourrait confirmer l'aspect nordique.

F.L.G. A..1/3../.../ /..3/..3/1..

13 – Sépulture SC13.

Individu féminin, âgé de 25-30 ans, mesurant $155 \pm k4\text{cm}$.

I.C.	83,8
I.V.	74,1 (63,9)
I.T.	88,6 (76,4)

Les autres indices n'ont pu être calculés.

14 – Sépulture SC14

Individu féminin, âgé d'une trentaine d'années, **taille** de $157,5 \pm k4\text{cm}$.

Un seul indice LC. **86,4**

La faiblesse de la **taille** et la forte brachycrânie permettent d'envisager la race alpinoïde.

15 – Sépulture SC16

Sujet féminin, **âgé** de 25 ans environ, taille inconnue.

I.C.	80,2
LV.	(61)
I.T.	(76,1)

Les autres indices sont inconnus.

N.V. calotte large.

N.F. contour **supérieur** arrondi régulièrement, arcades **orbitaire** et glabellle peu saillantes.

N.L. Glabellle très effacée, inflexion **de la courbe sagittale en** arrière du **bregma**, occiput sensiblement arrondi.

Les caractères descriptifs comme les valeurs indiciaires correspondent aux Alpinoides.

16 – Sépulture SC17

Individu masculin, **âgé** de 35-40 ans, mesurant **166,61 ± k4cm**

I.C.	79,2
LV.	(67.4)
I.T.	(85,7)

Les autres indices n'ont pu être calculés.

N.V. Calotte ovoïde, légèrement **plagiocéphale** (déformation post-mortem), glabellle et arcades orbitaires assez saillantes.

N.F. Contour **supérieur** arrondi, plans pariétaux bombés, convergent vers le haut.

N.L. Glabellle saillante, frontal sub-bombé, méplat **bregmatique**, ligne pariéto-occipitale sub-verticale.

Les caractères sont composites et **rappellent** les **Dinaroïdes** et les Danubiens.

I.C. est compris dans les limites danubiennes (**74-82**), **I.V.** est un peu fort (65-66 pour les **Dinaroïdes** et 63-64 pour les Danubiens), **I.T.** est par contre intermédiaire (**80-82** pour les premiers et 88-91 pour les seconds).

La taille moyenne à sur-moyenne, pourrait correspondre à ces deux groupes raciaux, plus particulièrement aux Danubiens.

F.L.G. non établie.

17 et 18 – Sépultures SC19 et SC20-20 bis.

Eiles sont inutilisables.

19 – Sépulture SC21

Sujet masculin, âgé de **35-40** ans, mesurant $175 \pm \mathbf{k4cm}$.

I.C.	83,5
I.V.	69,5 (61,7)
I.T.	83,2 (74)
I.F. et I.N.	?
I.O.	77

N.V. Calotte sub-ovopentagonoïde, plagiocéphale, arcades orbitaires et **glabellle saillantes**, occipital sensiblement arrondi,

N.F. léger aplatissement apical, plans pariétaux **bombés** et **convergens vers** le bas.

N.L. Glabellle saillante, front bombé puis plat, net mbplat bregmatique, occiput faiblement **saillant**, **inion** pointu sans **exagération**.

Cet ensemble de caractères est Alpinoïde avec une **légère** composante Dinaroïde.

I.C. est alpinoïde (80-90) de même que I.V. (69-77) et **I.O. (75-84)**

I.V. est un peu faible (pour les Alpinoïdes **(80-93)**). Notons que I.C. **pourrait** être également **Dinaroïde** (82-85)

La taille, qui est grande, milite fortement pour ce **dernier** groupe racial, bien que les caractères crâniens typiques tels que l'occiput aplati et sub-vertical, fassent défaut ici.

F.L.G. C3.1.../31./ /1../ 1../...

20 – Sépulture SC24

Individu féminin, âgé de **40-45** ans, **taille indéterminée**,

IG.	81,2
I.V.	(62,3)
I.T.	(76,8)
I.F.	61,5
I.O.	?
I.N.	55,2

N.V. Calotte **régulièrement** rhomboïde, frontal, occipital et **bosses' pariétales arrondies**.

N.F. Apex **sub-angulo-arrondi**.

N.L. Glabellle non saillante, frontal vertical puis arrondi, méplat bregmatique, occiput sub-vertical, légèrement **saillant**, maxillaire orthognathe.

Cet ensemble de caractères est assez nettement Dinaroïde avec possibilité d'une composante Danubienne.

I.C. peut correspondre à ces deux types raciaux **(82-85** et 74-82 respectivement). I.V. est plus proche des Danubiens (63-64) que des Dinaroïdes (65-66). I.T. est un peu faible pour les deux (80-82 et 88-91 respectivement). **I** est fort mais on peut le rapprocher des valeurs Dinaroïdes (52-55). **I.N.** est Danubien (54-36)

F.L.G. C **1.3/1../1../ /...**

21 – Sépulture SC27

Sujet masculin, âgé de **20-25** ans, mesurant **160,1 ± k4cm**.

I.C.	91,9
I.V.	61,4
I.T.	66,9
I.F.	52,8
I.O.	81
I.N.	40,7

N.V. Calotte ovo-sphénoïde à contour régulièrement arrondi, maxillaire saillant ainsi que l'arcade zygomatique.

N.F. Apex sub-arrondi aplati, plans pariétaux bombés, convergents vers le bas.

N.L. Glabelle peu saillante, frontal plat, occipital arrondi avec **inion** à peine marqué, maxillaire mésognathe.

L'ensemble des caractères descriptifs est à **dominance** Aipinoïde nette,, cependant le mésognathisme pourrait **permettre** de diagnostiquer une très légère composante Danubienne (?).

I.C. est nettement Aipinoïde (80-90). I.V. et I.T. sont plus faibles que les valeurs inférieures que nous avons retenues pour ce groupe (respectivement 69-77 et 89-93). I.F. pourrait être alpinoïde (**48-50**) ou danubien (49-52). De même **I.O.** (respectivement **75-84** et 81-83). I.N. pour sa part est très faible et ne peut être rapproché que des **Alpinoïdes** (48-53).

La taille est compatible avec ces deux groupes.

F.L.G. C 221/...

22 – Sépulture SC29

Sujet de sexe indéterminé, âgé de **35-40** ans, **taille** inconnue.

Le seul indice connu, celui crânien horizontal (**93,5**) milite en faveur du groupe **Alpinoïde**.

23 – Sépulture SC30

Race non déterminable.

24 – Sépulture SC32

Sujet masculin, âgé de 45-50 ans, taille inconnue.

I.C.	74
I.V.	75 (60,4)
I.T.	102 (81,7)
I.F.	?
I.O.	72,2
I.N.	39,4

N.V. Calotte pentagonoïde, arcades **orbitaires** et zygomatiques visibles.

N.F. Voûte régulièrement arrondie, plans pariétaux sub-verticaux, convergents vers le bas, bosses pariétales situées très haut.

N.L. Glabellle saillante, léger ressaut au niveau du bregma, occipital régulièrement arrondi.

Tous ces **caractères** sont franchement Méditerranéens (**Baumes-Chaudes**) avec **peut-être** (?) une composante Nordique (Cordée) mais la méconnaissance de la taille rend difficile le partage, d'autant que l'ensemble des indices se retrouve aussi bien pour Baumes-Chaudes que pour les Cordés.

F.L.G. A 331/311/113/333/11./31.

25 – Sépulture SC44

Individu masculin, âgé de 45-50 ans, taille : **174,9 ± 4cm.**

I.C.	79,5
I.V.	(60,3)
I.T.	(75,9)
I.F.	53
I.O.	69,1
I.N.	51.5

N.V. Calotte pentagonoïde, arcades **orbitaires, zygomatiques** et maxillaire visibles, bosses pariétales anguleuses, occiput arrondi.

N.F. Voûte anguleuse, plans pariétaux sub-verticaux, bosses pariétales hautes.

N.L. Glabellle peu saillante, frontal incliné, contour dans l'ensemble régulier, occiput arrondi, maxillaire mésognathe.

Tous ces caractères sont Danubiens.

Il en est de même des indices qui montrent un mélange de valeurs **Proto-danubiennes** et danubiennes.

La taille un peu grande pour un Danubien serait valable pour un **Proto-Danubien**, mais s'agissant ici d'un sujet médiéval, il vaut mieux envisager un métissage avec un élément nordique.

F.L.G. C 233/331/313/ /..3/...

26 – Sépulture SC45

Elle est inutilisable.

27 – Sépulture SC51

Nous avons déjà indiqué que cette sépulture renfermait au moins deux individus (si ce n'est trois). Le crâne retenu pour l'étude raciale appartient à un sujet féminin, adulte jeune, de taille indéterminée.

I.C.	93,4	Indice de la calotte
I.V.	71(62)	Indice de la voûte
I.T.	76,1 (66,4)	Indice de la face

Indices du crâne facial ?

N.V. Calotte ovo-bursoïde, bosses **pariétales et occiput très nettement arrondis**.

N.F. Voûte sub-arrondie, apex **déprimé**, plans pariétaux fortement bombés.

N.L. Glabellule légèrement saillante, **frontal bombé**, **bregma situé** sur un **infléchissement de la ligne saggitale**.

L'ensemble des caractères descriptifs et des **indices** utilisables est **alpinoïde**.

F.L.G. C../.../.../ /1../3..

D – SYNTHÈSES ET COMPARAISONS

1 – Formules **LEROI-GOURHAN**

Nous envisagerons en un premier temps les sujets pour lesquels la formule type **LEROI-GOURHAN** a pu être établie. Rappelons que cet auteur distingue (1949, p. 80) 7 groupes, basés sur la valeur des 3 premiers chiffres de la formule : soit **indice facial supérieur, orbitaire et nasal** (l'indice **crânien** horizontal n'étant pas retenu ici).

1er groupe	(leptène • chamaeconque • leptorhinien) :	131
2e groupe	(leptène • chamaeconque • platyrhinien) :	133
3e groupe	(euryène • chamaeconque • platyrhinien) :	333
4e groupe	(euryène • chamaeconque • leptorhinien) :	331
5e groupe	(euryène • hypsiconque • platyrhinien) :	313
6e groupe	(euryène • hypsiconque • leptorhinien) :	311
7e groupe	(leptène • hypsiconque • leptorhinien) :	111

Nous avons rassemblé dans le tableau suivant les formules des **mérovingiens roannais**. On remarque immédiatement que deux individus **seulement (X et 32)** peuvent être rattachés à un des 7 groupes de **LEROI-GOURHAN** (respectivement 1er et **4e**).

Sépultures	Formule de base	Formule complémentaire
SCX	C 131 111 313	133 313 313
SC 2	B 121312313	...3...3...3
SC7	C 121331313	...3...3...3
SC12	A ..1...	
SC21	C .3.....	
SC24	C . 3	
SC27	C 221...	
SC32	A 331 311 113	333 11.31.
SC44	C 233 311 313	...3...

Nous comparerons nos sujets avec ceux de **cinq séries** médiévales où le même système a été utilisé :

- Burgondo-Alamans suisses (SAUTER, 1941 et 1961) ;
- Burgondo-Francs lyonnais de Choulans (LEROI-GOURHAN, 1949) ;
- Mérovingiens de Blussangeaux, Doubs (MERY, 1968) ;
- Mérovingiens de **Briord**, Ain (CLERE et **alii**, 1964 - GRANGE et **alii**, 1965) ;
- Mérovingiens des Mémoires, **Isère** (DEMETZ, 1965).

Aux cinq séries précédentes nous ajouterons également les 2 sujets de Seyssinet-Pariset (**Isère**) que nous avons étudiés **personnellement** (PERROT, 1973).

Sujet SCX

- Masculin, 60 ans, taille inconnue.
- Alpino-(méditerranéenne ou nordique).
- **C 131/111/313/133/313/313**
- Ce sujet appartient au groupe 1 de LEROI-GOURHAN : **il est brachycrâne - leptène - chamaeconque** et comme tel "**présente** des affinités certaines **avec les crânes de Suisse et les Lyonnais actuels**" (LEROI-GOURHAN, 1949, p. 87).

Au niveau de la formule de **base** il **présente 10/10 points** communs avec l'individu **I** de **Choulans**, qui appartient également au groupe **I**. De ce **groupe LEROI-GOURHAN** dit "qu'autant qu'on **puisse s'en rendre compte.....** il est en relation nette **avec une partie des** Burgondes-Alamans de Suisse qui présentent déjà une sensible **brachycéphalisation**" (p. 88).

3 sujets de **Briord** s'en rapprochent : 28 et 55 **a** (**avec 10/10 points** communs au niveau de la formule de base), 109 (**9/10** seulement, sa formule de base étant C 131/131/313).

4 individus de Blussangeaux peuvent également **être** comparés à SCX, avec **9/10 points communs** :

- 1 (Alpino-méditerranéen : C 131/112/313),
- 100 (Dinaroïde : C 131/121/313),
- 108 (Dinaroïde : C 131/121/113/313),
- 112 (**Lorrain** : C 131/131/313).

La même remarque est valable pour le **sujet féminin** de Seyssinet-Pariset, **nordico-alpino-danubien**, dont la formule de base est A 132/133/313 : la ressemblance avec **SCX** tombe à **6/10 points** communs.

SC2

- Masculin, adulte, **163,7 cm**
- Méditerranéenne-nordique (cordé).
- **B 121/312/312/ /..3/..3/..1**

Ce sujet n'appartient à aucun des groupes de LEROI-GOURHAN

En ce qui concerne Roanne, on peut lui rapprocher SC7 (**Méditerranéenne-alpinoïde-nordique**), bien que l'analogie soit de seulement 7/10 points **communs** au niveau de la formule de base qui est pour ce dernier C 121/133/113/313.

Pour les autres sites aucun individu ne **présente** de **similitude supérieure** à 6/10 points communs ce qui est négligeable.

SC7

- Masculin, 40 ans, **162, 6** cm.
- **Méditerranéoïde-alpinoïde-nordique.**
- C 121/331/313/ /..3/..3/..3

Nous avons déjà envisagé sa faible ressemblance avec **SC2**. Deux sujets de **Choulans** appartenant au groupe **I** **peuvent** en être rapprochés mais seulement avec 8/10 points communs :

XXVII qui est C 131/131/313/ /132/113/313 et

D6 qui est C 131/131/313/ /111/313/331

Il en est de même pour l'individu 109 de **Briord** : C 131/131/313.
Pour les autres sites **la** similitude tombe à 7/10 au maximum.

SC12, 21, 24 et 27.

Ils ont des formules beaucoup trop incomplètes pour qu'on puisse en tenir compte.

SC32

- Masculin, 45-50 ans, taille inconnue.
- **Méditerranéen-nordique(cordé).**
- **A 331/311/113/ /333/11./31.**
- Ce sujet appartient au groupe IV de LEROI-GOURHAN : euryène - chamaeconque - **leptorhinien.**

Il possède 9/10 points communs avec l'individu Y6 (**A 331/313/113**). et celui **XV**(**A 331/321/113**), tous les deux de **Choulans**.

L'affinité de SC32 avec les groupes burgondes suisse et lyonnais est nette. Ainsi que le fait remarquer LEROI-GOURHAN(1949, p. 94) le " quatrième groupe se prête à des comparaisons très intéressantes.." par le fait "... de son caractère intermédiaire entre Germains et Alpains... Y6 présente 10/10 points avec Grenchen 4, Burgonde masculin. XV présente **10/10** points communs avec Trimbach 23, **Alaman** masculin...10/10 points avec Pieterlen 19, Burgonde masculin".

Four Blussangeaux **la** similitude est également de 9/10 points communs avec le sujet nordique 32 : A 331/313/113/ /111/313/313, 8/10 points avec l'**Alpinoïde** 69 : A 331/313/313 et le "**Cro-magnoïde** 34 : B 331/313/113.

Des ressemblances peuvent également être retenues avec les Mémoires : 9/10 points communs avec 138 (A 331/313/113), 8/10 points avec 48 (A 321/313/113) ainsi qu'avec **Briord** : 8/10 points communs avec 87 (A 331/313/313) et 555 (C 331/313/113).

SC44

- Masculin, 45-50 ans, **174,9** cm
- Danubien-nordique.
- C 233/331/313/ /..3/...
- Cet individu n'appartient à aucun groupe de LEROI-GOURHAN. Les similitudes sont difficiles à trouver avec les différentes séries de référence. Nous n'avons pu en dégager que deux : à Chouians, 8/10 points communs avec D2 : A 231/331/313 **qui appartient** au groupe **I** ; à Blussangeaux, 8/10 points également avec 123 : C 23311321313. De ce sujet MERY en fait un Alpinoïde-grimaldoïde,

soit en utilisant notre nouvelle **classification raciale**, un **Alpino-danubien** ce qui correspond, en partie à la race que nous avons attribuée à **SC44**.

2 – Diagnoses raciales.

Nous avons déjà indiqué que plusieurs de nos **sujets roannais** n'ont pu fournir une formule complète selon LEROI-GOURHAN. Aussi allons nous reprendre l'ensemble de la série, en tenant compte seulement des groupements raciaux déterminés antérieurement.

Cinq sont discernables à Roanne

- Alpinoïde,
- Méditerranéoïde,
- Nordique,
- Dinaroïde,
- Danubien.

Sépultures	Sexe	Alpinoïde	Méditerranéoïde	Nordique	Dinaroïde	Danubien
SCX	H	+	+	+		
SC2	H		+	+		
SC7	H	+	+	+		
SC9	F					+
SC12	H			+		+
SC13	F	+			+	
SC14	F	+				
SC16	F	+				
SC17	H	+			+	
SC21	H	+			+	
SC24	F				+	+
SC27	H	+				+
SC29	?	+				
SC32	H		+	t		
SC44	H			+		+
SC51	F	+				

L'élément alpin est le plus important (c'était à prévoir !) : 10 **sujets** sur 16 (soit **62,5 %**) le manifestent. Si l'on tient compte des sexes : 4 femmes sur 6 (soit **66,8 %**) et 5 hommes sur 9 (soit **55,5 %**) sont concernés.

Pour les éléments méditerranéoïde et nordique il est à noter que seuls les hommes sont intéressés ! Ceci confirme que sur notre site, comme dans la plupart des nécropoles mérovingiennes, les "envahisseurs" Germains (Méditerranée-nordiques plus ou moins brachycéphalisés) ont pris épouse sur place.

L'élément dinaroïde est rencontré à Roanne, comme il l'est dans la plupart des sites médiévaux (Blussangeaux, Briord...). Cette constatation pourrait être une confirmation de l'hypothèse de RIQUET, selon laquelle les Dinariques vrais actuels, seraient sans rapport génétique avec les Dinaroïdes néolithiques et n'apparaîtraient qu'au Moyen-Age.

Il nous reste à envisager l'élément danubien. Sa présence à Roanne, et dans d'autres séries mérovingiennes, doit permettre de le considérer comme **étant** non pas un apport médiéval, lors des grandes Invasions, mais plutôt comme une résurgence d'un élément autochtone existant déjà au Néolithique et probablement même avant, **dans** certaines régions **françaises**.

CONCLUSIONS GENERALES

*

Après ce long travail il était utile de reprendre dans l'ordre les principales conclusions.

Le premier chapitre, après un rappel de l'historique des découvertes anciennes puis des fouilles récentes effectuées par le Groupe de Recherches Archéologiques de Roanne, a permis d'admettre pour **la nécropole**, une durée d'utilisation du Ve au Xe siècle.

Ce même chapitre a envisagé ensuite les rites funéraires dont l'étude a été répartie sous quatre rubriques :

– Nature de l'inhumation.

Pour les 51 sépultures, elle revêt trois formes,

- en sarcophage ;
- en cercueil de bois ou de tegulae ;
- en pleine terre, avec ou non, un entourage de pierres, de **tegulae** ou de pierres et de tegulae, avec ou non une couverture.

L'inhumation en pleine terre est, de loin, la plus fréquente.

– Orientation du squelette.

L'angulation varie de 60° à 132°. 24 sépultures sur 42, soit **57,2 %** sont nettement orientées W.E, c'est-à-dire selon l'orientation germanique classique, les pieds à l'est.

Si l'on envisage l'époque de l'année, en rapport avec les décès, on peut retenir que **83,4 %** des inhumations correspondent aux deux périodes possibles avril-mai ou août-septembre-octobre contre seulement **26,6 %** pour les mois d'hiver, d'octobre à février.

– Disposition du corps.

Pour 41 sépultures (sur 42) le corps avait été disposé sur le dos, les membres supérieurs pouvant être soit allongés, soit repliés. Une seule sépulture était aberrante, le cadavre ayant été couché en décubitus **latéral** gauche.

– Mobilier funéraire.

Il est pratiquement inexistant, mis à part une agrafe de linceul, un bâton de bois et une petite concrétion calcaire ayant vraisemblablement été portée en pendeloque.

– Particularités funéraires,

Sous ce titre ont été groupées diverses **pratiques** rencontrées à Roanne et qui paraissent, toutes obéir à la crainte de **l'au-delà** :

- immobilisation du squelette,
- mutilations rituelles post-mortem,
- incinérations.

L'anthropologie a été répartie en deux **chapitres** : l'un (**chapitre II**) consacré à l'**ostéométrie**, l'autre (chapitre III) à la raciologie.

Quelques données **démographiques** sont à rappeler.

- la population que nous avons pu réellement étudiée, se réduit à 29 sujets (**sur** les **54** exhumés lors des fouilles du G.R.A.R.) ;
- l'élément masculin est prédominant (60 % de l'ensemble) ;
- **54,2 %** de la population se situent entre **20** et **40** ans, on peut donc **évaluer** l'âge moyen de vie à **30-35** ans.

La longue étude crâniométrique et la comparaison avec les indices crâniens de plusieurs séries, tant médiévales que modernes, a permis d'établir un rapport assez net avec les Burgondes (mélangés **en** partie de Francs et d'Alamans) qui venaient de Suisse (étape – entre autres – de leur migration depuis **la** Scandinavie) se sont métissés avec des éléments alpinoïdes. Ces résultats ont **été confirmés** par l'étude raciale.

Cette dernière a utilisé conjointement, la méthode des portraits crâniens (**LEROI-GOURHAN**) et la typologie raciale (RIQUET-PERROT). Elle a **permis de** conclure **que** 5 éléments raciaux étaient présents à Roanne :

- alpinoïde (de loin le plus important) et rencontré dans les deux sexes ;
- **méditerranéen** et nordique, ne concernant que les hommes, ce qui confirme **que** sur notre site, comme dans la plupart des nécropoles mérovingiennes, les "envahisseurs" germains (méditerranéens-nordiques plus ou moins brachycéphalisés) ont pris épouse sur place ;
- **dinaroïde**, qui se rencontre dans les deux sexes, il pourrait être une création récente médiévale (hypothèse **émise** par RIQUET) ;
- danubien, **également** rencontré dans les deux sexes, sa genèse est **lointaine** (et obscure) et paraît correspondre à la résurgence d'un vieux fond autochtone.

Le site de Roanne, à l'extrémité sud-est du département de la Loire, est le seul où l'on ait pu constater la présence de ces différents éléments raciaux.



TABLEAU RECAPITULATIF 1

Sépultures	Longueur antéro-postérieure maxim.	Longueur de la calotte	Largeur maximum du crâne	Hauteur du crâne	Hauteur de la calotte	Arc frontal	Corde frontale	Largeur bizygomatique	Hauteur totale de la face	Hauteur supérieure de la face	Diamètre naso-basilaire
X	170,5	164 (160)	149	127 (108)	93 (96)	122 (130)	104 (106)	129		75	91
1	176		133	120 (103)							
2	190	178 (174)	146	(115)	104 (107)	130 (136)	118 (121)	115	118	70	
2 bis	167		149			101	117				
5						90	105				
7	181	170 (165)	152	(116)	100 (104)	120 (132)	110 (114)	120		69	
8	165		140	(114)		106	135	124	124	72	
9	176		139	132 (113)							
12	192	186 (180)	138	(124)	104 (109)	115 (129)	108 (113)			73,5	
13	167,5	143 (138,5)	140	124 (107)	104 (107)	118 (128)	98 (104)				
14	154		153			134	106				
16	182	176 (175)	146	(111)	96 (100)	116 (126)	106 (116)				
17	178	172 (166)	141	(120)	110 (113)	128 (130)	107 (112)				
21	188	180 (176)	151,5	126 (104)	105 (109)	129,5(140)	112 (116)	136			96,7
24	175	171 (166)	142	(109)	103 (108)	117 (130)	98 (106)	122		75	
27	171	156 (152)	157	115	101 (104)	108 (118)	101 (107)	127		67	
32	192	186 (181)	142	144 (116)	100 (104)	128 (140)	116 (118)	137		68	
44	182,5		145	(110)		120 (128)	105 (110)	128		67,9	
51	166	164 (160)	155	118 (103)	92 (103)	122 (132)	102 (110)				

TABLEAU RECAPITULATIF 2. Indices crâniens.

Sépultures	Indice crânien horizontal	Indice crânien de hauteur-largeur	Indice crânien de hauteur-longueur	Indice crânien moyen de hauteur	Indice de la calotte	Indice de courbure frontale	Indice facial total	Indice facial supérieur	Indice craniofacial transversal	Indice frontal transversal	Indice frontopariétal	Indice fronto-zygomatique	Indice orbitaire	Indice nasal	Indice palatin	Indice de l'arcade alvéolaire
X	87,4	85 (72,5)	74,5 (63,4)	85,4 (72,7)	56,7 (60)	85,3 (81,5)		58	86,5	91	69,5	48	8	42,4		121,2
1	75,3	90,4 (77,5)	68,3 (58,5)	77,7 (60,7)												
2	78	(78,8)	(60,5)	(68,5)	58,4 (61,5)	90,7 (89)	102,5	61	48,8	94,5	61	44,5	83,4	45		93,2
2bis	89,3					86,2				90,5	64,5					
5						85,7				90,6						
7	84	(76,4)	(64,2)	(69,9)	58,8 (63,1)	91,7 (86,4)		57,5	49	93,3	62	48,5	84,5	42,3		103,5
8	85	(74,3)	(63,2)	(68,2)		78,5	100	58	88,5	99,1	67,7	46,5		41,5		
9	79	95 (81,5)	75 (64,3)	83,8 (71,7)												
12	72	(89,2)	(64,6)	(78,5)	55,9 (60,5)	94 (87,6)				84	44,3			43,4		115,0
13	83,8	88,6 (76,4)	74,1 (63,9)	80,7 (69,7)	72,2 (77,4)	83 (81,3)				48	65,2				101,9	129
14	86,4					79,1										
16	80,2	(76,1)	(61)	(67,6)	54,6 (57,2)	93 (92,1)				84	67	63				
17	79,2	(85,7)	(67,4)	(75,3)	64 (68,1)	91,3 (86,1)					65,8					
21	80,6	83,2 (74)	69,5 (61,7)	75,8 (67,4)	58,4 (62)	86,5 (83)			89,4	47,2	64,6		47			
24	81,2	(76,8)	(62,3)	(68,8)	60,2 (65)	83,8 (81,5)		61,5	8	83	65,5	46,2		55,2	87,6	97,5
27	91,9	66,9	61,4	62,2	64,8 (68,4)	93,5 (90,7)		58					81	40,7	94,6	117,5
32	74	102 (81,7)	75 (60,4)	86,2 (69,4)	53,7 (57,4)	90,6 (84,3)				92,2	71,8		72,2	39,4		
44	79,5	(75,9)	(60,3)	(67,2)		96 (85,9)		53	88,2	92,9	68	46,4	69,1	51,5		
51	93,4	76,1 (66,4)	71 (62)	73,4 (64,1)	56,1 (58,8)	83,6 (83,2)				48,3	62,6					102

TABLEAU RECAPITULATIF 3. Mensurations et indices mandibulaires.

	Longueur totale	Largeur bicondylienne	Largeur bigoniaque	Hauteur de la branche	Largeur de la branche	Hauteur du corps	Epaisseur du corps	Angle symphysien	Angle goniale	Indice mandibulaire	Indice fronto-goniale	Indice gonio-condylien	Indice de la branche	Indice de robustesse
$\gamma 1$						41	13,5	76						32,9
X	115	130	112	65	32	32,9	11	54	123	88,5	108	86,2	49,3	33,4
1	96	103,5	92	66	30,6	35	10	66	116	92,8		89	54,6	28,6
2				66,6	30	33	11	78	114				45	33,4
5						14,6	8,9		80					61
8	104,5	119,5	103	67,5	29,3	36,7	10,5	85	119	87,5	108,5	86,3	43,4	28,6
9	99,7	124	93	55,4	32,8	34,3	13,3	79	125	80,5		75	59,3	38,8
13	95,9	117,5	91,5	56,8	29,5	30	11,8	66	124	81,6	101	77,8	51,9	39,4
16					26	34	11							
21				52	29,3			60	129				56,4	
29				61	31	33	9,5	51	129					27,4
44					33,6	26,2	12,1							46,2
51			98	58	28	28,6	11	69	122		101		48,2	38,4

TABLEAU RECAPITULATIF 4. Mensurations et indices des os longs des membres supérieurs.

	Sépulture	Longueur maximum	Longueur physiologique	Périmètre	Diamètre transverse A	Diamètre transverse B	Angle d'inclinaison du col	Angle collo-diaphysaire	Angle de déclinaison	Indice de robustesse	Indice diaphysaire	Indice de platolénie
HUMERUS	1	316 (304)	312 (301)	69 (67)	23,7 (22,6)	18 (18)	129 (135)		148 (151)	21,9 (22)	76 (79,5)	
	2A			67	23	17	130				74	
	4	(320,5)	(315)	(71)	(24)	(17,3)	(130)		(140)	(20,8)	(72,1)	
	7	311	306	72	25,2	22	140		160	23,7	87,4	
	8			62	22	18	135				82	
	9	310,5 (301,5)	304,5 (296,5)	65 (64)	23 (22)	16 (17,5)	140 (137,5)		150 (150)	23,2 (21,6)	69,6 (79,5)	
	12	322 (314,5)	320 (312,5)	64 (63)	19,6 (20,4)	17,7 (20,4)	132 (135)		150 (154)	19,8 (20)	90,5 (95,5)	
	17	322 (320)	318 (317)	63 (63)	21,5 (22)	17 (17,5)	150 (140)		140 (145)	19,5 (19,7)	79,3 (79,5)	
	21			72 (67)	25 (22)	19 (18)	120 (140)				76 (81,8)	
	27	294,5 (293)	291 (289)	66,5 (63,5)	21 (21,4)	17,5 (17)	130 (130)		150 (140)	22,8 (21,7)	83,3 (79,5)	
	44	332 (323,5)	326 (317)	72 (67)	25 (22)	19 (18)	142,5 (143,5)		155 (150)	20,8 (20,3)	76,1 (81,8)	
	51	(339)	(335)	61 (63)	21 (21)	17 (19)	(139)		(166)	(18,6)	81 (91)	
RADIUS	1	226 (223,5)	218 (217)	43 (42)	17,3 (17,6)	11,7 (12,2)		158 (160)		19,5 (18,7)	67,5 (69,4)	
	4			(45)	(17)	(14)					(82,5)	
	7	223	214	43	15,2	12		170		19,3	79	
	9	(224)	221 (212)	40 (41)	15,5 (14,5)	11,5 (12)		160 (165)		(18,3)	74,2 (82,7)	
	13	208,7	198,7	40	13,5	10,2		170		19,1	75,7	
	17	236,5 (232)	231 (231)	43 (42)	16,8 (17)	10,7 (12)		165 (170)		18,3 (17,6)	68,7 (70,5)	
	21			42	17,4	13					74,7	
	27	227 (224)	219 (218)	42 (43)	16 (14,3)	12,2 (14,2)		170 (170)		18,5 (19,2)	76,4 (84)	
	30	(212)	(204)	43 (43)	16,3 (17,4)	11,6 (11,3)		(170)		(20,4)	71,9 (65)	
	44	252 (248,5)	245 (244)	42 (42)	16 (16)	13 (13)		166 (164)		16,7 (16,9)	81,4 (81,4)	
	51			46 (44)	16 (14)	12 (12)		170			75 (85)	
ULNA	1	246,5	219,5	37 (33)	21,1 (20)	24,1 (24,5)				14,9		87,5 (80)
	4			(42)*	(21)	(30)						(70)
	7	243	216 (217)*	37 (37)	26	23				15,5		127,5
	9	(242)	221 (219)	36 (35)	15 (17)	17 (18)				(14,4)		87,3 (94,5)
	13	(230)	(205)	(34)	(20)	(17,6)				(14,8)		(113,6)
	17		234 (226)	36 (38)	23 (22,5)	24 (26,5)						96 (88,5)
	21			39	(20,5)	(24,5)						(83,6)
	27	(244)	(220)	39 (36)	18,8 (15,5)	25 (23)				(14,7)		75,2 (67,4)
	30	(232)	(205)	38 (35)	(21,2)					(15,1)		
	44	276 (269)	240,5 (238)	42 (45)	17 (17)	22 (19,5)				16,2 (15,3)		77,3 (87,2)
	51			37	20 (15)*	25 (21)*						80 (140)

* Valeurs approchées.

TABLEAU RECAPITULATIF 5.

	Séquences	Logueur maximum	Logueur physique	Longueur au hanter	Périmètre	Diamètre transversal	Diamètre transversal B	Diamètre sous-trochantérien transversal
FEMUR	1	449 (446)	448 (444)	426 (426)	87 (89,5)	28 (28)	29 (29,6)	36 (34,9)
	2A				87 (85)	27 (27)	28 (26)	31,5 (32)
	2a				71 (76)	20 (23)	24,3 (26)	24,5 (29)
	4	453	447	420	89 (91)	27,5 (28,2)	28,9 (28)	33 (33)
	7	416 (419)	415 (418)	389* (386)*	89 (88)	26 (26,1)	30 (29,9)	33,3 (32,9)
	8				84 (77)	26 (27)	24 (22)	
	9	416 (412,5)	(411)	(394,1)	85,1 (82)	27 (24)	28 (26,8)	29 (28,5)
	12	457 (455)	456,5 (452,5)	432,5 (435)	85 (83)	27 (26)	25,3 (26,7)	31,6 (31,5)
	14				(80)	(27)	(24)	
	16				(83)	(27,2)	(25,5)	
	17	424 (424)	422 (421)	365 (362)	89 (87)	28,5 (28)	28 (29)	36,5 (36)
	21	462	455	423	95 (100)	29 (27)	32 (32,6)	38,4 (39)
	27	409 (413)	406 (412)	388 (393)	86 (85)	29 (27,5)	28,5 (27)	31 (31)
	29				87 (82)	23 (21,2)	29,6 (283)	
	30	412 (408)	410 (404)	381	82 (80)	26 (25)	27,5 (25,1)	37,5 (29,5)
	44	474,8	473,1	413	91 (95)	30 (32)	27,5 (30)	34 (36,5)
	45	(393)	(392)	(364)	76 (77)	25,5 (25,2)	23 (23,7)	32,3 (31,7)
	51	467 (470)	463 (464,5)	442 (443)	86 (85)	29 (27,4)	27,6 (27)	33 (34)
TIBIA	1	358 (357)			68 (70)	20,6 (19,5)	30,5 (31)	
	2 A	(334)			76 (70)	23,5 (23,6)	34 (33)	
	2 a				66	20,6 (20)	30,7 (33)	
	3				80 (82)	22,3 (21)	35 (33)	
	4	376 (369)			84 (83)	25,7 (25)	37 (37,5)	
	7	331 (332)			72 (73)	23,5 (21,8)	33 (33)	
	8				(81)			
	9	(358,5)			71 (75)	22,5 (23)	26,5 (27)	
	12	362			73 (71)	22,6 (22)	32 (31,6)	
	14	(331)			68 (71)	20 (18)	27,6 (30,6)	
	16					(22,5)	(31,7)	
	17	356 (352)			85 (83)	24 (24,5)	37 (36)	
	21	390 (394)			80 (80,5)	22,6 (23)	38 (39,5)	
	27	319 (322)			71,5 (72)	20,5 (21,4)	33 (33)	
	29				(74)	(22)	(33,3)	
	30	330 (330)			70 (68)	23,4 (25)	38 (38,5)	
	44	393 (391)			78 (82)	24 (26)	38 (38,5)	
	45	394			74	23	32	
	51	(401,5)			(81)	(23)	(31)	

* Valeurs approchées.

Mensurations et indices des os longs (fémur et tibia) des membres inférieurs.

Diamètre sous-trochantérien antéro-postérieur	Angle d'inclinaison du col	Angle de torsion	Indice de robustesse	Indice robusticité	Indice pilastrique	Indice platymérie	Indice cnémique
30 (31)	126 (125)	31 (12)	19,4 (20,1)	12,7 (12,9)	103,4 (105,6)	83,2 (89)	
26 (24)	126				103,8 (96,5)	82,5 (75)	
24,5 (24)	142 (128)	(33)			122,5 (113)	100 (82,7)	
28 (27)	130 (130)	(29)	19,8	12,6	100,1 (99,3)	84,8 (81,8)	
28,5 (29)	130 (135)	15 (15)	21,5 (21,2)	13,5 (13,4)	115,2 (114,5)	85,6 (83,2)	
					92,5 (81,5)		
24,2 (24)	120 (120)	(39)	(19,9)	(12,3)	103,8 (112,8)	83,5 (84,2)	
29,8 (31)	130 (119)	39 (33)	18,6 (19,6)	11,4 (11,6)	93,7 (99)	95,5 (98,5)	
					(88,9)		
					(94)		
29,5 (31)	120 (120)	11 (15)	20,5 (20,3)	15,7 (15,9)	102 (97)	80,7 (86,3)	
29,3 (29,5)	130	30	20,8	13,4	110 (121)	76,4 (75,7)	
23 (23)	130 (130)	11 (16)	21,9 (20,7)	14,2 (13,2)	98,4 (98,3)	74,2 (74,2)	
					128,8 (134,5)		
26,2 (30,5)	120 (120)	40 (0)	20 (19,8)	13,1 (12,4)	94,6 (100,1)	71,8 (77,3)	
27 (28)	128 (125)	16	19,3	12,1	91,7 (94)	79,5 (78)	
26 (28)	120 (130)	(14)	(19,6)	(12,5)	90,3 (94)	80,6 (88,4)	
27 (26)	131 (130)	28 (24)	18,6 (18,3)	12,2 (11,7)	95,4 (98,8)	81,8 (76,6)	
			19 (19,6)				67,5 (63)
			(20,9)				69 (71,5)
							67 (60,5)
							63,7 (63,7)
			23,3 (22,5)				69,5 (66,8)
			21,8 (22)				71,6 (66,1)
			(22,3)				85 (85,2)
			20,1				70,5 (69,7)
			(21,4)				72,5 (58,8)
							(71,2)
			23,3 (23,3)				65 (68)
			20,2 (20,2)				59,5 (58)
			22,4 (22,3)				62,3 a (67,9)
							(66)
			26 (20,6)				84,5 (84,6)
			19,8 (20,9)				63,1 (67,5)
			18,8				(71,8)
			(21)				(74,3)

TABLEAU RECAPITULATIF 6. Mensurations et indices du talus et du calcaneum.

	Sépultures	Longueur (1)	Largeur (2)	Hauteur (3)	Angle de déclinaison	Angle de torsion	Indice de largeur	Indice de hauteur
T A L U S	1	(49)	(37,5)	(37,5)	(40)	(30)	(76,5)	(76,5)
	4	57,4(56,5)	45,4(44,4)	32,2(32,4)	26 (33)	37 (39)	79,4(77)	56,2 (57,4)
	8	55,5(55,5)	48 (46)	32,7 (32)	35 (37)	40 (40)	86,5(83)	59 (57,5)
	9	50,7 (50)	41,3 (40,7)	27,6 (27,7)	26 (25)	40 (55)	81,4 (81,5)	54,5 (55,4)
	16	(51)	(35,4)	(29)	(26)	(40)	(69,4)	(56,9)
	17	(60)	41 (42)	33 (31,5)	25 (30)	16 (20)	(70)	(52,5)
	21	53	43,6	32,6	35	25	82,5	61,2
	27	49 (49,6)	39 (40)	29,5 (29,6)	31 (31)	40 (40)	79,6 (80,4)	60,2(59,5)
	29	54,5 (53)	42,5(40,5)	30 (29)	30 (35)	40 (30)	78 (76,5)	55 (54,7)
	44	58,5(57,2)	43,7(47,2)	33,1 (33,1)	25 (30)	40 (37)	79,7 (82,5)	58 (56,6)
	51	57 (56,6)	48 (45,5)	31 (31)	25 (25)	28 (30)	84,3 (81)	54,5 (54,8)
	51bis	54	44,5	30	18	40	82,5	55,5
C A L C A N E U M	1	(72)	(24)	(34,5)			(33,3)	(47,9)
	4	78 (75,7)	(26,5)*38 (37)				(35)	48,7 (47,8)
	9	72,6 (72,8)	23,7 (26,6)	35,6(37,4)			32,6 (36,6)	49 (51,4)
	17	87		42,5				48,9
	21	78 (79)	26,3 (25)	37,5(37,6)			33,7 (31,6)	48 (47,5)
	27	75,5 (78)	25 (26,3)	34 (32)			33,1 (33,7)	45 (41)
	29	76,5		37,7				49,9
	44	87,3(85,7)	29,5 (31,4)	39,4(38,5)			33,8(36,6)	45 (45)
	51	87,3 (86,2)	29 (29)	39 (38,6)			32,1 (33,6)	44,7(44,8)

(1) Non maximum pour le talus, maximum pour le calcanéum.

(2) Maximum pour le talus, minimum pour le calcanéum.

(3) Minimum pour le calcanéum.

* Valeur approchée.

BIBLIOGRAPHIE

*

BONNEFOY (M) PARRIAT (H) et PERRAUD (R)

Archéologie du Haut **Moyen-Age**. Le cimetière **Mérovingien** de **Blanot (71)**.
La **Physiophile**, 1962, n° 56, pp. 11-41.

BREUIL (H) et **LANTIER** (R)

Les hommes de la **Pierre** ancienne
Payot, Paris, 1959.

CABOTSE (J).

Roanne a deux mille ans. Les origines celtiques et gallo-romaines.
Lauxerois, Roanne, 1966.

CHAMLA (M.C)

Structure anthropologique des Algériens du Nord.
L'anthropologie, Paris, T. 77, 1973, n° 7-8, pp. 717-754

CHARLES (R.P.)

Le peuplement de l'**Europe** méditerranéenne pendant **les II^e et III^e** millénaires avant **J.C.**
Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, I, **XI^e** série, 1960, pp. 3 - 176.

CLERE (J) PARRIAT (H) et PERRAUD (R).

Le cimetière gallo-romain et barbare de **Briord**. **Etude** anthropologique **sommaire** de la
population aux deux époques.
La **Physiophile**, 1964, n° 60, pp. 32-52

CORRAIN (C) **CAPITANIO** (M) et GALLO (P).

Premiers résultats de recherches **anthropométriques** et **hémostypologiques** chez **les populations des**
vallées Latines (Trento, Italie).
L'anthropologie, Paris, T 77, 1973, n° 7-8, pp. 755-765

COSTE (A).

Essai sur l'histoire de la ville de Roanne.
1871.

CRETIN (C.)

Roanne, une **ville** moyenne in "La vie urbaine dans le département de la Loire et ses abords".
Centre d'**Etudes** Foréziennes, Saint-Etienne, 1949, pp. 135-187.

DECHELETTE (F)

Sur la nécropole médiévale de Roanne
Revue archéologique de l'**Est**. T. 3, 1952.

DEMETZ (J.L.)

Les Mémoires.
Thèse **Fac.** Lettres, Lyon, 1965.

FOURNIAL (E).

Roanne au **Moyen-Age**. **Essai** d'histoire urbaine.
Roanne, 1964

FRIZZI (E).

Der **Franzosenschädel** im Vergleich mit dem von Bayern, der **Schweiz** und Tirol, **Korr. Blatt** der Deutsch. Gesell für Anth., Ethn. und Urgeschichte, XLI, 1-3, 1910

FRIZZI (E).

Ein Beitrag zur Anthropologie des "Homo **Alpinus Tirolensis**",
In-Diss. Zurich, et Mitteilungen der **Anthropologischen Gesellschaft**, Vienne, **XXXIX**,
1909, pp. 1-65

GRELAUD (L)

La nécropole mérovingienne de la Place du Château à Roanne.
Bull. Groupes de Recherches archéologiques de la Loire, 1966-1967, pp. 37-47

GRANGE (A), PARRIAT (H), et PERRAUD (R).

La nécropole **gallo-romaine** et **barbare** de **Briord** (01)
La **Physiophile**, 1965, n° 62, pp. 3-100.

GRAZIOSI (P).

Schletri siciliani moderni del **Museo nazionale** di antropologia di **Firenze**,
Rivista di scienze preistoriche, Firenze, II, 2-3, 1947, pp. 225-239

HEUERTZ (M)

Etude des squelettes du cimetière franc **d'Ennery (Moselle)**.
Bull. Mém. Soc. Anthropol., Paris, 1957, VIII, Xe série, **3-4**, pp. 81-141

HOVELACQUE (A).

Sur les crânes **burgondes**.
Bull. Soc. Anthropol. Paris, 1876, pp. **468-470**

HOVELACQUE (A).

Les crânes des **Burgondes** du **Moyen-Age**,
Revue **d'Anthropologie**, 1879, pp. **205-209**.

HOVELACQUE (A).

Nouvelles recherches sur le crâne **savoyard**.
Revue d'Anthropologie, 1879, pp. **1-4**

HUG (E.)

Die **Schädel** der frühmittelalterlichen Gräber aus dem **solothurnischen Aargebiet** in **ihrer** Stellung zur **Reihengräberbevölkerung** Mitteleuropas (Ein Beitrag **zum Problem** der **Europäischen "Brachycephalie"**).

In-Diss., Zurich, 1938 et **Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie**, XXXVIII, 3, 1940, pp. 359-528

LACROIX (M.)

Etude médico-légale des pertes de substance de la voûte du crâne.
Coll. **Méd. Légale et Toxicologie Méd.**, n° 60, Masson, Paris, 1972.

LAMURE (J.M. de)

Histoire universelle...du pays de Forez,
Lyon, 1674.

LAPIERRE (J).

La butte polytaphe de Roanne, 1824.

LAPIERRE (J).

Matériaux épars.

Notes inédites, 1932. Archives Bibliothèque municipale de Roanne, 7 **Fl**, f. 29

LEROI-GOURHAN (A).

Esquisse d'une **classification** crâniologique des Eskimos,
Actes du **XXVIII**e Congrès **International** des Américanistes, Paris, 1948, **pp.** 19-42

LEROI-GOURHAN (A), WUILLEUMIER (P) et AUDIN (A).

Esquisse d'une classification crâniologique des Eskimos,
Actes du **XXVIII**e Congrès International des Américanistes, Paris, 1948, **pp.** 19-42

LEROI-GOURHAN (A), WUILLEUMIER (P), et AUDIN (A).

L'Eglise et la Nécropole Saint-Laurent de **Choulans**
(**Institut** des Etudes Rhodaniennes de l'université de Lyon), 1949, **pp.** 50-113.

MARTIN (R) und SALLER (K).

Lerbuch der Anthropologie,
3, Aufl., 2, Fischer, Stuttgart, 1959

MERY (A)

Le cimetière mérovingien de **Blussangeaux** (Doubs). Etude anthropologique.
Thèse 3e cycle, **Fac.** Lettres, Lyon, 1968.

MOREL (P).

L'anthropologie physique
Collection "Que sais-je ?" P.U.F., Paris, 1962.

MOREL (P) et DEMETZ (J.L.)

Pathologie osseuse du Haut-Moyen-Age (Contribution aux problèmes des Burgondes)
Masson, Paris, 1961

OLIVIER (G)

Pratique anthropologique
Vigot, Paris, 1960

PERROT (R)

Etude anthropologique d'un ossuaire protohistorique l'aven **Plérimond** (Var).
Docum. Labl Géol. Fac. Sci. Lyon, 1971, 268 p.

PERROT (R)

Anthropologie physique du squelette des Pré-humains à Homo **sapiens**,
Association Corporative Etudiants Médecine, Lyon, 1972. Nouvelle édition corrigée 1973.

PERROT (R)

Une sépulture double mérovingienne à Seyssinet-Pariset (Isère).
Deuxième partie : Etude anthropologique.
L'Anthropologie, Paris, T. 77, 1973, **n°** 5-6, **pp.** 545-578

PERROT (R.)

Note anthropologique sur l'histoire médiévale du département de la **Loire** : la nécropole mérovingienne de Roanne, in **mélanges** d'Archéologie et d'Histoire ancienne Lyonnaises à la Mémoire d'A. Brühl, Revue **Arch.** Est et Centre-Est, **XXV**, 1974, **fasc.** 1, **pp.** 77-26

PONCET (J)

Fours de potiers **gallo-romains** de Roanne (Loire).
Revue Archéologique du Centre, n° 22, 1967, pp. 132-144

PITTARD (E)

Anthropologie de la Suisse, **Crania Helvetica** L
Les crânes valaisans de la **vallée** du Rhône.
Genève, 1909-1910

PITTARD (E)

L'indice céphalique des Savoyards.
Actes du Congrès internat. d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique,
Bucarest, 1937, pp. 123-128

RIQUET (R)

Essai de synthèse sur l'ethnologie des néo-énéolithiques en France.
Bull. Mém. Soc. **Anthrop.** Paris, 1951, II, Xe série, fasc. 4-6, pp. 201-233

RIQUET (R)

Anthropologie raciale des Gaulois,
Ogam, Revue des traditions Celtiques, Rennes, 1956, 8, fasc. 2, pp. 137-154

RIQUET (R)

Les types humains du néolithique français,
Le Concours Médical, 10.5.1961, p. 2957-2966 et 27-5-1961, pp. 3109-3112

RIQUET (R)

Populations et races au néolithique et au bronze ancien
Thèse **Fac.** Sciences, Bordeaux, 1967.

RIQUET (R)

Anthropologie du néolithique et du bronze ancien
S.F.I.L. et imprimerie Marc Texier réunies, Paris, 1972.

ROYER (P)

Monographie des ossements de **l'époque** franque,
L'Anthropologie, 1937, 41, pp. 309-335

SALIN (E)

La civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le **laboratoire**
Les sépultures
Paris, 1952

SAUTER (M.R.)

Contribution à l'étude anthropologique **des populations** du Haut Moyen **Age** dans le bassin du **Léman** et le Jura, Le problème des Burgondes.
Recherche d'anthropologie historique, Thèse Genève 1941 et **Arch.** suisses d'An **throp.** gén.,
Genève, 1961, X.

SAUTER (M. R.)

Documents anthropologiques du Valais ancien II, **Crânes** de **Fully**, de **Géronde**, de Saxon et de **Guttet-Feschel**.
La Murithienne, 1946-1947, LXIV, pp. 1 - 13.

SAUTER (M. R.)

Quelques documents anciens anthropologiques du pays de Vaud,
Bull. Soc. Suisse **d'Anthrop.** et **d'Ethn.** 1947-1948, pp. 1-2

SCHREINER (K)

Menneskeknoklene **fra Osebergskibet** og **andre Norske jernalderfund** (The **human** skeletons from the **Oseberg ship** and **other Norwegian** skeletons finds from the **Iron Age**)
Oslo, 1927

SCHREINER (K)

Crania norvegica II, Instituttet for **Sammenlignen** de Kulturforskning
Oslo, 1946

THIOLLIER (F)

Le Forez monumental 1889

WELLS (C) et GREEN (**Ch**)

Sunrise dating of **death** and **burial**,
The Norfolk and Norwich **Archaeological** Soc., Vol. XXXV, Part. IV, 1973, pp. 435-442

VOSS (A)

Recherches d'anthropologie historique sur la population de Genève au **Moyen-Age** et celle de l'ensemble de la Suisse romande à **l'Age** du Fer et à l'époque romaine
Thèse **Fac. Sci.** Genève, 1950.

