

Le comte de l'An Mil

sous la direction de **É. Crubézy et Ch. Dieulafait**

avec la collaboration de

D. Cardon, H. Débax, M. de Framond,

B. Ludes, P. Murail, D. Rougé,

et la participation de

P. Arrué, M.-T. Baixench, J. Brugne, J. Bruzek, Ch. Calvet, D. Cazes, E. Cleuvenot, M. Combes, M. Crétot,

C. Duverger, J. Évins, R. Gallis, T. Gé, J. Guérin, A. Hambücken, F. Houët,

J.-B. Huchet, G. Larrouy, D. Liguoro, P. Mangin, L. Marambat, M.-R. Martin i Ros,

B. Maureille, D. Montagnon, D. Nadal, M. Nardoux, J. Pujol,

M. Rongières, S. Saunders, M.-R. Séronie-Vivien,

M. Sternberg, P. Walton-Rogers.

Avant-propos de M.-A. Sire et J.-G. Gauthier.

Ouvrage publié avec le concours
de la Direction régionale des Affaires culturelles de Midi-Pyrénées,
du Conseil régional de Midi-Pyrénées,
de la ville de Toulouse,
de l'association ASCODE
et de l'association *ARCHÉOLOGIES*

Aquitania

supplément 8, 1996

Table des matières

Préfaces	3	Le comte ou une lignée ? (sous la direction de É. Crubézy, B. Ludes, P. Murail, D. Rougé).....	103
Remerciements	6	Les buts de l'étude (É. Crubézy)	103
Le pourquoi d'une intervention (M.-A. Sire).....	7	Un homme grand et jeune (J.-F. Brugne, E. Cleuvenot, P. Murail, J. Pujol, D. Rougé, S. Saunders)	104
Du symbole à la relique (J.-G. Gauthier)	7	Un sujet hors du commun (E. Crubézy, P. Murail, E. Cleuvenot, M. Cretot, J. Pujol, A. Hambücken, B. Maureille, J. Nardoux)	106
L'étude des personnages historiques : de la curiosité à la démarche scientifique (É. Crubézy et J. Bruzek)	9	L'étude des phanères ou une toilette funéraire soignée (G. Larrouy, D. Rougé, M.-T. Baixench, Ch. Calvet)	109
Les comtes de Toulouse aux Xe et XIe siècles et leurs lieux d'inhumation (sous la direction de H. Débax et M. de Framond)	11	Vie et décès (sous la direction de É. Crubézy)	111
Les comtes de Toulouse aux Xe et XIe siècles (H. Débax et M. de Framond)	11	La tumeur crânienne : une cause de décès envisageable (D. Liguoro, P. Arrué, D. Rougé, J. Guérin)	112
Les lieux de sépultures des comtes de Toulouse (H. Débax, Ch. Dieulafait, M. de Framond)	36	Les traumatismes de l'enfance et de bons médecins (M. Rongièrès)	116
Le sarcophage antique réutilisé pour l'inhumation du comte et ses sculptures (D. Cazes)	46	La pathologie vertébrale ou troubles de la croissance et maux de dos précoces (É. Crubézy)	120
Le remplissage du sarcophage ou une histoire plus complexe qu'on ne l'imaginait (sous la direction de É. Crubézy et de Ch. Dieulafait)	51	Microtraumatismes et premiers signes de vieillissement (É. Crubézy)	124
Les données de l'archéologie (sous la direction de É. Crubézy et de Ch. Dieulafait)	51	Maux de dents et troubles de croissance de l'émail (J. Pujol, É. Crubézy)	125
Des bactéries, des insectes, des rongeurs et des gravats (sous la direction de É. Crubézy)	57	Les autres sujets et leur lien de parenté (É. Crubézy, P. Murail, E. Cleuvenot, A. Hambücken)	127
L'altération des os, le sédiment associé au comte et ses phases d'accumulation (T. Gé)	57	Marqueurs génétiques et ossements du passé (B. Ludes, D. Montagnon, P. Mangin)	130
Les restes matériels, mortier, tuiles, gravats et enduits (Ch. Dieulafait)	60	Conclusions (É. Crubézy)	132
Les micromammifères, les restes botaniques et carpologiques (R. Séronie-Vivien, C. Duverger)	65	Annexes : description morphologique et métrique du comte de Toulouse	133
Des insectes pour un cadavre (J.-B. Huchet, R. Gallis)	68	Des vêtements pour un comte (sous la direction de D. Cardon)	155
L'environnement de l'An Mil : un essai d'approche (L. Marambat)	73	Habillement funéraire du comte : Apports à l'histoire des techniques textiles dans le bassin méditerranéen et en Europe du Sud (D. Cardon)	155
Ossements et squelette ou raison d'être d'un sarcophage (sous la direction de É. Crubézy)	75	Annexe 1 : le tombeau de Ramon Berenguer II (R. M. Martin i Ros)	187
Combien étaient-ils ? (É. Crubézy, P. Murail)	76	Annexe 2 : essais de détection de colorants sur des échantillons textiles (P. Walton Rogers)	188
Le squelette et la position du comte (É. Crubézy)	83	Synthèse et conclusion : réflexion collective sous la direction de É. Crubézy, D. Cardon, H. Debax et M. de Framont	191
Des animaux associés (M. Sternberg)	86	Qui était-il ? (É. Crubézy, D. Cardon, H. Debax et M. de Framont)	191
La datation des ossements (J. Évin)	90	Bibliographie	199
Compréhension d'une tombe (É. Crubézy, F. Houët, P. Murail)	91	Table des illustrations	204
Conclusions ou six ouvertures pour vingt sujets (É. Crubézy, Ch. Dieulafait)	97		

Le remplissage du sarcophage ou une histoire plus complexe qu'on ne l'imaginait

Sous la direction de

É. Crubézy et Ch. Dieulafait

Les données de l'archéologie

É. Crubézy et Ch. Dieulafait

Introduction ou le début d'une fouille

C'est en mai 1989 que l'atelier de restauration de la ville de Toulouse entreprit, sous la direction de J.-L. Laffont, la dépose du sarcophage du support à colonnettes sur lequel il était installé depuis des siècles, au fond de l'enfeu des comtes de Toulouse à Saint-Sernin.

Une fois cette opération réalisée le couvercle était soulevé. À l'ouverture, la surprise fut grande de constater la présence de vestiges archéologiques divers sur lesquels était posé bien en évidence un crâne (fig. 19). Apparemment, le sarcophage ne paraissait pas avoir trop souffert, malgré son exposition millénaire aux intempéries et de nombreuses dégradations, attestées par les textes, subies par l'enfeu au cours des siècles.

Une fouille de sauvetage fut alors décidée car il fallait restaurer et mouler le sarcophage avant qu'il soit présenté à une exposition quelques mois plus tard.

Matériel et méthodes ¹

Une fois le sarcophage à l'abri dans les locaux de l'atelier de restauration de la ville de Toulouse, il fut fouillé en deux campagnes d'environ cinq jours chacune ². En raison de l'intérêt porté dès le départ par les toulousains à leur comte, nous avons demandé à J.-G. Gauthier, ethnologue et archéologue à l'Université Bordeaux I et spécialiste des rites

funéraires, de couvrir l'événement. En effet, cet intérêt était-il médiatique, relevait-il d'une curiosité morbide ou correspondait-il à quelque chose de plus profond ³ ?

Sur le plan méthodologique, en raison du remplissage complexe du sarcophage, bien différent des pieds à la tête, chaque grande entité reconnue à la fouille fut dénommée «unité stratigraphique» (US). Pour les premières unités stratigraphiques formées essentiellement de détritiques et de gravats, la fouille fut menée avec des pinceaux moyens. Les enregistrements des données furent photographiques mais l'ensemble fut conservé, trié et analysé.

Pour toutes les autres unités stratigraphiques, la fouille fut menée suivant les techniques de l'anthropologie de terrain ⁴ avec des instruments de dentiste mais surtout des pinceaux fins pour le décapage et un aspirateur qui ne

1. Une fois la fouille effectuée, grâce à une subvention de 47 000 F de la Direction régionale des Affaires culturelles (CRMH) couvrant essentiellement des faits de déplacement et de petits travaux, l'équipe de spécialistes put être constituée. Elle a mené à bien le présent travail en moins de trois ans.

2. L'équipe était constituée de trois archéologues du Ministère de la Culture (Ch. Dieulafait, Cl. Soyer et B. Marty), d'un spécialiste des textiles anciens (D. Nadal) du Musée Paul-Dupuy de Toulouse ainsi que d'un anthropologue de l'Université Bordeaux I, spécialisé dans la fouille des sépultures (É. Crubézy).

3. Cf. Avant-propos de J.-G. Gauthier.

4. Duday *et al.* (1990).

**Fig. 19.**

Le sarcophage lors de l'ouverture.

Fig. 20.

Intérieur du sarcophage : la logette céphalique.

La cuve a été adaptée aux usages funéraires du Moyen Âge.



pouvait pas emporter des éléments de plus de 0,3 cm de diamètre. Tous les éléments archéologiques furent laissés en place, dessinés à l'échelle du 1/5e puis prélevés avec un numéro d'enregistrement en précisant leur profondeur par rapport au bord supérieur de la cuve du sarcophage, leur nature, leur détermination, leur latéralisation éventuelle et leur face d'apparition lorsqu'il s'agissait d'os. Quinze relevés, certains partiels, furent ainsi effectués et ce sont 555 objets qui ont été cotés en plan. À tous les stades de la fouille des photos furent prises et plusieurs séquences vidéo furent réalisées.

À l'exception des prélèvements spécifiques, tous les sédiments furent tamisés à la maille de un millimètre et des échantillonnages furent réalisés d'une part dans les rejets de tamis, d'autre part dans le sédiment tamisé.

Les prélèvements spécifiques ont été effectués en vue d'études spécialisées :

- soit de façon très sélective, pour les pollens, la micromorphologie et les insectes notamment. Dans ces cas, ils furent traités comme des objets archéologiques (dessin sur

plan, numéro d'enregistrement et description). Pour certains d'entre eux les prélèvements furent non aléatoires, le fouilleur sachant ce qu'il prélevait, comme par exemple des insectes à l'emplacement des muscles paravertébraux. Pour d'autres (micromorphologie notamment) les prélèvements eurent lieu dans des zones qui posaient un problème spécifique. Mais le fouilleur qui prélevait par carottage ne savait pas ce qu'il prenait. Dans ces cas, des objets archéologiques ou des ossements furent parfois inclus dans ces prélèvements.

- soit de façon plus globale ; ce fut notamment le cas d'une partie de la microfaune qui fut prélevée dans ses nids de papiers et de tissus.

- soit de façon aléatoire, notamment pour le contenu de la logette céphalique ou plusieurs échantillons de sédiment furent prélevés au hasard durant la fouille ⁵.

5. Le bilan de ce dernier type de prélèvement s'est révélé négatif et nous avons été amenés à les tamiser en cours d'étude.

La fouille

La fouille a montré que la cuve du sarcophage était profonde d'environ quarante-trois centimètres et que du côté tête ⁶, juste avant l'inhumation ⁷, les médiévaux avaient construit une logette céphalique (fig. 20) avec des fragments de briques retaillées sur deux côtés pour s'adapter à leur nouvel usage. Les maçons ont cependant placé les faces retaillées contre les parois de la cuve, réservant pour la partie visible les faces d'origine, d'aspect régulier. Chaque assise de brique était séparée par un joint de mortier d'un cm d'épaisseur en moyenne. Les briques de la logette ont ensuite été enduites de mortier de chaux sableux blanc-gris pour pallier les débords tout comme la liaison avec le fond de la cuve et l'emplacement de la tête afin d'adoucir les contours et donner à l'ensemble le même aspect minéral blanc-gris que le reste de la cuve. Trois assises de briques étaient conservées sur le côté droit de la tête et quatre sur le côté gauche ; le nombre d'assise maximal était de quatre et ménageait une logette de 18 cm de hauteur pour 25 de large et 27 de long.

Lors de son ouverture, l'hémi-partie gauche ⁸ du sarcophage était à moitié remplie de gravats de mortier de chaux. Ils formaient un tas dont le sommet atteignait, du côté tête, le bord de la cuve et dont la base n'empiétait pas sur la partie droite du remplissage. Sur ces gravats et contre une partie d'entre eux, un crâne (fig. 19) avait été déposé. Une poussière grise et fine recouvrait la majeure partie du tas de gravats surtout dans sa partie basse.

Sur l'hémi-partie droite, du côté pieds et tiers médian, on notait une croûte de sédiments marron plus ou moins indurée de laquelle émergeait quelques ossements. Parmi ceux-ci, on voyait une partie du pied du comte ⁹ en connexion avec la fibula ¹⁰ tandis que le tibia correspondant recouvert de tissu était décalé de quelques centimètres vers la gauche.

Du côté tête, cette croûte était recouverte d'une couche de gravats de couleur beige engagée sous celle de la partie droite.

La fouille du sarcophage a ensuite permis de préciser ce remplissage en individualisant plusieurs unités stratigraphiques.

- **US 1001** : sarments, branchettes, détritiques divers et tessons de céramique, retrouvés dispersés sur la partie droite du sarcophage. Ils sont recouverts de poussière grise et de toiles d'araignées.

- **US 1002** : première couche de gravats associés à quelques tessons.

Elle est localisée du côté tête dans la partie gauche du sarcophage et elle recouvre en partie la logette céphalique. Elle vient s'appuyer contre le crâne. Cette unité stratigraphique est formée de gravats de couleur dominante blanche, constitués d'un mortier de chaux dont quelques fragments sont recouverts d'un enduit avec un badigeon gris.

- **US 1003** : crâne vu par sa face supérieure.

Il contient un lérot momifié ainsi que les restes de son nid fait de bouts de tissus, de laine et de fragments d'un formulaire mi-imprimé, mi-manuscrit, datable du XVIII^e siècle. D'après la position du crâne, l'animal s'y était introduit avant qu'on ne dépose le crâne à cet endroit.

- **US 1004** : deuxième couche de gravats (fig. 21).

De couleur beige, les fragments sont plus petits et plus pulvérulents que ceux de la première couche. Dans cette couche se trouvaient de nombreux tessons de céramique et quelques fragments d'objets en bois ainsi que des noyaux de fruits et des branchettes. Cette couche s'étend des pieds jusqu'à la logette céphalique sans toutefois la recouvrir. C'est sur couche que repose le crâne ; côté pieds elle vient s'appuyer contre le tibia droit du comte qui avait été bougé anciennement ¹¹. Certains fragments d'enduits portent encore des traces de pigments ; l'absence de calcin en surface fait penser que la peinture a été réalisée *a secco*. Leur étude ¹² montre qu'il s'agit en fait des peintures de l'enfeu signalées dans *l'Histoire générale de Languedoc*.

6. Afin de faciliter la compréhension du texte, le 1/3 ouest du sarcophage sera nommé «côté tête»-car correspondant à l'emplacement initial de la tête du comte-le 1/3 est, «côté pieds» et le 1/3 médian «tiers médian». Lorsque nous parlerons d'éléments du remplissage les termes «partie supérieure du remplissage» et «partie inférieure» feront état d'éléments situés plus ou moins près du bord supérieur de la cuve ou de son fond.

7. Les cheveux du comte avaient pris dans le mortier encore frais.

8. Dans les sépultures l'on distingue par convention les côtés droit et gauche de la tombe comme étant ceux du cadavre (le côté droit correspond à la droite du cadavre). Ici le comte avait été déposé, dans la tradition de l'époque, la tête à l'ouest et les pieds à l'est. De ce fait dans l'enfeu, le côté gauche du corps, et donc le côté non décoré de la cuve du sarcophage, se trouvait plaqué contre le mur du fond de l'enfeu.

9. Dans un souci de simplification on parlera dès à présent du «comte» pour désigner le sujet déposé en premier dans le sarcophage, même si ce n'est que la discussion finale qui permettra finalement de voir en lui un personnage de haut rang, vraisemblablement un comte toulousain du Xe siècle.

10. Os latéral de la jambe, anciennement dénommé péroné, l'os médial est le tibia.

11. Preuve que le tibia avait été bougé avant l'arrivée de cette couche.

12. Cf. «Les restes matériels, mortier, tuiles, gravats et enduits», p. 60-61.

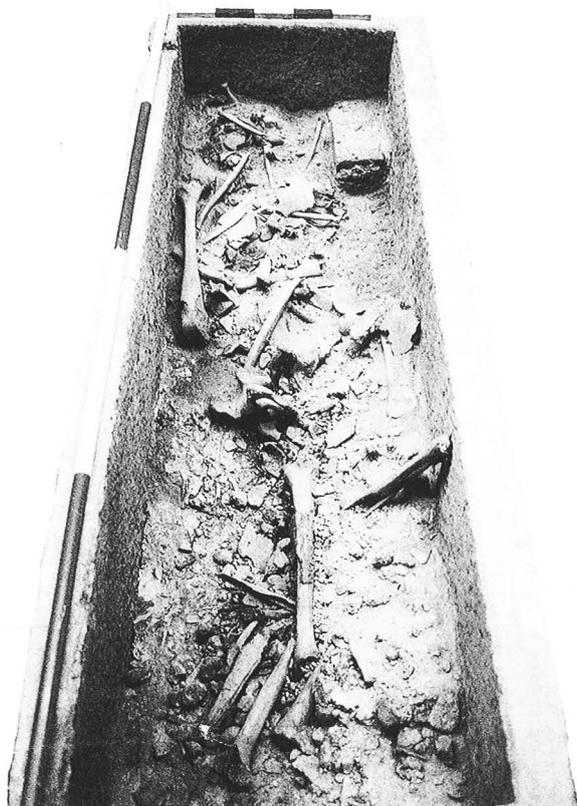


Fig. 21.

US 1004.
Deuxième couche de gravats.

Fig. 22.

US 1005.
Les sédiments de la logette.



- US 1005 : ensemble des éléments retrouvés sous l'US 1002 dans la logette céphalique (fig. 22) ou à sa périphérie, notamment devant celle-ci à sa partie droite.

Cet ensemble, très hétérogène et noyé pour une bonne part dans un sédiment brun-ocre très fin¹³, est surmonté d'un sachet en tissu¹⁴ d'un tissage assez fin (reste de sous-vêtement ou de torchon) ; il s'agit d'une toile formant un triangle rectangle dont la base a 24 cm, la hauteur 34 cm et dont le troisième côté est constitué par la découpe concave d'un rond de 20 cm de rayon. Ce triangle est formé par deux morceaux de toile de coton cousus avec un ourlet rabattu, deux des autres côtés sont bordés par un ourlet grossièrement faufilé et le troisième est brut de découpe. Le tout était maintenu par un fil de coton. Ce sachet contenait deux morceaux de feuille de 10 à 12 cm de long et de 7 à 8 cm de large, d'une plante appartenant à une espèce de la famille des Solanaceae, très certainement «*Nicotiana tabacum L.*»¹⁵.

On retrouve dans cette unité stratigraphique :

- des éléments d'origine anthropique, ossements humains et animaux¹⁶, bouts de bois taillés et enroulé d'une ficelle dans un cas, gravats constitués de fragments de brique, de

mortier de chaux et de galets, cartes à jouer. Divers papiers retrouvés dans le crâne (US 1003) provenaient vraisemblablement de cette unité stratigraphique.

- des éléments d'origine animale, notamment de la paille disposée en cercle et attribuable à un ou plusieurs nids de micromammifères car on en trouve à plusieurs niveaux sur toute la hauteur de la logette.

Plusieurs de ces éléments, dont des ossements humains, sont subverticaux et appuyés contre les briques de la logette céphalique. La position et le pendage de certains autres, fragments de briques notamment, démontrent qu'ils ont glissé vers la droite en avant de la logette.



13. Il pourrait résulter de la dégradation de tissus en laine semblables à ceux du comte, bien que cela n'ait pu être démontré formellement.

14. Cf. aussi «Les micromammifères, les restes botaniques et carpologiques», p. 66.

15. Autrement dit du tabac.

16. Par la suite les ossements humains et animaux provenant de cette US seront dénommés «l'ensemble des os de la logette céphalique».

- **US 1006** : elle correspond à un ensemble d'ossements retrouvés essentiellement sur le membre inférieur gauche du comte, où ils formaient plus ou moins un fagot, et entre ses jambes¹⁷. Sur ce fagot disposé longitudinalement, il y avait deux os subverticaux de couleurs très différentes. Lors de la fouille, l'ensemble de ces ossements était noyé dans les différentes couches de gravats précédemment décrites (US 1002 et 1004).

- **US 1007** : entre l'emplacement des tibias du comte et bien centré par rapport aux restes de chausses¹⁸ se trouve un ensemble d'os fragmentés, brûlés ou partiellement brûlés, retrouvés pour une bonne part sous l'US 1006¹⁹. Si quelques uns de ces ossements ont été dispersés par l'arrivée des gravats ou les rongeurs et sont retrouvés jusqu'au contact des os des pieds du comte, une grande majorité forme un ensemble limité par un effet de paroi plus ou moins ovalaire avec un rétrécissement médian (fig. 23). L'effet de paroi est tel que l'hypothèse de l'existence d'un ou deux éléments en matière périssable (sac en toile ?) ayant contenu ces ossements est à envisager.

- **US 1008** : ossements en connexion, en subconnexion ou proche de leur emplacement initial du premier inhumé. Ces ossements, d'une couleur marron très caractéristique, sont recouverts par endroits de restes de vêtements. À leur contact, et notamment sur la face postérieure des vertèbres, l'on note de très nombreux restes d'insectes ou de pupes qui, aux niveaux thoraciques et lombaires, dessinent l'emplacement des masses musculaires paravertébrales. Dans la logette céphalique en relation avec cette unité stratigraphique, il y a le scalp du sujet pris dans le mortier.

- **US 1009** : sédiment brun et fin — de un à deux centimètres d'épaisseur suivant les côtés — englobant les ossements du comte. Par endroits, surtout sur les bords, il est induré et fissuré ce qui montre qu'à un moment donné il y a eu une phase hydrique dans le sarcophage à cet endroit. Ce sédiment livre des restes d'insectes par milliers et lors de la phase hydrique il a coloré le marbre de la cuve à son contact. En effet, sur les bords il est à l'origine d'un niveau liquidien qui montre qu'initialement le sarcophage ne reposait pas à plat mais qu'il penchait légèrement du côté gauche (fig. 24).

Problèmes, faits et interrogations

Ces unités stratigraphiques ont pu être individualisées assez facilement à la fouille. Toutefois, certains des éléments qu'elles comprenaient n'ont pas toujours pu être attribués à l'une ou l'autre. D'une part en ce qui concerne les restes qui, de toute évidence, ont été amenés par l'homme (ossements



Fig. 23.

US 1007.
Les ossements brûlés.

humains, par exemple) ou sont rentrés en raison d'activités humaines, certains sont assez ubiquistes ; d'autre part les limites, notamment horizontales de certaines US, ne sont pas toujours faciles à définir. Ainsi, des restes de brique ont été retrouvés dans plusieurs US et si certains fragments noyés dans une US en faisaient bien partie, pour d'autres cela était plus problématique. De même, sur les seules données de fouille, il n'était pas possible d'attribuer à l'une ou l'autre des US 1005 ou 1006 des ossements retrouvés dans la partie médiane du sarcophage. En effet, il est probable, d'après leur couleur, que certains des ossements aient été bougés avant l'arrivée des gravats²⁰. Par ailleurs, en dehors des restes

17. Cette US sera désormais reprise sous le terme «ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte».

18. Cf. «L'étude des vêtements», p. 159.

19. Les ossements provenant de cette US seront désormais nommés «ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte».

20. Cela sera démontré ultérieurement.

**Fig. 24.****US 1009.**

Trace d'un niveau liquidien laissé par l'US 1009 contre la paroi gauche du sarcophage.

amenés par l'homme, les premières observations réalisées à la fouille laissaient entrevoir des perturbations dues aux déplacements de la microfaune et des insectes. Enfin, pour certains restes, notamment tous les restes biotiques, leur origine pouvait tout aussi bien être anthropique qu'animale. Ainsi, tel noyau de pêche ou d'abricot avait tout aussi bien pu être amené par un rongeur que jeté à l'intérieur du sarcophage lors de l'une de ses ouvertures.

À la suite de la fouille, une première chronologie relative de faits, déduits de la position et de la succession des différentes US, pouvait être établie :

- fait n° 1 : dépôt du comte ;

- fait n° 2 : dépôt de l'«ensemble des os fragmentés brûlés déposés entre les membres inférieurs du comte». D'après sa situation dans le sarcophage, ceux qui ont réalisé cette opération ont vu, sinon le cadavre du comte, du moins ses chaussures, puisque cet ensemble a été déposé entre celles-ci ;

- fait n° 3 : dépôt de l'«ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte». Cet ensemble recouvre, en effet, partiellement les précédents et est noyé par l'arrivée des gravats ;

- fait n° 4 : dépôt de l'«ensemble des os de la logette céphalique et des éléments associés». Ce fait implique que le crâne du comte ait été déjà déplacé. La découverte d'une dent monoradiculée dans le thorax du comte²¹ démontre que le crâne avait pu être déposé à cet endroit ;

- fait n° 5 : première arrivée de gravats, le crâne est déplacé à nouveau et posé sur les gravats ;

- fait n° 6 : nouvelle arrivée de gravats.

De ces «faits», il ressort tout un ensemble de données, mais aussi d'interrogations.

Les données

Elles concernent les gravats, leur disposition du côté où la cuve était plaquée contre le mur ne laisse aucune place au doute. Ils sont rentrés à l'occasion de leur chute, involontaire ou provoquée (piquetage), du mur du fond de l'enfeu alors que le couvercle du sarcophage avait été un peu retiré vers le côté droit²². De même, la disposition des ossements situés sur le membre inférieur gauche du comte est très particulière. Ils n'ont pas été déposés au fond de la cuve et plaqués contre la paroi, mais ils sont arrivés par en haut ; ils ont été lâchés alors que le couvercle du sarcophage avait été entrouvert, entraînant le glissement des petits éléments.

Les interrogations

Elles concernent surtout les relations de ces faits entre eux, leurs datations et l'origine des divers éléments retrouvés dans le sarcophage. Il semble, notamment, important de préciser :

- la ou les origines possibles des sédiments associés au squelette (US 1009) et des restes biotiques retrouvés dans le sarcophage ;

- la succession dans le temps des différentes US notamment l'intervalle de temps qui sépare le dépôt du comte et celui des os brûlés ainsi que la hiérarchisation de l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte et celui des os de la logette céphalique²³.

Afin de répondre à ces interrogations et de saisir l'histoire du sarcophage pour la confronter aux données historiques plusieurs études ont été réalisées. On peut les diviser en deux grandes catégories, celles qui ont intéressé les ossements et celles qui ont porté sur les autres types de restes.

21. Cf. « Le squelette et la position du comte », p. 85.

22. Il ne pouvait l'être que de ce côté puisqu'à gauche, côté pieds et côté tête il y avait les autres sarcophages ! En dehors de la curiosité, ce déplacement du couvercle avait du être rendu nécessaire par le fait que, sans lui, le piquetage du mur de fond de l'enfeu derrière le sarcophage aurait été impossible. En effet, le couvercle était appuyé contre le mur et ne laissait aucun espace pour ce travail.

23. Comme il n'y a pas de superposition entre les deux, on ne sait lequel est arrivé en premier.

Des bactéries, des insectes, des rongeurs et des gravats

L'altération des os, le sédiment associé au comte et ses phases d'accumulation

T. Gé

Afin de résoudre les problèmes posés par la ou les origines possibles des sédiments (US 1009) associés au squelette, la succession dans le temps des dépôts du comte puis des os brûlés, ainsi que l'altération des différents restes osseux (qui aura une importance fondamentale lors de l'interprétation des différents ensembles), une analyse micromorphologique a été effectuée.

Elle a porté sur 3 échantillons prélevés à la fouille dans des parties non perturbées situées, pour deux d'entre elles dans le sédiment du fond du sarcophage (côté pieds), et pour la troisième entre les jambes du comte. C'est-à-dire à un endroit intéressant la succession des US 1006 (fragments d'ossements ayant glissés du tas déposé sur le membre inférieur gauche du comte), 1007 (ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte) et 1009 (sédiment englobant les ossements du comte).

Trois lames minces ont été réalisées²⁴ selon le procédé d'imprégnation des prélèvements par des résines sous vide et de fabrication d'une lame mince fixée sur une lame de verre²⁵.

Résultats et interprétation

L'analyse micromorphologique repose sur une description des caractères sédimentaires à l'échelle microscopique²⁶ et indique que les trois échantillons présentent des caractères sédimentaires très similaires : un assemblage hétérogène, issu de l'accumulation de sédiments d'origine organique et minérale. Ces échantillons se distinguent, parfois, par leur composition relative en constituants minéraux et organiques. La seule exception notable est la présence d'un faciès cendreux associé aux restes osseux brûlés. Globalement, le sédiment présente une organisation d'entassements libres d'agrégats d'origine biologique, constitués de résidus de matières organiques provenant du corps et des vêtements. Ils sont associés à des restes d'insectes, des micro-charbons, des sables divers²⁷ moyennement classés et des os fragmentés de taille variable²⁸.

La structure sédimentaire est agrégée, bien développée. Elle est la résultante d'une forte activité biologique de type excrémentielle attribuable aux insectes (présents par leurs restes). Ces processus biologiques sont à l'origine de l'intégration des différents constituants sédimentaires d'origines diverses présents au moment de la décomposition du corps. La porosité, cavitaire à fissurale, indique une compaction des agrégats sous l'effet d'une saturation temporaire du milieu, contemporaine des activités biologiques. Il s'agit d'une imprégnation de liquides issus de la décomposition du corps.

Il est à noter que sur un échantillon, on observe une redistribution de la fraction fine sédimentaire en lits subhorizontaux de taille millimétrique. Ce caractère textural révèle une légère redistribution des particules fines d'origine hydrique²⁹.

Les agrégats sont constitués de résidus de matière organique amorphe en lumière polarisée ou présentant parfois une légère biréfringence. De forme ovoïde, lorsqu'ils ne sont pas déformés par la compaction, ils sont constitués d'une masse dense brun-rougeâtre micro-agrégée présentant, au fort grossissement, des fragments histologiques plus ou moins bien préservés. D'une taille comprise entre 50 et 300 μm , ils correspondent à des boulettes fécales de différents insectes se nourrissant de matières organiques.

Associés à ces agrégats, les restes d'insectes se présentent sous forme entière ou fragmentée, parfois même intégrés dans des boulettes fécales. Leurs caractères morphologiques

24. À l'Institut du Quaternaire (Université Bordeaux I).

25. Courty *et al.* (1989).

26. Conformément aux travaux de Bullock *et al.* (1985).

27. Quartz, minéraux lourds, métamorphiques, marbre, feldspaths.

28. De 10 μm à plusieurs centimètres.

29. Certainement liée à une ou plusieurs phases de gel.

permettent d'identifier différentes parties anatomiques d'exosquelette d'insectes. Les caractères optiques³⁰ sont caractéristiques de la chitine. Les insectes semblent donc à l'origine de la production et de l'accumulation des boulettes fécales ainsi que de l'intégration des restes organiques et minéraux du sédiment.

Des éléments végétaux ou animaux ont été repérés. Ils sont fragmentaires. L'analyse morphologique indique qu'il s'agit de restes de tissus de vêtements. Ils sont, en partie, affectés par l'activité biologique.

Parmi les éléments minéraux, on remarque la présence de sables constitués d'éclats de marbre. De forme anguleuse, ils proviennent de processus de désagrégation du sarcophage, qui est de même constitution.

On note, aussi, la présence de sables arrondis, moyennement classés, d'origine fluviatile. Ils sont constitués de quartz, feldspaths et minéraux lourds. Ils sont présents en abondance au fond du sarcophage et ont donc pu être introduits lors d'une utilisation antérieure du sarcophage.

Un prélèvement se singularise par la présence d'une forte proportion d'os brûlés associés à des cendres de bois. L'absence de front de combustion et la structure agrégée de forme anguleuse indiquent qu'il s'agit là d'une forme secondaire de combustion. Ces constituants n'ont pas subi de combustion sur place mais ont été déposés dans le sarcophage postérieurement. Il est important de signaler que ce faciès n'a pas été affecté par les activités d'insectes et n'a pas fait l'objet de compaction sous l'effet d'imprégnation de liquides. *Ce dépôt a donc été effectué postérieurement à la dégradation du corps par les insectes et aussi à l'imprégnation des jus de décomposition.*

Les restes osseux, très abondants, constituent la majeure partie du sédiment, tant dans la fraction fine que dans la fraction grossière. On note une grande variabilité dans les états d'altération des os.

Altération par combustion : un certain nombre d'ossements sont affectés par des processus de combustion. Deux états d'altération peuvent être distingués et sont souvent présents sur le même os. Il s'agit d'un changement de coloration allant du brun-orange (correspondant à une transformation basse température inférieure à 350° C) au noir (processus de carbonisation de l'os correspondant à une température comprise entre 350 et 450° C).

Altération liée à des activités de micro-organismes : tous les ossements présentent des caractères d'altération liée à des activités bactériennes et biologiques. Elles se distinguent par une coloration orangée de l'os plus prononcée à sa surface externe, mais qui affecte l'ensemble des tissus osseux et, par la présence d'un enrobage brun-orangé à la périphérie des os. La structure de cet enrobage est micro-agrégée et passe peu à peu à la structure osseuse. Cet enrobage peut être interprété comme le résultat de la dégradation de la structure osseuse par des activités bactériennes plus développées à la surface osseuse (fig. 25). Ces traits s'accompagnent d'une évolution de la structure cristalline des os par la mise en évidence d'une plus faible biréfringence et parfois même d'une perte de la structure cristalline visible en lumière polarisée.

On remarque, aussi, des perforations canaliculaires de 50 à 100 µm de diamètre qui affectent certains os. L'espèce biologique impliquée nous est inconnue.

Sur un certain nombre d'os, on note la présence au niveau de la surface externe des os, de plages colorées en brun-rouge résultant d'une activité bactérienne. On peut alors émettre l'hypothèse que cette coloration en plages, associée à une altération bactérienne, proviendrait d'une redistribution des colorants des vêtements par les micro-organismes.

Altération liée à la fragmentation des os : de nombreux micro-restes osseux résultent de la fragmentation des os. On remarque que tous les os sont affectés par une fissuration importante. On peut évoquer une évolution de la structure cristalline des os qui interviendrait lors des altérations bactériennes. Celles-ci peuvent inférer une fissuration des tissus osseux à l'origine de la fragmentation des os.

L'étude des interactions entre les différentes formes d'altération des os permet de les hiérarchiser dans le temps : - l'altération mécanique des restes osseux du sarcophage semble donc imputable à une altération bactérienne de la structure cristalline des tissus osseux entraînant sa fragilisation notamment par le développement d'une fissuration. Cette fissuration va, à son tour, favoriser la fragmentation et



30. Couleur brun-rouge, structure laminée, biréfringence faible du premier ordre.

par voie de conséquence exposer de nouvelles surfaces aux attaques bactériennes. Les processus de fragmentation de l'os et de l'altération bactérienne semblent donc contemporains.

- certaines perforations canaliculaires affectant des os brûlés sont soulignées d'un liséré noir indiquant que la combustion est postérieure aux perforations d'origine biologique (fig. 26). Cette observation permet d'affirmer qu'au moins une partie des os brûlés a subi une altération biologique antérieure.

Conclusions

L'analyse micromorphologique des trois prélèvements sédimentaires permet de reconstituer la succession événementielle suivante :

- 1-introduction de sables alluviaux liés à une première phase d'utilisation du sarcophage ;
- 2-dépôt du premier corps ;
- 3-activités d'insectes et imprégnation par des jus lors de la décomposition du corps ;
- 4-dépôt d'ossements brûlés associés à des sédiments cendreux dans un milieu sec.

L'analyse des états d'altération des os permet de mieux comprendre leur évolution taphonomique :

- altérations biologique et bactérienne qui entraînent une coloration par plages ou enrobage et une fragmentation des os ;
- les os brûlés déposés dans le sarcophage ont été altérés antérieurement à la combustion par des perforations d'origine biologique.

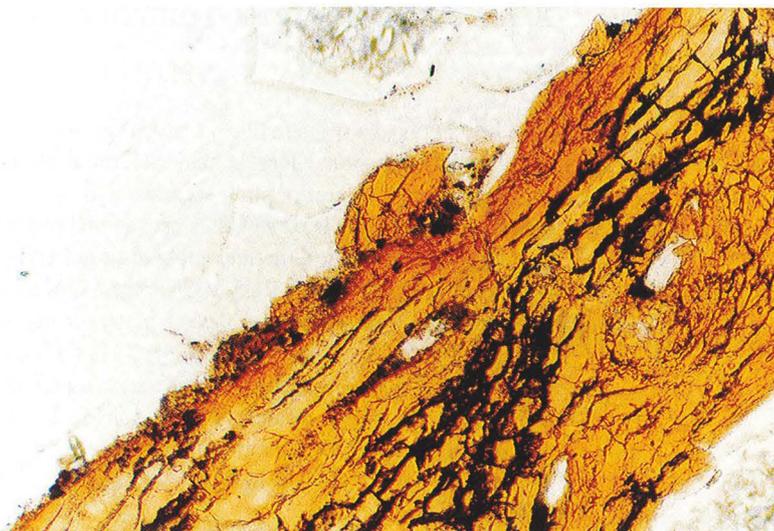


Fig. 25.

Lame mince (n° 598) de l'US 1009.

Frangé d'altération bactérienne à la surface de l'os ; grossissement x 100 ; lumière naturelle analysée.

Fig. 26.

Lame mince (n° 597) de l'US 1009.

Perforation biologique effectuée antérieurement à la combustion, les parois et une partie du remplissage sont carbonisées ; grossissement x 100 ; lumière naturelle analysée.

Ch. Dieulafait

Les restes matériels, mortier, tuiles, gravats et enduits

À l'exception des os, la fouille du sarcophage a livré du mobilier archéologique dont la majorité est d'origine anthropique (fig. 27). En position secondaire, il n'est pas arrivé par hasard dans la cuve mais c'est son prélèvement dans l'environnement de ce dernier qui a été aléatoire. Il est à attribuer pour une part à l'US 1001, c'est-à-dire à des éléments qui traînaient dans l'hémi-partie droite du sarcophage sur les os du comte (US 1008) ou à la surface du sédiment brun et fin (US 1009) qui englobait ses ossements. Une autre partie de ces éléments a été retrouvée dans les gravats (US 1002 et 1004) ou a été introduit avec le contenu de la logette céphalique (US 1005).

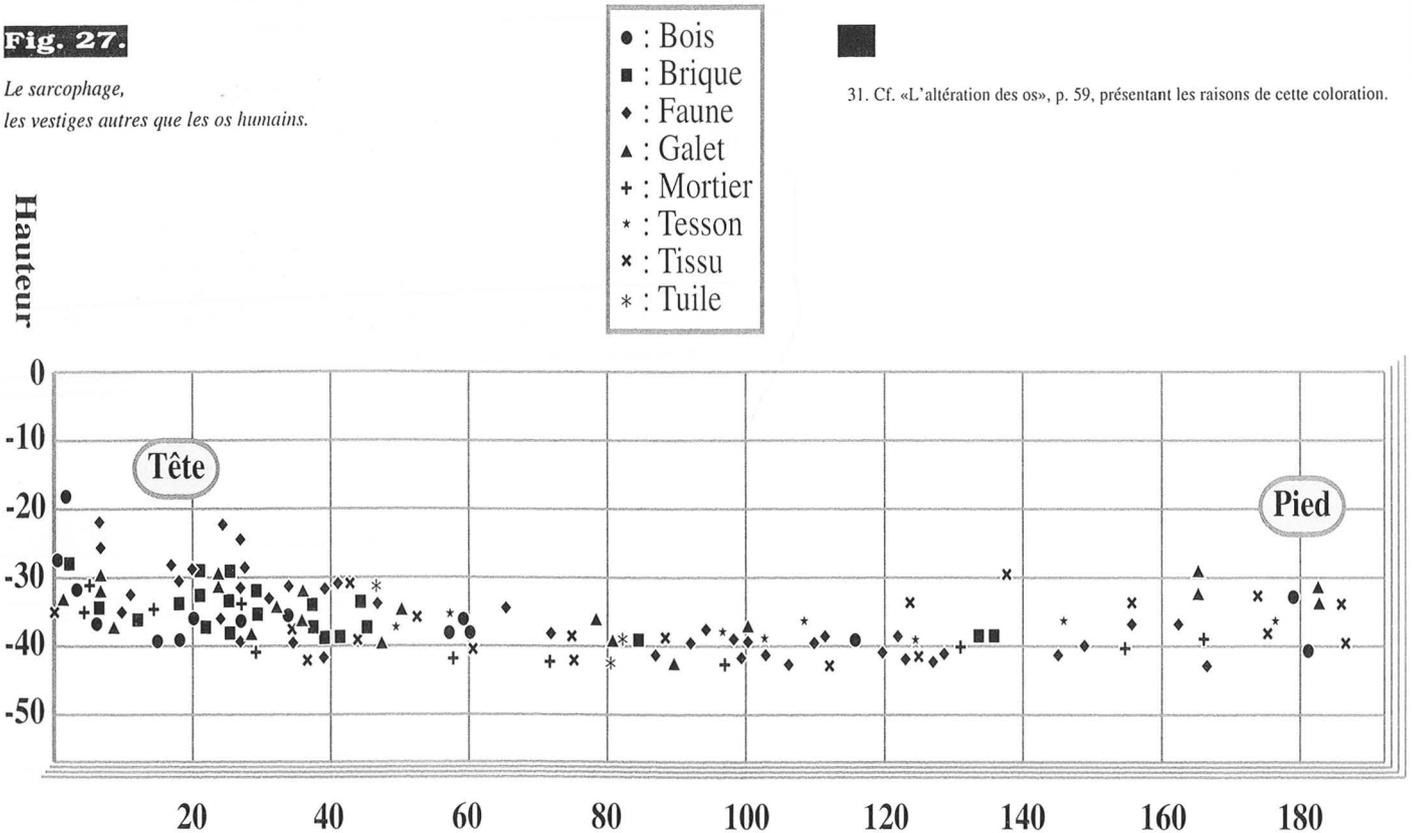
Une partie de ce mobilier, notamment les papiers, a pu être amenée par la microfaune. L'intérêt de ce mobilier ainsi que des fragments de mortier, de tuiles et d'enduits réside essentiellement dans les datations qu'ils apportent. Elles permettent, dans une certaine mesure, d'apprécier la dynamique de remplissage tant en chronologie absolue que relative.

Le mortier

De nombreux fragments de mortier ont été retrouvés sur le fond du sarcophage, le long des parois de la cuve. Ils ont, pour la plupart, une forme allongée et une section en lentille convexe/concave. Certains, recueillis sur le côté gauche du squelette, avaient été brunis par le jus de décomposition³¹. Ces éléments particuliers, du fait de leur forme et de leur position, doivent être identifiés comme les restes du mortier de scellement du sarcophage encore pâteux qui s'est déformé sous la pression du couvercle lors de sa mise en place et est tombé à l'intérieur de la cuve. Deux de ces morceaux sont tombés sur les vêtements du côté gauche du squelette et, encore malléables, ont pris l'empreinte du tissu de la tunique et de ses plis. De même composition que le mortier de construction de la logette, ce mortier de scellement a été fait rapidement et n'a pas eu le temps de sécher complètement ; il gardait encore au moment de la fouille une certaine humidité.

Fig. 27.

Le sarcophage, les vestiges autres que les os humains.



31. Cf. «L'altération des os», p. 59, présentant les raisons de cette coloration.

Les enduits peints et gravats

Les couches de gravats 1002 et 1004 constituaient en volume l'essentiel du remplissage du sarcophage. Les quelques 150 kg de fragments très secs et de poussière de mortier de chaux ont livré de rares vestiges de décors peints :

- environ 1200 cm² (40 cm sur 30 cm) d'enduits peints polychromes très dégradés et fragmentés dont on peut supposer qu'ils sont les seuls restes de la peinture de plusieurs m² qui couvrait les murs de l'enfeu ³² ;
- près de 400 cm² (20 cm sur 20 cm) d'enduits de mortier portant un badigeon grisâtre peu altéré.

Le badigeon gris est un lait de chaux passé en détrempe sur la surface de l'enduit des murs. Il porte quelques traces rectilignes, sans organisation, de coups de crayon gras, donnés, peut-être, par les maçons travaillant à la restauration de l'enfeu dans la deuxième moitié du XIXe siècle. Il a été impossible de déterminer si ce badigeon avait été passé sur les enduits polychromes, plus anciens : les quelques cm² sur lesquels nous avons enlevé le badigeon pour détecter les traces de décors antérieurs n'ont donné aucun résultat. Cela ne peut cependant faire écarter l'hypothèse selon laquelle il s'agit d'un badigeon passé au XIXe siècle sur les peintures anciennes, comme le laisse supposer l'un des témoignages ³³ qui nous est parvenu sur l'enfeu. L'état de dégradation des peintures anciennes était déjà tel au XVIIIe siècle que les Bénédictins de l'*Histoire générale de Languedoc* n'ont pu en donner qu'une image partielle (cf. fig. 13)

Les enduits peints polychromes restent difficiles à analyser du fait de leur mauvaise qualité et des agressions qu'ils ont subies lors de plusieurs siècles d'exposition à l'air libre. L'enduit (mortier de chaux et sable grossier d'une épaisseur moyenne de 0,8 cm) couvrant les murs de l'enfeu n'a pas reçu la couche d'apprêt faite de chaux presque pure destinée à en donner une surface très lisse pour l'apposition et la fixation des couleurs. Les pigments ont été placés directement sur le mortier grossier simplement lissé, et ce qu'il en reste aujourd'hui est une surface irrégulière et grumeleuse portant ces pigments altérés ou salis. Les couleurs elles-mêmes ont pâli et sont parfois difficiles à qualifier. Sur la totalité des fragments conservés, on observe une couche de pigments uniforme, de couleur brun clair à ocre clair, sur

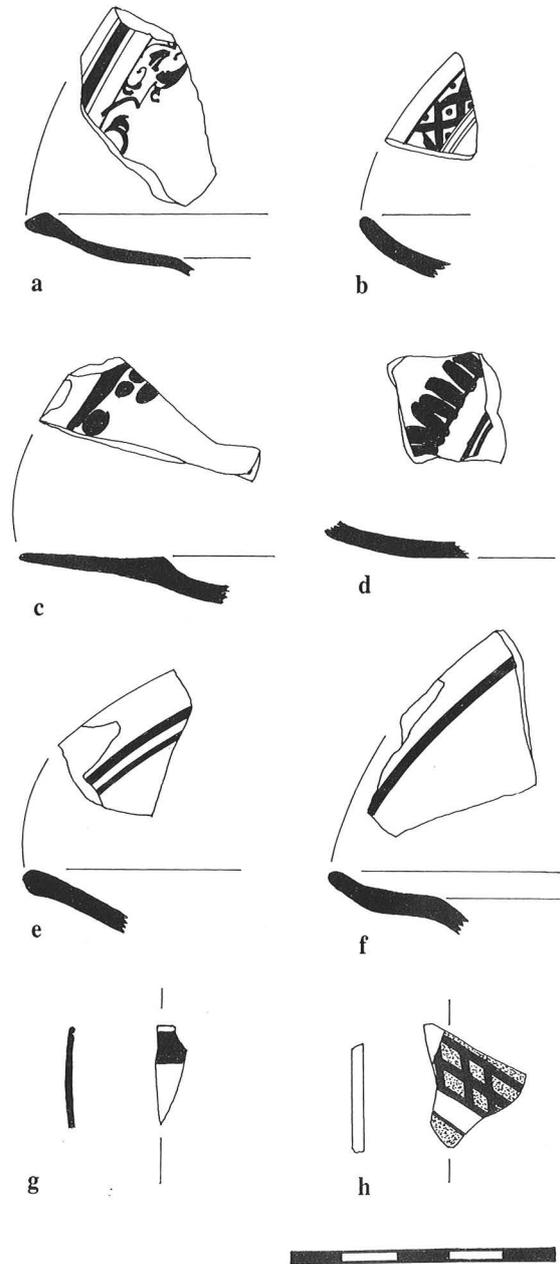


Fig. 28.

Le mobilier céramique.

Planche céramique :

a. faïence à décor bleu, atelier de Collondre à Toulouse ;

b. c. d. faïences à décor bleu ;

e. faïence à décor manganèse ;

f. faïence à décor orange ;

g. porcelaine à décor de bande doré ;

h. fragment de vitrail à décor de grisaille.

32. Cf. p. 39 et fig. 13.

33. Cf. p. 43.

laquelle ont parfois été apposées des plages de couleurs bleu-vert, lie-de-vin foncé et clair séparées par des filets noir ou blanc. Quelques cm² d'arc-de-cercles noir sur fond lie-de-vin clair, séparés d'une plage de couleur uniforme brun clair par un filet noir ou encore quelques mouchetures de bleu-vert sur fond lie-de-vin ne nous éclairent guère sur l'aspect originel de la peinture de l'enfeu. La couleur brun-ocre formant le fond des fragments qui nous sont parvenus n'est sans doute pas généralisable à l'ensemble des décors, et la polychromie d'origine, qu'on imagine aisément plus diversifiée dans les habits des différents personnages, nous échappe pour la dernière fois.

Le mobilier archéologique

Tuiles, briques et éléments de construction

Dans la couche de gravats aux enduits peints se trouvaient également des fragments d'éléments de construction : tuiles, briques et éclats de pierres ou de marbre. La taille de ces fragments est de l'ordre, de 0,5 à 4 cm pour leur plus grande dimension, sauf pour deux fragments de briques qui atteignent 10 cm. Les matériaux en terre cuite sont plus ou moins érodés et portent parfois des restes de mortier adhérent, des traces de lichens ou des marques de surcuisson. Ils proviennent de tuiles rondes (ou romanes) ou de briques foraines de fabrications diverses. Parmi les éclats de pierre qui sont à mettre en relation avec les travaux de restauration de l'église au XIXe siècle, on distingue : deux types de calcaire coquiller (dont l'un plus pauvre en fossiles et plus blanc), du marbre blanc-gris (des Pyrénées ?), du marbre griotte vert et rouge poli, de l'ardoise de toit sciée, et de petits galets, parfois éclatés, provenant d'un mortier de construction. Un éclat de calcaire coquiller porte sur une de ses faces des traces de finition au marteau têté.

Tessons de céramique et de verre

Les fragments de céramique et de verre (fig. 28) élargissent quelque peu les éléments de datation dont on dispose pour l'intérieur du sarcophage. Précisons de suite qu'ils ne constituent pas un ou plusieurs dépôts volontaires liés à une des pratiques funéraires révélés par l'analyse du sarcophage, mais qu'ils s'y trouvent en position de dépôt secondaire.

Les tessons les plus anciens sont au nombre de quatre : deux trouvés sur le fond du sarcophage, au contact de la

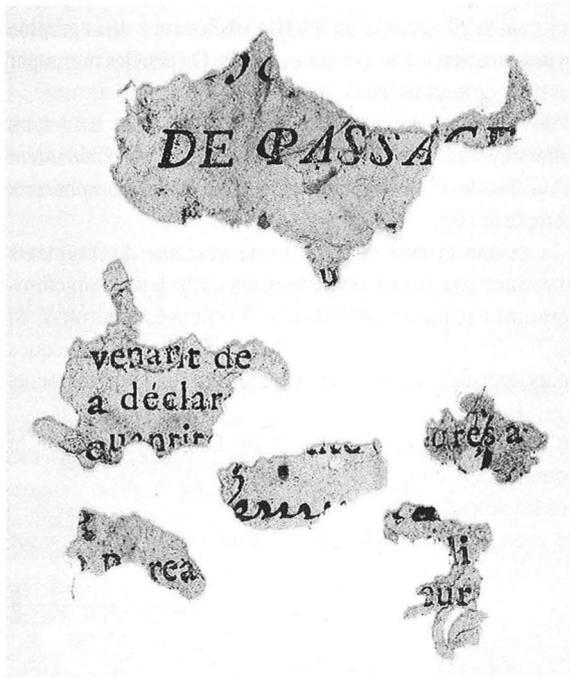
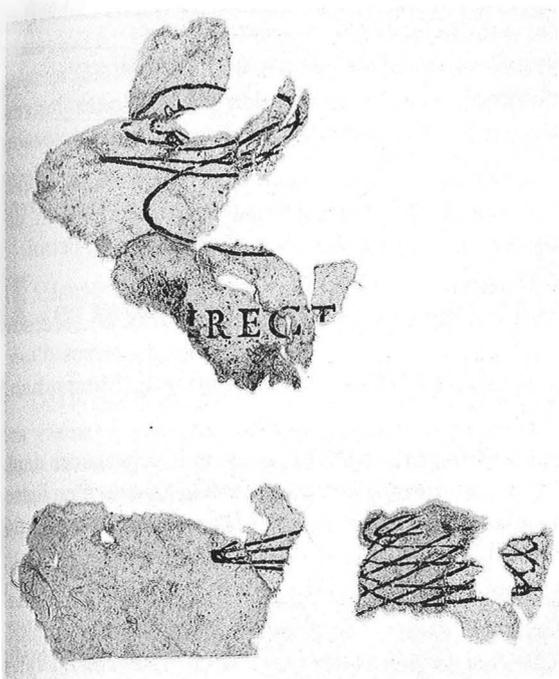
couche de sédiment brun 1009, peuvent se rapporter au Moyen Âge classique (XIe-XIIIe siècle) ; deux autres, trouvés dans la couche de gravats, appartiennent aux XIVe-XVIe siècles. Tous les autres tessons de céramique, trouvés aussi bien à l'intérieur des couches de gravats qu'au contact avec les sédiments du fond du sarcophage ou des os brûlés, datent de la deuxième moitié du XVIIIe siècle et du XIXe siècle. Ils constituent, malgré leur état très fragmentaire, un aperçu de l'environnement céramique que l'on devait trouver dans le quartier de Saint-Sernin à ces périodes là.

Une grande partie de ces fragments de céramique est formée par des faïences blanches à décor bleu fabriquées à Toulouse au XVIIIe siècle, certains décors floraux rappellent ceux de l'atelier toulousain de Collondre. Un fragment de faïence à décor floral vert sur fond jaune, dit «à la manière de Montpellier» nous éloigne de Toulouse vers Martres-Tolosane où l'on sait qu'il en fût fabriqué, ou encore vers Montpellier, lieu de grande production de ces décors. D'autres fragments de faïences blanches (assiette à décor de double filets de manganèse, ou de porcelaine (récipient à paroi verticale à décor de bande dorée à l'or fin sous le bord, nous ramènent au XIXe siècle. La céramique plus commune est bien représentée avec des fragments de vases à glaçure plombifère vert-clair ou vert-sombre sur engobe blanc. D'autres vases à glaçures plombifères jaune sur coulure d'engobe blanc, d'autres encore, sans glaçure, avec ou sans engobe, complètent ce panorama.

Les formes des fragments de vase en verre, translucide, bleuté ou noir, ainsi qu'un fragment de vitrail peint à grisaille portant un décor de croisillons, sont contemporaines du mobilier céramique des XVIIIe-XIXe siècles.

Les papiers

La plus grande part des papiers recueillis dans le sarcophage avait été utilisé par un lérot pour la construction de son nid dans le crâne du squelette. Il s'agit pour l'essentiel de papiers chiffon ayant séjournés en milieu humide, au vu de leur état de dégradation, et de six fragments de ce qui semble être du papier moderne fabriqué selon le procédé de la pâte à papier de bois. Ce dernier type de papier, inventé dans les années 1820-1830 ne se diffuse largement qu'à partir du milieu du XIXe siècle. Cette datation est notamment confirmée par la graphie des mots qui y ont été écrits, avec l'usage des «s» courts (fig. 32).



Fragments de papiers des XVIIIe-XIXe siècles.
 La collecte du léroty qui a un moment occupé le sarcophage consistait en bouts de ficelle et fragments de papiers : elle nous rappelle la mention des gravats qui encombraient encore l'enfeu au milieu du XIXe siècle.

Fig. 29.

Signature imprimée, paraphe.

Fig. 30.

Formule de passage d'octroi ?

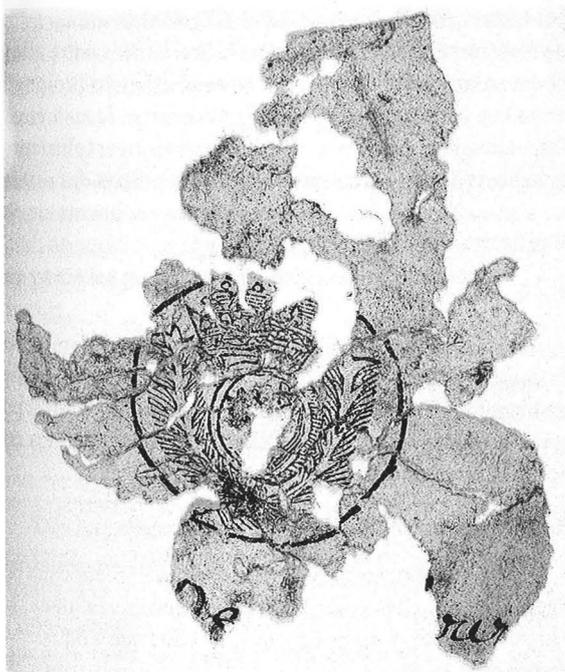


Fig. 31.

Médailon armoirié et orné.

Fig. 32.

Lettre manuscrite, XIXe siècle.

Les fragments de documents sur papier chiffon pourraient bien n'en constituer qu'un seul : un formulaire mi-imprimé, mi-manuscrit, datable du XVIII^e siècle au vu de la graphie et des caractères d'imprimerie utilisés. On peut les regrouper en trois ensembles :

- un premier groupe de dix fragments portent les lettres capitales d'imprimerie : «IRE, C ou G, suivi probablement d'un T», le tout sous une signature (?) au paraphe très complexe (fig. 29).

- le second groupe rassemble une trentaine de fragments associant une même écriture manuscrite à des caractères imprimés (capitales en italique et minuscules droits). Si aucun des mots manuscrits n'est reconstituable, quelques mots imprimés sont encore lisibles, ainsi sur deux fragments jointifs on lit (fig. 30) :

- a) «*DE PASSAGE*» (du G et du E, ne subsiste que le sommet des lettres)
sur un autre fragment :
b) «venant de... / a déclar... / (c ou q)u(a ?) nrir... » sur trois lignes



Fig. 33.

Carte à jouer du début du XVIII^e siècle. Déchirée en deux, cette carte témoigne des premières fabrications toulousaines du genre.

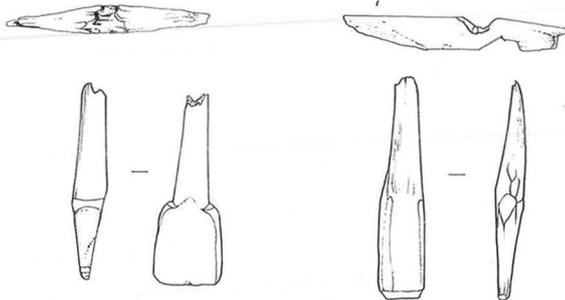
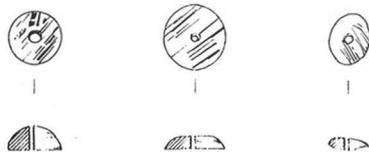
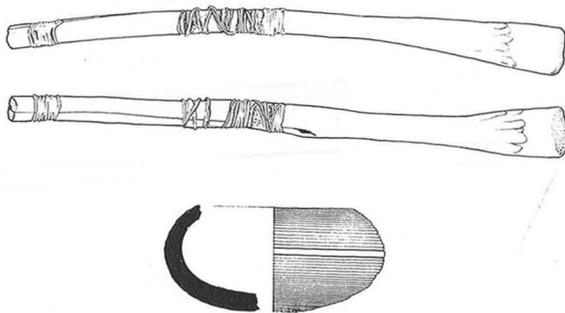


Fig. 34.

Éléments en bois travaillé retrouvés dans le sarcophage. Parfois l'archéologue reste muet devant les objets du passé.



- sur le troisième groupe, constitué par une quinzaine de fragments, est imprimé un médaillon circulaire meublé (les éléments sont manquants) entouré d'une couronne végétale stylisée, surmontée d'une couronne fleurdelisée, le tout inscrit dans un cercle. Au-dessous, quelques lettres manuscrites non déchiffrées (fig. 31).

Il est tentant de voir dans ces trois ensembles les restes d'un seul document qui pourrait être un formulaire de passage ou une déclaration de marchandises à un octroi.

Un dernier fragment de papier chiffon est à signaler : il s'agit d'un écu portant inscrit en haut : «GEN. D... » et sur le côté droit : «I... » ou «L... ». Il s'agit des armes d'une Généralité du XVIII^e siècle, Toulouse, Montauban, Auch... ?

Ces documents du XVIII^e siècle traînaient encore dans l'environnement de l'enfeu avant que le rongeur n'en fasse son nid à l'intérieur du sarcophage dans la deuxième moitié du XIX^e siècle.

Enfin, il faut noter un élément très particulier retrouvé hors du nid, dans la couche de gravats. Il s'agit d'une moitié supérieure de carte à jouer imprimée, représentant un valet de trèfle (fig. 33). Le type de la carte est dit «au portrait du Languedoc» et correspond au type du valet de trèfle édité par Lamarque à Toulouse (1702-1728). Cette carte est faite de plusieurs épaisseurs de papier chiffon collées entre elles et qui se sont désolidarisées par suite d'un séjour prolongé en milieu humide, son dos n'est pas conservé. Deux autres fragments de ce qui pourrait être des cartes à jouer (plusieurs épaisseurs de papiers collés avec une face portant des restes de couleurs), ont été retrouvés dans les sédiments de la logette, mais tellement abîmés que l'on ne peut rien en dire.

Le mobilier métallique

Il est peu abondant. En tout, 8 éléments proviennent de la couche de gravats ou de son contact avec la couche de sédiment brun. Il s'agit de 3 épingles en bronze d'un type que l'on retrouve du XIII^e au XVIII^e siècle ; 2 épingles en fer, 2 clous et un petit crochet massif.

Les objets en bois et les autres éléments

Parmi les éléments de bois, bouts de planche, copeaux de rabots et morceaux de branchettes retrouvés dans le sarcophage, certains ont été travaillés sans que l'on puisse toujours en déterminer l'usage (fig. 34). Le plus fruste est taillé en pointe à ses deux extrémités, un autre est taillé en pointe à une extrémité et porte deux encoches décalées sur les côtés, un autre ressemble à une spatule, un autre encore a la forme parfaite d'un rectangle aux petits côtés en arc de

cercle ; ce dernier pourrait être un fond de tabatière en bois et peau du XIX^e siècle ³⁴. Si un autre élément paraît bien pouvoir être identifié comme une cheville d'instrument de musique à corde, le plus étonnant est une branchette qui a été amincie et fendue à une extrémité, la fente ayant ensuite été consolidée par du fil à ses deux extrémités comme si l'on souhaitait y maintenir un élément aujourd'hui disparu. Cet inventaire sera clos par la mention d'un gros fragment d'une

petite boîte en bois tourné portant des restes de peinture rouge à l'extérieur, deux «jetons» percés (un circulaire et un ovale) et une demi-perle en bois.

Pour en finir avec le mobilier archéologique, notons, enfin, une perle (de chapelet ?) facettée en pâte de verre noire, une bille en pierre grise, un petit fragment de scorie et deux morceaux de cire de chandelles dont un avec mèche.

Les micromammifères, les restes botaniques et carpologiques

M.-R. Séronie-Vivien
et C. Duverger

Dès les premiers moments de la fouille, il s'est avéré que les graines et les restes botaniques étaient très nombreux dans le sarcophage et qu'ils avaient, pour certains, une origine récente puisqu'ils étaient au-dessus des gravats. Par ailleurs, le crâne (US 1003) a livré un lérot momifié, et un nid de rongeur a été mis au jour dans la logette céphalique. Cette dernière, à côté des ossements humains et animaux, a livré de très nombreux fragments de bois, des restes de plantes, etc.

Initialement, il semblait donc que la presque totalité de ces éléments biotiques puissent être attribués à l'US 1002, c'est-à-dire aux éléments déposés dans la logette céphalique et qui avaient «coulé» vers sa périphérie, notamment à droite. En fait, le tamisage et la flottaison du sédiment du fond du sarcophage ont permis de retrouver des restes un peu plus fragmentés de micromammifères, mais aussi des restes biotiques plus récents démontrant que la circulation des animaux a commencé peu de temps ³⁵ après le dépôt du premier sujet et s'est poursuivie jusqu'à nos jours, remaniant en partie les grandes unités stratigraphiques retrouvées à la fouille.

Si l'association de nids de micromammifères et de nombreux restes de plantes ou de fruits n'a rien de surprenant, il ne faut pas oublier que certains d'entre eux, tels les fragments de bois de la logette céphalique étroitement associés aux os, ont été amenés par l'homme ³⁶.

Dès lors, cette étude n'avait pour ambition que de saisir certaines modalités du remplissage et de les situer dans le temps. Par ailleurs, certains restes fournissent quelques renseignements sur l'environnement du sarcophage, voire sur la flore toulousaine à différentes époques.

Les restes étudiés proviennent essentiellement de la logette céphalique (prélèvement «en masse») et du tamisage du fond du sarcophage. La détermination des micromammifères a reposé sur la denture. Toutefois, l'examen de détail

des ossements a pu apporter quelques renseignements supplémentaires, en particulier sur l'âge des sujets représentés. Les restes botaniques et carpologiques, en raison des remaniements exposés plus haut, ont fait l'objet d'un inventaire dont nous discuterons les éléments les plus marquants.

Les micromammifères ³⁷

Les restes les plus nombreux sont ceux attribuables à au moins 6 lérots (*Eliomys quercinus* L.) de tous âges. Ils ont été trouvés dans la logette céphalique ainsi qu'un cadavre séché d'un adulte enrobé dans un «nid» dans le crâne. La présence simultanée d'adultes, de jeunes et de très jeunes fait penser à une colonisation ayant eu une certaine durée et non point à une venue occasionnelle, d'autant plus que le nombre minimum d'individus (NMI) calculé est en-dessous de la réalité car les os sont très nombreux. Ces nids ont été constitués d'une part dans le dépôt de la logette céphalique une fois celui-ci en place, d'autre part dans le crâne au même moment, lorsqu'il reposait sur le thorax. L'existence d'un ou plusieurs nids de lérots ne saurait surprendre de la part d'animaux qui ont l'habitude de nicher et d'hiberner dans des endroits clos et sombres, fissures de murs ou de cheminées, par exemple. Elle témoigne, toutefois, du fait que ces animaux ont pu, une fois le dépôt de la logette en place, trouver un espace suffisant pour pénétrer dans le sarcophage.

34. Renseignement B. Jolibert.

35. Sans que cela soit possible à dater, simplement à un moment où le sédiment du fond du sarcophage était en cours de constitution.

36. Par ailleurs, même des noyaux grignotés ont pu être jetés par l'homme dans le sarcophage, lors de l'arrivée des enduits par exemple.

37. Par M.-R. Séronie-Vivien.

<i>Paléobotanique et carpologie (C. Duverger).</i>		
<p>Alliaceae : <i>Allium cepa</i> (oignon) <i>Allium sativum</i> (ail)</p> <p>Betulaceae : <i>Alnus glutinosa</i> (aulne ou vergne)</p> <p>Buxaceae : <i>Buxus sempervirens</i> (buis toujours vert)</p> <p>Chenopodiaceae : <i>Chenopodium ambrosioides</i> (thé du Mexique, fausse ambrosine) <i>Chenopodium vulvaria</i> (arroche puante)</p> <p>Compositae : <i>Sonchus arvensis</i> (laiteron des champs) <i>Xanthium spinosum</i> (lampourde épineuse)</p> <p>Corylaceae : <i>Corylus avellana</i> (noisetier) <i>Carpinus betulus</i> (charme)</p> <p>Cucurbitaceae : <i>Cucurbita maxima</i> (potiron, citrouille)</p> <p>Cupressaceae : <i>Juniperus communis</i> (genièvre commun) <i>Cupressus sempervirens</i> (cyprès d'Italie)</p> <p>Cyperaceae : <i>Carex disticha</i> (laïche) <i>Carex flacca</i> Schreber subsp. <i>erythrostachys</i> (carex des marais)</p> <p>Dennstaedtiaceae : <i>Peridium aquilinum</i> (grande fougère, fougère commune, fougère aigle)</p>	<p>Euphorbiaceae : <i>Euphorbia sulcata</i> (euphorbe à graines sillonnées)</p> <p>Fagaceae : <i>Castanea sativa</i> (châtaignier) <i>Quercus robur</i> (chêne pédonculé)</p> <p>Juglandaceae : <i>Juglans regia</i> (noyer)</p> <p>Leguminosae : <i>Cytisus scoparius</i> (genêt à balais) <i>Medicago arabica</i> (luzerne tachée)</p> <p>Muscineae : <i>Fontinalis squamosa</i> L. (fontinale écailleuse)</p> <p>Pinaceae : <i>Pinus nigra</i> (pin noir) <i>Pinus pinaster</i> (pin des Landes ou pin maritime) <i>Pinus pinea</i> (pin parasol)</p> <p>Plantaginaceae : <i>Plantago media</i> (plantain moyen)</p> <p>Poaceae : <i>Agrotis canina</i> (agrostide des chiens) <i>Arundo donax</i> (canne de Provence, roseau) <i>Cynodon dactylon</i> (petit chiendent) <i>Echinochloa crux-galli</i> (pied de coq) <i>Phragmites australis</i> (roseau commun, roseau à balais) <i>Sorghum bicolor</i> (sorgho à balais)</p> <p>Polygonaceae : <i>Rumex acetosa</i> (grande oseille, surette) <i>Rumex hydrolapathum</i> (oseille aquatique)</p>	<p>Rosaceae : <i>Aphanes arvensis</i> (alchemille des champs) <i>Prunus armeniaca</i> (abricotier) <i>Prunus avium</i> (merisier) <i>Prunus cerasus</i> (cerisier) <i>Prunus domestica domestica</i> (prunier sp.) <i>Prunus domestica insititia</i> (prunier sp.) <i>Prunus dulcis</i> (amandier) <i>Prunus fruticans</i> (prunier sp. hybride) <i>Prunus persica</i> (pêcher) <i>Malus domestica</i> (pommier)</p> <p>Salicaceae : <i>Populus nigra italica</i> (peuplier franc, d'Italie) <i>Salix caprea</i> (saule Marsault) <i>Salix cinerea</i> (saule gris) <i>Salix acuminata</i> Miller = <i>Salix atrocinerea</i> Brot. (gevrine) <i>Salix viminalis</i> (saule des vanniers)</p> <p>Solanaceae : <i>Solanum dulcamara</i> (douce-amère, morelle grimpeuse) <i>Nicotiana tabacum</i> (tabac)</p> <p>Theobiomeae : <i>Theobroma cacao</i> (cacaoyer)</p> <p>Ulmaceae : <i>Ulmus minor</i> (orme ou ormeau)</p> <p>Umbelliferae : <i>Daucus carota</i> (carotte sauvage) <i>Torilis nodosa</i> (torilis nouveaux)</p> <p>Vitaceae : <i>Vitis sylvestris</i> (vigne sauvage européenne) dioïque <i>Vitis sativa</i> (vigne sauvage d'origine asiatique) dioïque <i>Vitis vinifera</i> (vigne cultivée) hermaphrodite</p>

Fig. 35.

Inventaire des espèces botaniques retrouvées dans le sarcophage. Les environnements évoqués par cette liste varient de l'espace non cultivé au milieu urbain.

Par ailleurs, les restes d'au moins quatre souris domestiques (*Mus musculus* L.), trois adultes et un juvénile, ont été retrouvés tant à la partie latérale de la jambe droite du comte que dans les unités stratigraphiques les plus superficielles. Leur découverte n'a rien de surprenant pour un sarcophage qui n'est pas resté clos tout au long de son histoire. Par contre, la présence d'un campagnol (*Microtus* sp.), sans doute du groupe *Microtus agrestis/arvalis*, est plus surprenante car ces animaux, à l'exception du campagnol souterrain, ne recherchent pas de terriers profonds.

L'association de lérôts et de campagnols fait penser à l'existence à proximité du sarcophage de milieux agrestes (jardins, haies, vergers, etc).

Les restes de graines et de plantes ³⁸

Ils sont attribuables à 55 espèces réparties dans 28 familles (fig. 35).

38. Par C. Duverger.

Ils proviennent, pour une bonne part, de la logette céphalique et ont pour certains été introduits par l'homme avec les ossements. De nombreux autres ont été mis au jour dans le sédiment brun (US 1009) dans lequel repose le comte. Si ces derniers proviennent pour une bonne part de contamination de cette couche par des éléments d'unités stratigraphiques supérieures, pour d'autres, retrouvés sous ou au contact des os du comte, il se pourrait que nous soyons face à des éléments introduits par les micromammifères lors des toutes premières colonisations animales du sarcophage³⁹. Ce sont des restes d'alchemille des champs (*Aphanes arvensis* L.), une mauvaise herbe des terrains cultivés, de fruits de laiteron des champs (*Sonchus arvensis* L.), plante qui vit dans les jardins cultivés, dans les champs et les décombres ainsi que des restes de plantain moyen (*Plantago media* L.) qui vit dans les pelouses sèches et les chemins. Bien que la plus grande prudence soit de rigueur, ces restes évoquent, sinon un milieu agricole, du moins un milieu agreste.

Les restes de grandes dimensions retrouvés dans la logette céphalique sont ceux de roseaux à balais (*Phragmites australis* Cav.), de saule (*Salix caprea*, *cinerea* L. et *viminalis*) et de noisetiers. Ils sont certainement en relation avec des débris domestiques tels que vannerie, balais, etc. Leurs dimensions et leur situation en position apparemment primaire à côté des os implique qu'ils ont été introduits par l'homme.

Des éléments associés plus étroitement aux nids de micromammifères, tels les noyaux de cerises, de pêches, de prunes, les fragments de noix, oignon, ail, genièvre, amandes pourraient évoquer soit un milieu agreste soit la présence de stockages permanents ou temporaires (jours de marché !) à proximité du sarcophage à certaines époques. Les restes d'arroche puante, qui vit habituellement aux pieds des murs arrosés d'urine, et de fausse ambrosine, qui vit dans les décombres et les endroits incultes, modulent l'ambiance bucolique de ces nid de lérots.

D'autres restes, moins aisés à rattacher à l'une ou l'autre unité stratigraphique et introduits à divers moments, cadrent bien avec l'environnement de Saint-Sernin à différentes époques tel que les écrits, les plans anciens ou les documents photographiques plus récents le restituent. Ainsi, le buis ou le cyprès, répartis un peu partout dans le sarcophage, sont évocateurs d'une ambiance de cimetière ou de parc telle qu'on s'attendait à la trouver. Trois graines de cacaoyer (*Theobroma cacao*) pourraient, toutefois, être plus spécifiques

d'un lieu de stockage postérieur à 1640. De toute façon, les intrusions récentes sont nombreuses, les graines de potiron, introduit au XVI^e siècle, et les restes de pin maritime (*Pinus pinaster*) et de pin noir (*Pinus nigra*) introduits respectivement en 1596 et en 1835 le démontrent de façon formelle.

D'autres végétaux sont beaucoup plus énigmatiques, notamment ceux en relation avec des milieux humides telle la laîche (*Carex disticha*), le carex des marais (*Carex flacca* Schreber), la fougère commune (*Pteridium aquilinum*). Si l'on pouvait évoquer un milieu mal drainé à proximité du sarcophage à partir de ces éléments un minuscule fragment de mousse attribuable à la fontinale écailleuse (*Fontinalis squamosa*), qui ne vit que sur les pierres inondées dans les torrents, nous laisse perplexe. Faudrait-il y voir les traces d'une grande fontaine ou d'un bassin à proximité ? Seule la question peut être posée.

Un pépin de vigne sauvage européenne (*Vitis sylvestris*) retrouvé au fond du sarcophage mérite d'être signalé, car il provient d'une liane dioïque vivant dans les forêts-galeries inondables. De nos jours, elle ne se rencontre plus que rarement dans les forêts-galeries des vallées du Danube et du Rhin. À notre connaissance, elle n'avait jamais été signalée dans le Toulousain et elle suggère que la Garonne présentait à une époque des tronçons de forêts-galeries inondables où le raisin sauvage était vendangé.

Conclusion

Ces restes peuvent être répartis en deux catégories :
1-ceux déposés avec les ossements, les briques, les galets par l'homme dans la logette céphalique et qui pourraient correspondre à des déchets domestiques ;
2-ceux amenés par les souris, lérots, voire campagnols qui ont fréquenté le sarcophage durant toute son histoire, soit de façon occasionnelle, soit de façon plus durable, notamment pour celles postérieures au dépôt dans la logette céphalique.

Ces restes doivent, dans une certaine mesure, être en relation avec l'environnement du sarcophage. Il semble qu'il ait pendant longtemps été plus agreste qu'urbain et pas toujours bien entretenu, toutefois certains éléments, difficilement datables, nous laissent perplexes.

39. Une contamination récente ne peut, toutefois, être exclue.

Des insectes pour un cadavre ⁴⁰

La fouille, comme l'étude micromorphologique du sédiment associé au comte, a mis en évidence les restes de nombreux insectes. Même si de telles découvertes apparaissent comme relativement rares en contexte funéraire ⁴¹, leur présence n'a, *a priori*, rien d'extraordinaire.

C'est à la fin du siècle dernier qu'un entomologiste français ⁴² a mis en évidence qu'outre les faits naturels de la décomposition d'un corps, les arthropodes (insectes et acariens) jouaient un rôle primordial dans la «disparition» de celui-ci. Parce que ces derniers colonisent le cadavre à des moments différents de la dégradation *post mortem*, la reconnaissance de ces multiples «escouades» pourra alors nous éclairer notamment sur la période du décès de ce dernier.

Cette faune entomologique est constituée, en fait, de quatre entités écologiques bien distinctes : les **nécrophages** dont la nourriture est le cadavre aux différents stades de la décomposition ; les **nécrophiles** qui colonisent le cadavre, soit dans un but de prédation des nécrophages, soit comme parasites de ces derniers, les **omnivores** qui peuvent se nourrir du cadavre ou des deux entités précédentes, enfin les «**opportunistes**» qui vont utiliser le cadavre ou le lieu d'inhumation comme refuge.

L'étude que nous nous proposons de faire ici, a été motivée tant par la quantité que par l'exceptionnelle qualité de conservation des restes d'invertébrés (insectes et autres arthropodes) découverts dans ce sarcophage. Leur présence ne pouvait certes passer inaperçue, des quantités de *puparia* ⁴³ de Diptères (mouches) s'étant «*littéralement substituées aux masses musculaires aujourd'hui disparues*» (notamment sur la face postérieure de la colonne vertébrale). Les investigations menées ultérieurement permettront de mettre en évidence de nombreux autres restes attribuables à différents ordres (Coléoptères, Lépidoptères, ...) qui se révéleront être d'excellents marqueurs lors de l'analyse finale. Par rapport aux études médico-légales classiques, cette «arché-entomologie funéraire» se heurtait, dès le départ, au fait que nous n'étions pas face à un processus dynamique en cours de réalisation mais bien face à des restes statiques ⁴⁴ et que d'autres restes organiques, y compris de cadavres de micro-mammifères, s'y étaient décomposés.

Matériel et méthodes

Plusieurs échantillons ont été prélevés dans le sédiment englobant le comte (US 1009). Ceux-ci ont fait l'objet d'une part, d'un tri à vue permettant d'isoler les «macro-restes», d'autre part, d'un tri sous binoculaire ⁴⁵ pour les restes et fragments en deçà de cinq mm. L'utilisation de la flottabilité de la cuticule rendit possible l'extraction de restes emprisonnés dans des agglomérats de terre et de pupes mêlées qu'une extraction à sec aurait inmanquablement fractionnés.

Le matériel étudié dans sa totalité permis d'isoler des restes quantitativement peu représentés mais qui se révéleront pertinents. Dans de rares cas, il nous a été possible d'extraire certaines pièces internes (aedéage, épipharynx...), très bien conservées et couramment utilisées en systématique entomologique dans l'identification générique et/ou spécifique.



40. Nous souhaitons remercier le docteur É. Crubézy ainsi que le docteur D. Rougé (Institut médico-légal, Toulouse) qui nous ont soutenu dans le cadre de notre étude. Nous exprimons toute notre reconnaissance au Dr M. Leclercq, entomologiste (Institut de Médecine Légale et de Criminalistique de Liège) et à notre ami le Dr Y. Cambefort (laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) pour avoir relu et corrigé ce travail. Nous tenons également à remercier les nombreux spécialistes sans l'aide de qui ce travail n'aurait pu être réalisé : le professeur C. Caussanel (Directeur du laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) pour ses déterminations et nombreux renseignements sur la biologie des Dermaptères, le docteur Y. Coineau (laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris), le docteur F. Athias-Binche (laboratoire Arago de Banyuls) pour avoir bien voulu étudier les acariens récoltés dans le sarcophage, le docteur J. Casevitz-Weulersse (laboratoire d'Entomologie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris) pour ses déterminations et commentaires sur la biologie des Hyménoptères Formicidae ayant pu être recueillis lors de cette étude. Nous remercions encore nos collègues P. Dauphin, C. Jeanne, L. Soldati, L. Couzy, et J.-P. Seigneuric, de la Société Linnéenne de Bordeaux, ainsi que M. et B. Secq qui ont bien voulu, avec leur coutumière gentillesse, nous identifier une partie du matériel prélevé. Nous tenons à faire part de toute notre gratitude à F. Bameul, N. Chevalier, M. Huchet-Toujas et M. Laguerre pour leur aide technique et leurs informations. Nous tenons enfin à honorer le souvenir du regretté professeur J. Baraud qui fut pour l'un de nous une source précieuse d'enseignements lors de ces dernières années.

41. Problème de conservation mais aussi de recherche !

42. Mégnin (1894).

43. *Puparium* (plur. : *Puparia*) : capsule généralement cylindrique ou en forme de petit tonnelet protégeant la pupa chez de nombreux Diptères ; dernière peau larvaire durcie et séparée de l'insecte qu'elle renferme.

44. En fait, nous sommes face aux restes des 6 premières escouades. Les septième et huitième escouades qui comprennent surtout des insectes s'attaquant aux phanères et aux restes de leurs prédécesseurs pourraient toujours se trouver en phase active dans le sarcophage puisque nous avons retrouvé des ongles et des restes d'insectes.

45. Grossissements : x 10, x 30, x 50.

Les restes extraits ont été préparés selon les méthodes entomologiques classiques et les pièces anatomiques provenant de dissections (aédéage, épipharynx...), en raison de leur faible taille et de leur fragilité, ont été placées dans un milieu de montage ⁴⁶ sur une paillette en Rhodoïd transparente pour ensuite être jointe à l'exemplaire disséqué.

La principale difficulté d'une telle étude réside dans la nature même des restes recueillis et leur identification repose sur des critères souvent différents de ceux proposés dans les clés de détermination d'ouvrages systématiques. Toutefois, il est possible dans la majeure partie des cas d'arriver à une identification générique, voire spécifique, par l'étude comparative des sclérites fossiles avec les pièces correspondantes provenant de spécimens actuels. Une collection de référence, la plus exhaustive possible est donc indispensable. L'estimation du nombre minimal d'individus (NMI) a été réalisée par le comptage de pièces uniques (tête, thorax, abdomen) ou latéralisables (élytres).

Une mort au printemps

L'estimation de la période de décès dans l'année a pu être réalisée essentiellement à partir des restes de Diptères ⁴⁷. Les restes de Coléoptères et de Lépidoptères sont venus corroborer nos hypothèses.

- Les Diptères

Sous ce nom, sont regroupés les insectes que le langage courant appelle mouches, moustiques, moucheron, cousins... Ce sont des insectes dits à métamorphoses complètes où le développement complet passe par quatre stades : l'œuf, la larve (asticot), la pupa ⁴⁸, et l'insecte parfait (imago).

Les restes de Diptères recueillis dans le sarcophage du comte sont en majorité constitués de parties ⁴⁹ de *puparia*. Ceux-ci furent récoltés en grande quantité et les quatre escouades où les Diptères sont les plus actifs sont présentes. Cependant, on note des différences quantitatives extrêmes puisque la cinquième escouade, représentée ici par une même espèce : *Ophyra capensis* Wiedemann (fam. Muscidae) totalise près de 85 % de l'ensemble. Cette dernière colonise le cadavre à un stade déjà très avancé de sa dégradation, lorsqu'il dégage une forte odeur d'ammoniac.

La quatrième escouade est représentée ici par trois familles comptant parmi la faune traditionnelle des cadavres : le genre *Fannia* (Dipt. Fanniidae), trois *puparia* de Sphaeroceridae et un *puparium* de Sepsidae (genre *Nemopoda* ?).

La deuxième escouade est représentée par 20 *puparia* de Sarcophagidae. Ces gros Diptères encore appelés «mouches à damiers» arrivent sur un cadavre lorsqu'il laisse échapper l'odeur cadavérique.

Enfin, la première escouade est représentée par 23 *puparia* de Calliphoridae : mouches bleues ou vertes de la viande qui colonisent un corps dès que la mort survient. L'état de conservation moyen ne permet pas de trancher entre le genre *Calliphora* et le genre *Lucilia*.

- Les Coléoptères

Ils représentent, à eux seuls, 61 % du matériel identifié et se répartissent en 15 familles, 24 genres (?) et 32 espèces (?) distinctes. Là encore, on assiste à des représentations par famille très inégales allant de l'individu pour certaines à plus de cent pour d'autres. Si pour une grande part les Coléoptères recueillis dans ce sarcophage s'inscrivent tout à fait dans l'entomofaune nécrophage et/ou nécrophile, un problème se pose quant à la découverte d'insectes dont la biologie, d'un tout autre type (phytophages, granivores) exclue ordinairement de ce type de milieu. Nous essaierons alors de comprendre et de justifier le pourquoi de leur présence ici. Afin de simplifier notre étude, les différentes familles de Coléoptères rencontrées vont être regroupées en fonction de leur biologie.

On peut les classer en cinq catégories résumées dans le tableau donné à la figure 36.

Sous le terme de «travailleurs de la mort» sont regroupés des Coléoptères spécialisés et faisant partie de la nécrofaune traditionnelle (nécrophages, nécrophiles et détritivores). Il est aujourd'hui admis que ceux-ci n'apparaissent que tardivement parmi les différentes cohortes qui se succèdent sur un cadavre. En fait, on les rencontre surtout à partir de la troisième escouade, attirés par l'odeur rance des graisses en fermentation. Curieusement, nous n'avons rencontré



46. DMHF, (Bameul, 1990).

47. Comme c'est généralement le cas en entomologie médico-légale.

48. Période où l'asticot s'enferme dans un «tonnelet» pour se métamorphoser en adulte.

49. Quelques-uns nous sont même parvenus dans un état presque parfait de conservation. Beaucoup sont presque complets, seules les extrémités manquent mais des parties antérieures et postérieures avec des traces de stigmates ont été mises au jour. En outre, un très grand nombre de segments, la plupart du temps fragmentés, n'ont pu faire l'objet d'une identification, mais ont été rapprochés de l'espèce prédominante. Un triage attentif a révélé quelques restes d'imagos. Tous semblent se rapporter à cette même espèce quantitativement majoritaire, trois têtes (en très mauvais état) et une quinzaine de thorax abîmés, mais très reconnaissables, ont pu être extraits.

Nécrophages	Nécrophiles* (Détritviores)	Polyphages*	Carnivores (Granivores, Phytophages...)	Autres
Cleridae Dermestidae	Histeridae Aphodiidae Trogidae	Tenebrionidae Ptinidae	Carabidae	Curculionidae Elateridae Cryptophagidae Nitidulidae Lathridiidae Sylvanidae Anobiidae

Fig. 36.

Répartition des différentes familles de Coléoptères recueillis dans le sarcophage en fonction de leur régime alimentaire.

(*) Ce tableau n'a toutefois qu'une valeur relative. En effet, la distinction entre nécrophiles et polyphages est assez arbitraire et hormis les Coléoptères de la famille des Histeridae, sarcosaprophiles (prédateurs de larves de Diptères) et les Aphodiidae, coprophages quelquefois nécrophiles, les autres familles pourraient occuper l'une ou l'autre des deux colonnes. Il convient aussi de préciser que le terme de «famille», s'il regroupe des insectes ayant des affinités morphologiques et larvaires, leur éthologie et/ou biologie peuvent être très variées : les Carabidae pouvant, suivant les genres, être carnivores prédateurs (Sphodrus) ou granivores (Harpalus)...

aucun représentant caractéristique de cet état de dégradation (*Dermeste s. str.*). En fait, le sarcophage était alors probablement trop hermétique pour permettre l'accès à ces insectes de taille respectable (5 à 10 mm).

Les premiers Coléoptères ayant réussi à pénétrer le sarcophage apparaissent avec la quatrième escouade. À ce moment, le corps est parvenu à un degré de décomposition important et les liquides très odorants qui s'écoulent du cadavre attirent une certaine catégorie d'insectes : les *Necrobia* et *Corynetes* (Col. Cleridae). Il s'agit d'insectes de taille modeste (4 à 6 mm) aux couleurs métalliques. Un seul représentant de cette famille a été recueilli (*Necrobia violacea* L.) ce qui peut paraître surprenant car ces insectes se rencontrent généralement en nombre. Gardons-nous bien, toutefois, d'essayer d'interpréter cette faible représentation car les données dont nous disposons concernent essentiellement des cadavres exposés à l'air libre. En outre, les restes très fragmentés d'un individu pouvant être rattaché à la famille des Nitidulidae ont pu être récoltés. Ce sont des insectes de petite taille (2 à 4 mm) et de biologie très variée (phytophages, corticoles...). Toutefois, certains genres (*Omosita*, *Nitidula*...) se rencontrent sur les cadavres et notamment, comme il nous a souvent été donné de le constater, en compagnie des *Necrobia*.

La cinquième escouade, outre de nombreux Diptères, comporte d'une part des Coléoptères nécrophages (Silphidae), d'autre part des sarcosaprophiles de taille

moindre (Histeridae, Staphylinidae). Le cadavre est alors au stade dit de «fermentation ammoniacale» et c'est de ces chairs en putréfaction que vont se repaître les Silphidae. Nous n'avons recueilli aucun élément rapportable à cette famille mais dans le cas présent, il semble possible de comprendre le pourquoi de leur absence. Tout d'abord, leur taille, pouvant atteindre quelques centimètres (*Necrophorus*, *Necrodes*), rend difficile leur arrivée dans un sarcophage que l'on imagine encore suffisamment hermétique. Enfin, ces insectes ayant coutume d'enfouir une quantité variable de chairs putréfiées pour nourrir leurs larves, on peut supposer que la présence d'un fond en pierre n'ait pu convenir à leur éthologie.

Aux côtés de ces grands nécrophages cohabitent d'autres insectes d'une biologie quelque peu différente : les Histeridae et les Staphylinidae. Ce sont des prédateurs de larves de mouches (asticots). L'unique représentant recueilli dans le sarcophage a pu être identifié au niveau spécifique en raison de son excellente conservation. Il s'agit de *Saprinus aegialius* Reitter (Col. Histeridae), espèce méridionale atteignant de nos jours à Toulouse sa limite de répartition au nord. À l'instar des Silphidae, nous n'avons rencontré aucun représentant de la famille des Staphylinidae. Il nous est difficile de justifier leur absence, leur petite taille et leurs mœurs sarcosaprophiles allant à l'encontre de cet état de fait. S'agit-il là, encore, d'un effet de conservation préférentielle, ou ont-ils eux-mêmes été victimes de prédateurs ?

Bien que ne faisant pas partie des insectes communément cités dans la cinquième escouade, il nous semble logique, au vu d'observations personnelles, de placer ici les Coléoptères de la famille des Aphodiidae. Ces insectes, ordinairement coprophages, peuvent se rencontrer sur des cadavres en état de décomposition avancée, sans doute attirés par l'odeur de type excrémental que ces derniers peuvent exhaler à un certain moment de leur dégradation. L'espèce retenue, ici, *Aphodius (Calamosternus) granarius* Linné (détermination attestée par l'extraction d'un épipharynx bien conservé), est une espèce ubiquiste que l'on pourrait qualifier «d'opportuniste» en raison de sa polyphagie occasionnelle. Sa présence ici n'a donc rien de surprenant et sa période d'apparition répartie sur toute l'année ne pourra être retenue en vue d'une estimation de la période d'inhumation.

La septième escouade ⁵⁰ : une nouvelle catégorie d'insectes les Dermestidae (*Anthrenus*, *Attagenus*) et

50. La sixième escouade est composée exclusivement d'acariens (Méglin, 1894).

Trogidae (*Trox*) vont faire disparaître tous les restes «dédaignés» par les cohortes précédentes. Ces Coléoptères de taille modeste (4 à 10 mm) ont coutume de coloniser un cadavre lorsque celui-ci a atteint un état de dessiccation important. Ce sont d'une part des dermatophages (se nourrissant de restes épidermiques ou de desquamations de toutes sortes, d'autre part des «phanerophages» (Trogidae) attaquant les scléroprotéines (ongles, cheveux...) et autres productions d'origine animale, voire végétale (laine, tissus...). La présence de ces deux familles dans le sarcophage n'a donc rien de surprenant. Leur nombre important, la présence d'exuvies larvaires et d'adultes immatures tendent à prouver que ces insectes ont dû occuper le sarcophage sur une grande période.

La huitième escouade composée d'insectes détritiphages de taille très variable (de quelques millimètres à quelques centimètres) fait classiquement «place nette». Nous avons recueilli dans le sarcophage les deux familles caractéristiques de cette ultime étape : les Ptinidae et les Tenebrionidae. Elles représentent à elles seules plus de 75 % des Coléoptères étudiés !

Les Ptinidae : 6 espèces réparties en 2 genres (*Gibbium* et *Ptinus*) ont été reconnues. Une telle cohabitation d'espèces semble indiquer qu'il n'y a pas eu de compétition interspécifique et donc que le corps devait encore représenter une source de «nourriture» conséquente. Enfin, la présence d'adultes immatures tend à prouver que plusieurs générations ont dû se succéder sur le cadavre et cela sur une très longue période (plusieurs siècles ?).

Les Tenebrionidae : en raison de leur grande taille (10 à 35 mm), la plupart des restes associés à cette famille ont été recueillis à vue. Trois espèces réparties en 2 genres (*Blaps* et *Tenebrio*) ont été identifiées. Toutefois, une constatation s'impose : si les espèces du genre *Tenebrio* font partie des insectes couramment cités sur les cadavres déshydratés, la forte représentation de *Blaps* peut paraître surprenante. En fait, comme beaucoup d'autres Tenebrionidea, ils sont lucifuges et n'entrent en activité qu'une fois la nuit tombée ; d'autre part, à l'instar des *Tenebrio*, ce sont des polyphages détritivores. Le sarcophage allait donc représenter pour eux la retraite idéale ⁵¹.

- Les Lépidoptères

En raison des grandes différences de taille constatées entre les Chrysalides (6 à 8 mm pour certaines, 12 à 15 mm pour d'autres), il semble que nous ayons recueilli deux familles distinctes : les Tineidae et les Pyralidae.

Les Tineidae : Ce sont des insectes de taille faible que le langage courant nomme mites ou teignes. Leur présence ici n'a rien de surprenant car ils font partie de la septième escouade. Au même titre que les Coléoptères Trogidae et Dermestidae, ces Lépidoptères ont pénétré le sarcophage, attirés par les restes de nature épidermique mais également par les tissus qu'ils rongent et qu'ils dilacèrent.

Les Pyralidae : De taille beaucoup plus importante, ces insectes apparaissent plus précocement sur un cadavre (troisième escouade) au côté des Coléoptères Dermestidae, et se nourrissent principalement, comme ces derniers, de graisses rances.

- Interprétation

Il convient maintenant d'interpréter les différentes représentations de chaque escouade afin de définir l'époque de la mort. Cependant, cela ne pourra avoir qu'une valeur relative car les indications sont réduites et nous ne savons rien des variations météorologiques de l'année virtuelle retenue.

La faible représentation de la première escouade est capitale. Ces mouches arrivent très tôt sur le cadavre et les pontes ont souvent lieu dans les chambres mortuaires au cours des quelques heures ou des quelques jours qui précèdent l'inhumation. Or, très peu de *puparia* de Calliphores ont été recueillis. Il semble donc qu'elles soient arrivées sur le corps en dehors de leur période d'activité maximale, c'est-à-dire en arrière-saison ou à l'inverse précocement, de toute façon à une période où les températures étaient assez basses ; le plein hiver étant cependant exclu. Par cette seule escouade, nous pouvons d'ores et déjà réduire la période de la mort à deux moments de l'année, l'une d'*octobre à novembre*, l'autre de *mars à avril*.

L'analyse des autres escouades devrait nous permettre de donner la préférence à l'un ou l'autre.

La seconde escouade est représentée par 20 *puparia* de Sarcophagidae. Ces Diptères arrivent sur un cadavre lorsqu'il laisse échapper la classique odeur cadavérique. Ils auraient sans doute manqué dans l'hypothèse d'une mort en octobre-novembre car le corps aurait alors été déjà trop dégradé lors

51. Alors que les *Tenebrio* se rencontrent dans la nature ou en milieu urbain, il n'en va pas de même pour les *Blaps*, sous nos latitudes, qui affectionnent les vieux édifices, ruines, écuries. Ces insectes ne figurent pas dans les genres habituels de la huitième escouade parce que les cadavres étudiés jusqu'à présent en médecine légale ne proviennent pas de biotopes fréquentés par ces insectes. On peut, enfin, penser qu'ils sont arrivés très tardivement dans le sarcophage.

de la reprise de leur activité ; en revanche, ils auraient probablement été majoritaires si le sujet était décédé à la fin du printemps ou en été. Un décès en mars-avril aurait permis aux femelles sortant de diapause de venir pondre sur un corps en début de décomposition.

Les *puparia* représentant la quatrième escouade ne pourront guère nous aider à préciser la période de la mort. Ces insectes apparaissent à l'époque de la dégradation des matières protéiques, phase qui peut être plus ou moins longue sur un corps volumineux. Toutefois, la très faible représentation de cette escouade est surprenante. En fait, la frontière entre la phase de fermentation caséique et la phase suivante de fermentation ammoniacale est souvent fluctuante et il n'est pas rare que la quatrième et la cinquième escouade se rencontrent sur un cadavre et «travaillent» en même temps. Il arrive parfois que, pour des raisons notamment météorologiques, l'une des deux phases soit accélérée : on obtient alors une confusion des résultats car les successions semblent bousculées. À titre conjectural, on pourrait imaginer ici un scénario de ce type.

En effet, face à une représentation bien faible de la quatrième escouade, la cinquième est sur-représentée par les centaines de *puparia* d'*Ophyra capensis* (Wiedemann).

La fermentation ammoniacale constitue une phase de dégradation souvent longue et les Diptères de la cinquième escouade, notamment les espèces du genre *Ophyra* Robineau-Desvoidy, visitent les cadavres sur de longues durées. Les grandes quantités de *puparia* semblent montrer que plusieurs générations se sont succédées sur le corps. Celui-ci était donc en phase de décomposition ammoniacale lors de leur période d'activité maximale. Toutefois, il est envisageable que *O. capensis* ait visité le corps durant quelques années, tant que ce dernier offrait des matières en putréfaction susceptibles de nourrir des larves. *O. capensis* est, en effet, connue pour se développer dans les sépultures fort longtemps après la mort⁵².

D'après ces données, il semblerait que notre personnage soit mort au printemps, et une période comprise entre le 15 mars et le 30 avril serait tout à fait envisageable. La présence de certains Coléoptères et Lépidoptères vient conforter cette hypothèse.

Parmi les Coléoptères, un représentant de la famille des Histeridae (*Saprinus aegialius* Reitter) appartenant à la cinquième escouade est sarcosaprophile. Sa période d'apparition, allant de mai à septembre, laisse supposer que le corps était arrivé au stade de fermentation ammoniacale à cette période. Ce stade de décomposition apparaissant

dans les premiers mois qui suivent la mort permet de situer, lui aussi, le décès dans le même intervalle de temps.

Enfin, la présence de Lépidoptères de la troisième escouade (Pyrilidae), dont le rythme d'activité se situe de la mi-juin à septembre, est intéressante car le corps ne devait être déposé que depuis peu de mois pour les attirer et un décès en mars ou en avril semble donc le plus probable. Restons malgré tout très prudents car ces insectes ont peut-être colonisé le cadavre sur une période plus longue, tant que ce dernier pouvait répondre à leurs besoins alimentaires (graisses avariées...).

Un cadre idéal pour des insectes

Outre les insectes précédemment cités appartenant à la nécrofaune classique, nous avons pu rencontrer un certain nombre d'éléments de biologie très variée et dont la présence ici peut paraître surprenante. Bien que correspondant à la moitié des familles recueillies dans le sarcophage, leur représentation n'en demeure pas moins faible.

On trouve des Coléoptères granivores⁵³, carnivores⁵⁴ rentrés tardivement dans le sarcophage, mycétophages⁵⁵ et phytophages⁵⁶; des Hyménoptères représentés par des restes attribuables aux Formicidae (fourmis)⁵⁷ et aux Bethyridae (Sclerodermini ?)⁵⁸; des Dermaptères⁵⁹; des Héteroptères⁶⁰;

52. Mégnin (1894), Motter (1898).

53. Quatre genres appartenant à trois familles bien distinctes : *Sitophilus* (Curculionidae), *Oryzaephilus* (Sylvanidae), *Harpalus* et *Ophonus* (Carabidae).

54. Famille des Carabidae et à la tribu des *Sphodriini*. Malgré des restes très fragmentaires, il nous a été possible de reconnaître *Sphodrus leucophthalmus* Linné. C'est une espèce de grande taille (20 à 30 mm), qui se trouve fréquemment associée aux *Blaps* des larves desquelles elle semble être prédatrice.

55. Deux familles : les Cryptophagidae et Lathridiidae. Il s'agit d'insectes de très petite taille se nourrissant de spores et de moisissures (Mycophages).

56. Famille des Elateridae (*Athous haemorrhoidalis* F.). L'hypothèse la plus probable semble être que ce dernier a été amené par des prédateurs (Hyménoptères Formicidae ?).

57. Cinq genres distincts (*Messor*, *Pheidole*, *Tetramorium*, *Myrmica* et *Lasius*) ont pu cohabiter ou se succéder dans un tel milieu. On peut penser qu'ils ont pu pénétrer dans le sarcophage assez tôt (à partir de la septième ou huitième escouade) et l'occuper sur une longue période. Toutefois, l'hypothèse que certains genres comportant des formes prédatrices (*Myrmica*) aient pu intervenir dans les jours ayant suivi le dépôt, ne peut totalement être écartée. Pour une grande part, les espèces qu'il nous a été donné d'observer sont essentiellement granivores (*Messor*, *Lasius*) ou omnivores (*Pheidole*, *Tetramorium*).

58. Les insectes de cette famille, et ceux appartenant à la tribu des *Sclerodermini*, ont des larves qui effectuent leur développement en ectoparasites de Coléoptères (xylophages surtout). Tout laisse à croire que ces insectes proviennent des différents fragments de bois recueillis dans le sarcophage.

59. Des éléments attribuables au vernaculaire «perce-oreilles» ont également été recueillis. L'analyse des cerques (pinces), montrent sans équivoque qu'il s'agit de l'espèce française la plus commune : *Forficula auricularia* L.

60. Des restes pouvant être attribués à *Palomena viridissima* P. D. («punaise verte des bois») ont aussi été récoltés.

des Dictyoptères (Blattidae)⁶¹. D'autres arthropodes, pour la plupart opportunistes (à l'exclusion des acariens), dont la période d'arrivée dans le sarcophage peut aussi bien remonter

à quelques siècles que quelques années ont été également recueillis. Il s'agit d'Arachnoidea⁶² et de Myriapodes⁶³. Quelques restes de Crustacés⁶⁴ ont aussi été récoltés.

L'environnement de l'An Mil : un essai d'approche

L. Marambat

Afin de tenter de préciser de façon plus fine l'environnement du sarcophage nous avons réalisé l'étude palynologique de trois échantillons (fig. 37). Ils proviennent, pour l'un du mortier ayant scellé la première inhumation, pour les deux autres de fragments du vêtement du premier inhumé et d'une partie des sédiments retrouvés sous ses cheveux dans la logette céphalique. Seuls ces prélèvements, notamment celui du mortier, avaient des chances d'être indemnes de contaminations de pollens des couches supérieures.

Les échantillons ont été traités par la liqueur de Thoulet⁶⁵. En ce qui concerne l'interprétation, elle sera délicate car il est difficile de différencier la végétation issue de la région de Toulouse de celle qui caractérise l'environnement immédiat du sarcophage et les épiphénomènes dont ont pu être l'objet les échantillons avant leur prélèvement.

Pour le mortier qui, a priori, n'a pas fait l'objet de contaminations postérieures à sa constitution, les cortèges polliniques font apparaître un paysage déboisé (AP = 28 %), avec des bosquets de chêne à feuillage caduc (8 %) et de noisetier (5 %), comportant un peu de chêne vert, de châtaignier et de frêne. Le noyer (*Juglans*) et la vigne sont présents. L'aulne indique une certaine humidité. Les prairies à graminées (22 %) et à nombreuses rudérales témoignent d'activités humaines, telles que les centaurées (type *nigra*) (10 %) et autres composées (17 %), les plantains (*Plantago* et *Plantago lanceolata*), le gaillet (*Galium*), l'oseille (*Rumex*), sont étendues et se situent, compte tenu des taux élevés des diverses herbacées, près de l'endroit où a été fait le mortier. Les céréales sont importantes (3 %) et montrent la proximité des champs cultivés. La présence de bruyère est pour le moins étrange dans un tel contexte ; cependant, les pollens sont à la limite du taux de représentativité et il faut se souvenir que cette plante est toujours utilisée de nos jours pour la confection d'éléments domestiques tels que des balais qui ont pu jouxter la formation du mortier. À cette exception près, les associations végétales sont typiques d'un paysage très anthropisé, avec des pâturages et des cultures. L'environnement du sarcophage, à la période concernée, était donc de type péri-urbain.

Les cortèges polliniques des deux autres échantillons indiquent, aussi, un paysage déboisé comportant environ 18 % et 14 % d'arborés suivant les échantillons. On y trouve du chêne (3 %) avec un peu de noisetier (environ 1 %) et du pin. Il y a également de l'aulne, de l'orme, du lierre, de la vigne et du noyer, ainsi qu'un peu de hêtre (1 %). Des prairies à graminées, diverses composées (centaurées, cichoriées, astéroïdées), crucifères. L'existence de pâturages est indiquée par la présence des centaurées, des plantains, du gaillet, de l'armoise. La bonne perception des pollens de céréales, dont les taux s'élèvent à 1 % et 4 %, indique, comme précédemment, la proximité des cultures. Ces deux échantillons reflètent, eux aussi, un environnement ouvert et cultivé de type péri-urbain. Toutefois, on peut remarquer que le taux des crucifères varie en fonction de la localisation des prélèvements. Sous les cheveux, ces plantes ont des pourcentages de 1 %. En revanche, la zone où ont été prélevés les restes de vêtements est enrichie en crucifères, qui atteignent 13 %. Ces différences, sur des échantillons *a priori* contemporains, sont difficiles à expliquer. Elles pourraient indiquer qu'il y a eu, postérieurement à la décomposition du cadavre, une faible contamination par des crucifères. Ceci est d'autant plus probable qu'il est courant de rencontrer ces pollens dans des lieux très protégés où ont habité des rongeurs comme ici. Il en est de même pour les pollens de cypéracées plus nombreux sous les cheveux

61. Les restes que nous avons pu recueillir dans le sarcophage sont des fragments d'oothèques qu'il semble possible d'attribuer à *Blatta orientalis* L. (?) (voire *Periplaneta americana* L. (?)). En raison de leur biologie, mais aussi de la taille des imagos (> 20 mm), tout laisse à croire que leur introduction dans le sarcophage a été tardive.

62. Deux ordres d'arthropodes de cette classe ont été récoltés : *Araneina* (les restes récoltés concernent *Dysdera crocata* C. Koch, araignée, de taille modeste, lucifuge et prédatrice des lieux obscurs ; *Acarina* (acariens) : sur quatre imagos attribuables à cet ordre, un seul a pu faire l'objet d'une identification spécifique : *Olodiscus minimus* (Uropodide). Il s'agit d'une forme parthénogénétique vivant dans le sol et ubiquiste en Europe.

63. De nombreux fragments rattachables à la famille des Lulidae ont été recueillis, animaux lucifuges saprophages.

64. Il s'agit d'Isopodes dont l'étude de pièces anatomiques (la tête) nous incite à classer dans les Armadillidae (cloportes).

65. Archéolabs, réf. AR93/R1446P.

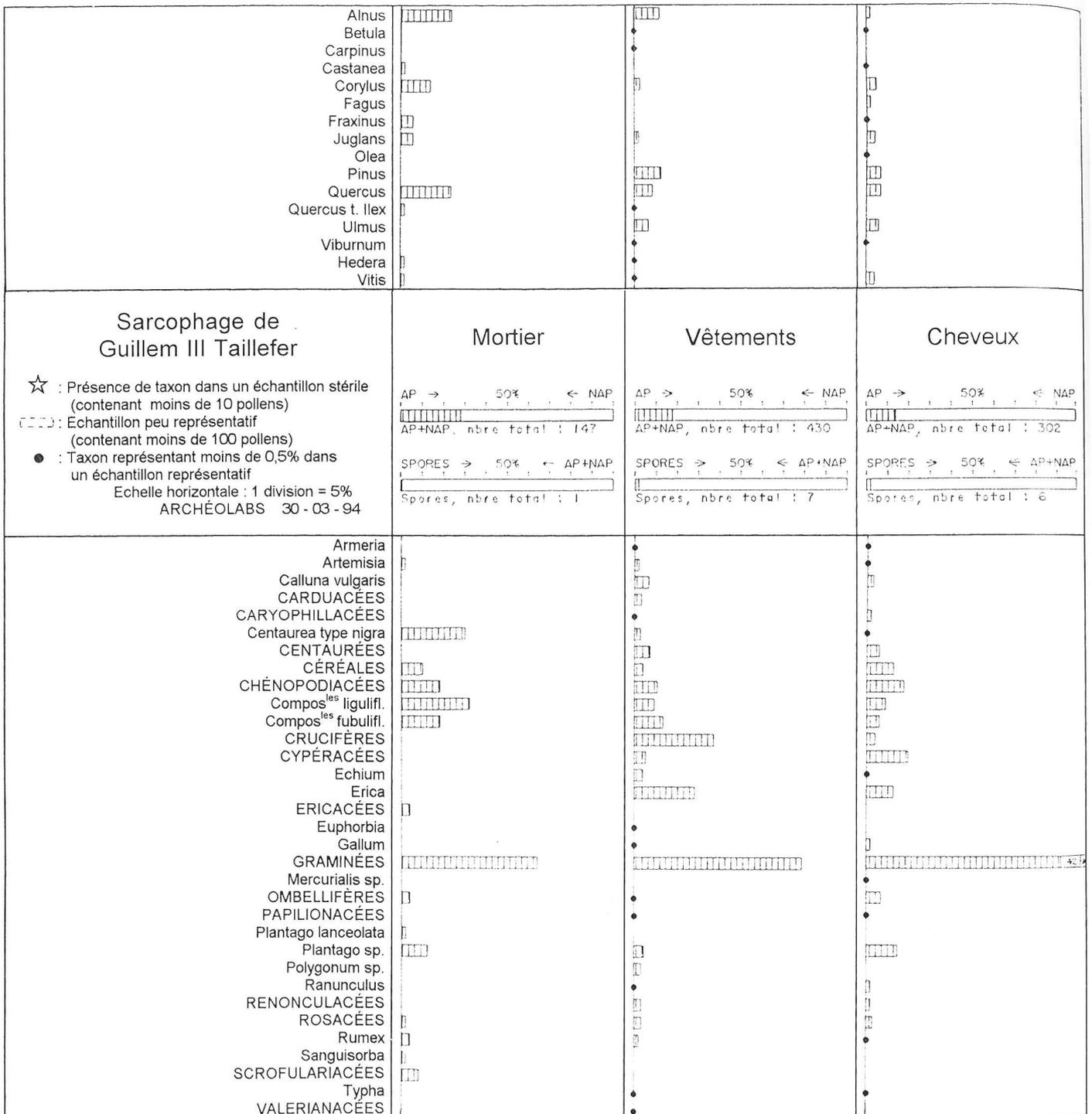
**Fig. 37.**

Diagramme analytique des pollens prélevés dans le sarcophage.

que dans les vêtements où ils sont très rares. Cela pourrait être dû à une contamination, en effet des restes de ces mêmes plantes ont été retrouvés juste au-dessus des cheveux dans la logette céphalique.

L'orme est absent de l'échantillon de mortier, qui diffère aussi des deux autres par l'absence des crucifères et des cypéracées et par la présence d'éricacées. Ces caractéristiques constituent un argument de plus permettant de supposer que

les spectres polliniques des deux derniers échantillons ne sont pas contemporains de ceux qui proviennent du mortier : soit que ce dernier soit postérieur à l'inhumation du sujet, soit que certains pollens prélevés dans les vêtements ou sous les cheveux proviennent du cadavre, d'une utilisation antérieure du sarcophage ou de contaminations postérieures.

En conclusion, sans accorder une importance exagérée à ces analyses en fonction des pollutions⁶⁶ dont elles ont pu être l'objet, il semble que lors du dépôt du comte l'environnement de Saint-Sernin était ouvert et cultivé, de type péri-urbain, avec des champs, mais peut-être aussi des landes incultes à proximité.

Ossements et squelette ou raison d'être d'un sarcophage

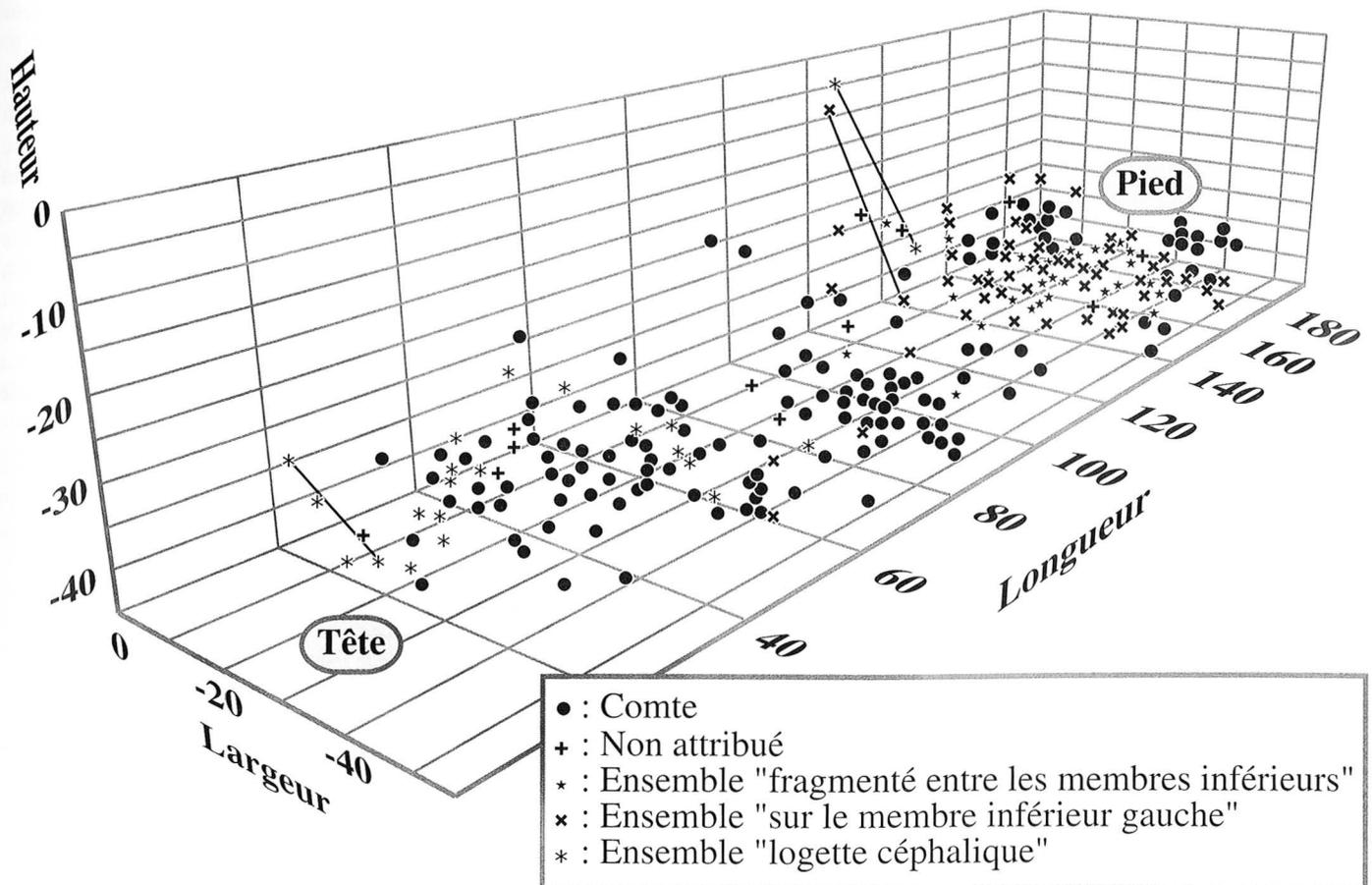
Face à l'étonnante complexité du sarcophage, une des premières questions posées intéressait le nombre de sujets auxquels étaient attribuables les restes observés. Par ailleurs, le «remontage» d'une partie au moins des squelettes laissait présager une possibilité d'approche dynamique du remplissage et des événements antérieurs aux dépôts des ossements eux-mêmes.

Une fois les squelettes reconstitués (fig. 38), nous devons nous interroger sur les facteurs à l'origine de la conservation ou de la destruction de ces restes osseux. En effet, il fallait savoir si les parties de squelettes non retrouvées résultaient d'interventions humaines ou de celles d'agents naturels. Une fois ces divers éléments débrouillés, nous pouvions alors nous intéresser aux pratiques funéraires.

Fig. 38.

Le sarcophage, les restes osseux humains.

66. Éventuellement contemporaines de l'inhumation.



É. Crubézy et
P. Murail

Combien étaient-ils ?

Les restes attribuables au comte ont pour une majorité d'entre eux pu être isolés puisqu'ils étaient en connexion au fond du sarcophage. Pour les autres os de ce sujet, c'est sur la base de symétrie et de traces marron très caractéristiques sur les os que nous avons procédé. L'attribution des os au comte peut être considérée comme sûre et très satisfaisante.

Pour les autres os nous avons distingué deux ensembles, d'une part celui formé par les os très fragmentés et en partie brûlés, déposés entre les jambes du comte («sujets brûlés») et, d'autre part, celui formé par les os situés dans la logette céphalique et sur le membre inférieur gauche du comte («sujets non brûlés»).

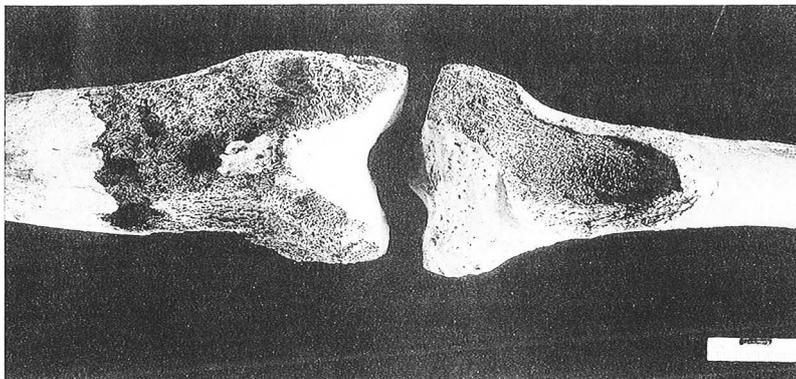
Pour les «sujets non brûlés», nous avons procédé en deux temps, d'abord en ne tenant pas compte de la situation des os dans le sarcophage (dans la logette céphalique ou sur le membre inférieur gauche du comte), puis en prenant en compte les données archéologiques. En effet, la manipulation d'ossements d'un ensemble à l'autre était tout à fait envisageable, et d'ailleurs il s'est avéré qu'elle a eu lieu.

De façon pratique, la totalité des ossements ont été étalés dans une vaste pièce et nous avons cherché à savoir qui appartenait à qui sur la base de la recherche⁶⁷ de liaisons, par symétrie, par contiguïté articulaire, par appartenance à un même ensemble pathologique, par identité du stade de maturation mais aussi sur la base de la coloration très caractéristique de certains ossements, ou encore par analogie de dégradation (fig. 39).

Chaque observateur a effectué sur plus d'un an plusieurs tris qui ont été comparés, affinés et discutés. Cette étape a été la plus longue de toute l'étude avec la restauration des vêtements. En effet, nous nous sommes trouvés confrontés à plusieurs problèmes.

Fig. 39.

Sujet II : extrémité distale du fémur droit et partie proximale du tibia omolatéral. Les analogies de dégradation sont un des éléments ayant permis l'attribution de ces deux os à un même sujet.



S'il peut paraître facile d'infirmier la symétrie de deux os du pied sur la base de leur non-ressemblance, affirmer qu'un humérus (os du bras) appartient au même sujet qu'un tibia (os de la jambe) relève, en l'absence d'étude du code génétique de chaque os, plus de l'art que d'une démarche scientifique basée sur des critères précis. En effet, une telle attribution résulte d'une perception globale de la série où l'observateur prend en compte en plus de multiples critères, l'aspect des os, leur robustesse (estimée par lui), la connaissance qu'il a déjà des données archéologiques, etc, et aboutit à ce qu'il considère comme un maximum de vraisemblance dont la probabilité d'erreur ne peut toutefois pas être chiffrée.

Plusieurs sujets, notamment ceux sur les jambes du comte ont une telle ressemblance morphologique que parfois même la recherche de symétriques s'est avérée ardue. C'est pour les pieds notamment, que nos choix ont le plus évolué dans le temps.

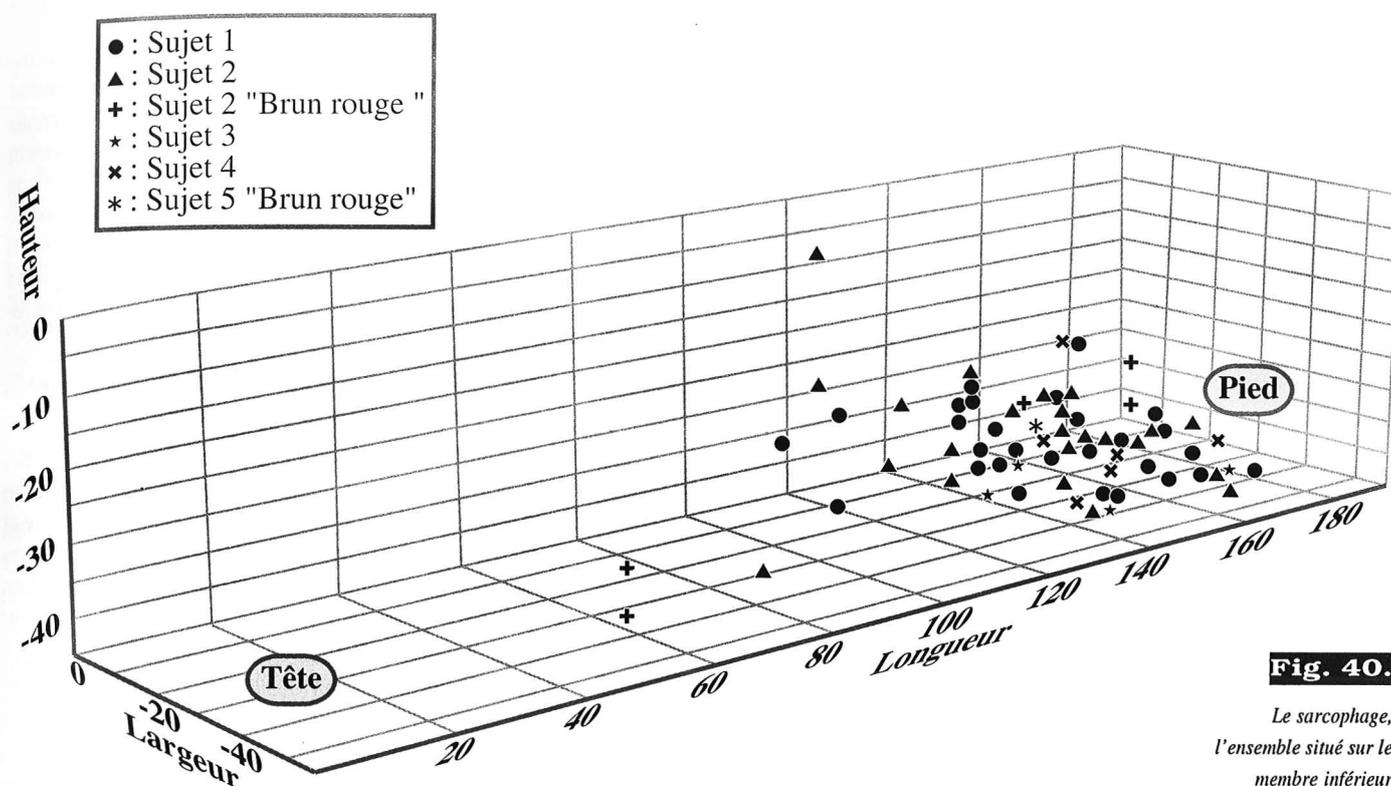
À la suite de ce travail, certains os sont donc restés non attribués à tel ou tel sujet bien que leur appartenance à un ou des sujets supplémentaires puisse, *a priori*, être exclue, notamment pour l'ensemble des os sur le membre inférieur gauche du comte.

Pour un à deux ossements, qui correspondent à ceux retrouvés verticaux contre la paroi gauche du sarcophage à l'aplomb de l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte, nous avons pu soupçonner un déplacement d'éléments de la logette céphalique vers cet endroit. Ces os ne peuvent correspondre à aucun sujet des réductions et de par leur couleur ils rappellent les os de la logette céphalique. Leurs situations impliquent qu'ils ont été placés à cet endroit lors de la dernière ouverture du sarcophage. Ils proviennent donc, soit de la logette céphalique, soit d'un autre sarcophage. Ils ont donc été traités avec l'ensemble «logette céphalique».

Pour un fémur, retrouvé dans un plan à la verticale de l'humérus droit du comte, nous avons pu démontrer un déplacement dans le sens inverse. En effet, ce fémur peut, sans aucun doute possible, être attribué au sujet S II de l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte. Il a dû être déplacé avant l'introduction des gravats⁶⁸ alors que l'ensemble de la logette céphalique était déjà en place.

67. Duda (1987).

68. Il repose en partie sur eux.

**Fig. 40.**

Le sarcophage,
l'ensemble situé sur le
membre inférieur
gauche.

Ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte

Cet ensemble a livré les restes d'au moins cinq sujets (fig. 40) :

- deux hommes très robustes (S I et S II) dont surtout le squelette des grands os longs des membres est bien représenté. L'un est plus âgé que l'autre qui semble plutôt jeune (la quarantaine ?) ;
- un sujet (S III) plutôt âgé, peu représenté. Les os sont fissurés longitudinalement et leur corticale éclatée par endroits, rappelle ce que nous avons souvent vu sur des os provenant de cadavres qui se sont décomposés dans des sarcophages ne possédant aucun remplissage de sédiment ni d'orifice d'évacuation pour le liquide résultant de la décomposition ;
- un sujet plus gracile (S IV) dont les os symétriques (notamment les cuboïdes) montrent des états de conservation bien différents ;
- une mandibule de jeune adolescent (S V) retrouvée sur le fond du sarcophage dont la couleur rappelle la couleur des os du comte ;

- **Sujet I (S I)** : l'attribution à un même sujet des deux tibias, des deux talus et du calcaneus n'a posé aucun problème. Elle s'est faite grâce aux liaisons de symétrie et de contiguïté. En ce qui concerne les coxaux et les os du membre supérieur, en raison de leur coloration et de leur état de conservation ils ne pouvaient être attribués qu'aux sujets I ou II. En fait, ces os sont très robustes et ils présentent des lésions dégénératives importantes. Ils semblent donc devoir être attribués à un même sujet. L'aspect de l'os, la bonne concordance de la tête fémorale droite et de la cavité cotyloïde et la plus grande robustesse des tibias du sujet I que du sujet II nous ont amené à attribuer ces os au «sujet I».

- **Sujet II (S II)** : l'attribution à un même sujet des deux fémurs, des deux tibias, de la fibula et des deux talus n'a posé aucun problème. Elle s'est faite grâce aux liaisons de symétrie et de contiguïté. De plus, les extrémités inférieure du fémur droit d'une part, au-dessus de l'épiphyse distale, et supérieure du tibia omolatéral d'autre part, sous l'épiphyse proximale, ont leurs corticales détruites. Des deux côtés le tissu spongieux mis à nu a la même couleur marron clair. Cette destruction, absolument caractéristique, témoigne d'un processus *post-mortem* localisé (en relation avec une gouttière ?, cf. fig. 39). Celui-ci, en raison des liaisons de

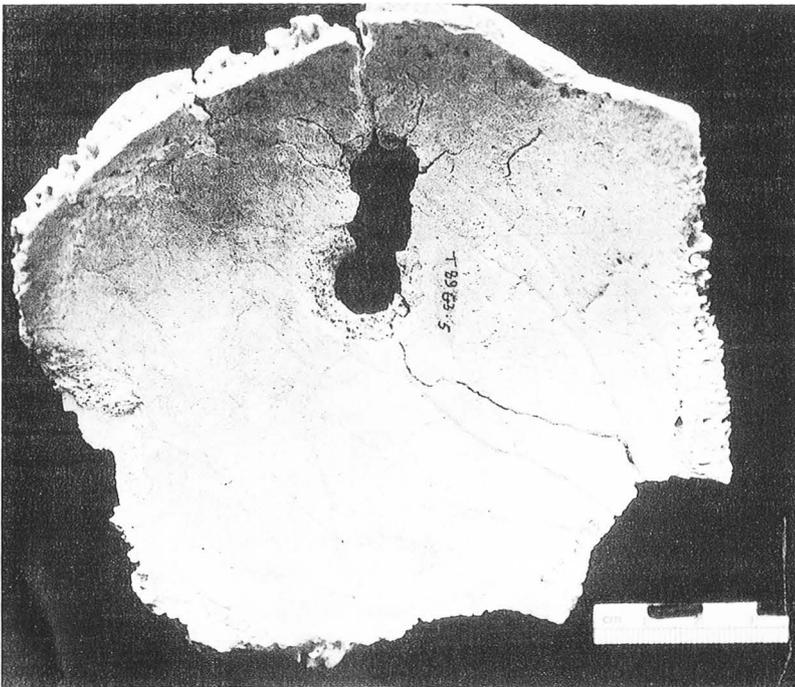
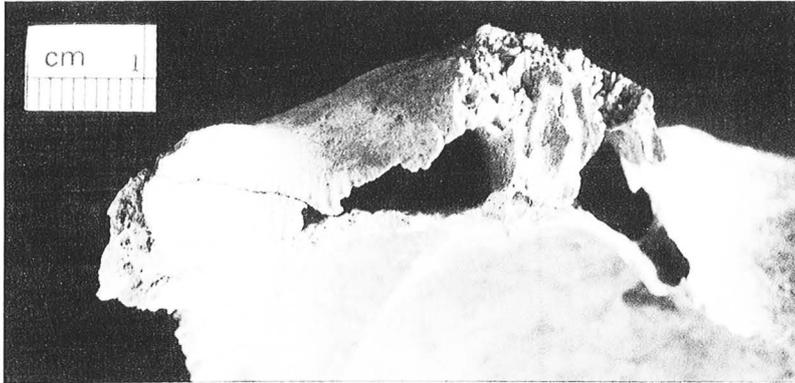


Fig. 41.

*Ossement de la logette céphalique.
Fragment attaqué par les rongeurs.*

Fig. 42.

*Ossement de la logette céphalique.
Fragment de calotte crânienne portant des traces de pioche ou de piochon.*

contiguïté anatomique entre les deux pièces, est donc à rapporter à un phénomène qui s'est produit alors que les deux os étaient encore en connexion, c'est-à-dire lors d'une phase antérieure à la dépose de ces os dans ce sarcophage.

L'attribution des autres os au même sujet a été plus problématique, c'est notamment avec le sujet I que des risques de confusion sont possibles et c'est plus par exclusion avec ce sujet que par attribution directe que se sont faites les distinctions. Les critères utilisés ont été la robustesse plus marquée du sujet I, les importants signes d'arthrose de certaines de ses articulations ainsi qu'une couleur ocrée un peu moins prononcée de ses ossements.

- **Sujet III (S III)** : des restes osseux ayant tous le même aspect, la même couleur grisâtre et la même robustesse semblent pouvoir être attribués à un même sujet. Ces restes sont très fragmentés et leur examen montre un effritement de la corticale dans le grand axe des os ainsi qu'une disparition de la trame protéique. Nous avons déjà rencontré cet aspect sur des squelettes provenant de sarcophages. Il doit être en relation avec un processus taphonomique propre à ce milieu et résultant de l'attaque de certains micro-organismes⁶⁹.

Ces quelques restes sont ceux d'un sujet adulte âgé⁷⁰, beaucoup moins robuste que les deux précédents.

- **Sujet IV (S IV)** : l'attribution à un même sujet des deux calcaneus, du talus et des os des pieds n'a posé aucun problème. Elle s'est faite grâce aux liaisons de symétrie et de contiguïté. Il faut, toutefois, noter que les os symétriques (notamment les cuboïdes) montrent des états de conservation bien différents d'un os à l'autre. Les autres os d'après leur couleur et leur aspect général et leur exclusion d'avec les trois sujets précédents semblent pouvoir être attribués à ce sujet.

- **Sujet V (S V)** : une mandibule de jeune adolescent dont la couleur rappelle la couleur des os du comte et qui se trouve sur le fond du sarcophage.

L'ensemble des os de la logette céphalique

Dans leur majorité, ces ossements ont été mis au jour dans la logette céphalique (fig. 43). Nous y avons ajouté deux os de même aspect retrouvés verticaux, appuyés contre la paroi du sarcophage côté gauche, sur le tas de gravats. Ces deux os n'ont rien à voir avec les os sous-jacents. Leur position implique qu'ils ont été manipulés juste avant la dernière fermeture du sarcophage.

Ces ossements, pour l'essentiel, sont ceux d'os longs des membres auxquels il manque les extrémités proximale et distale. Celles-ci présentent parfois des traces caractéristiques d'attaque de la microfaune (fig. 41), ce qui n'a été rencontré qu'une seule fois sur l'ensemble des os situés sur le membre inférieur gauche du comte. Par ailleurs, certains de ces os sont encore «gras» et portent des restes de matière organique. D'autres présentent des cassures, qui ne

69. Baud (1986).

70. Cf. «Le comte ou une lignée», p. 151.

peuvent être que le fait d'objets contondants sur «os frais», et dans un cas un coup de pioche ou de piochon est attesté (fig. 42).

La recherche de l'effectif minimal de sujets représentés par ces ossements a été réalisée en tenant compte de l'ensemble des exclusions possibles. Les 23 os humains présents sont attribuables à un minimum de 10 sujets, 7 adultes de différentes classes d'âge, 1 adolescent et 2 enfants. En fait, 12 os permettent de dénombrer ce minimum de 10 sujets, les 11 autres os peuvent appartenir soit à certains de ces 10 sujets, soit à un maximum de 11 sujets de plus. Le fait essentiel à retenir c'est que chaque os représente peut-être un sujet.

- **Sujet 1** : deux ossements immatures (un ulna gauche et un fragment de fémur) ont la même couleur ocrée et le même aspect poli. Les mensurations indiquent que ces deux ossements sont compatibles avec un âge compris entre 6 et 7 ans⁷¹. Les extrémités proximale et distale du fémur et l'extrémité distale de l'ulna montrent des cassures récentes (par rapport au dépôt de la pièce) du type «fragmentation en allumettes»⁷².

- **Sujet 2** : il n'est représenté que par un seul os, la diaphyse d'un tibia droit dont les épiphyses n'étaient pas soudées au moment du décès. Il est de couleur crème, ses parties proximale et distale sont abîmées. L'hémi-partie inférieure de la face mésiale est érodée. Les mensurations indiquent que cet ossement est compatible avec un âge compris entre 10 et 14 ans⁷³. Reliefs et insertions musculaires sont peu marqués. L'insertion du muscle soléaire est présente sous la forme d'une crête soulignée à sa partie inférieure par une fosse.

- **Sujet 3** : il s'agit d'un seul os d'adulte, les deux tiers supérieurs d'un ulna droit plutôt gracile avec la crête d'insertion du ligament latéral externe qui est très développée.

- **Sujet 4** : il consiste en un seul os d'adulte, un radius droit assez gracile. Il présente une enthésopathie (stade 1) de la tubérosité bicipitale et des signes dégénératifs discrets de la surface articulaire inférieure. Un âge supérieur à trente ans semble pouvoir être retenu.

- **Sujet 5** : il correspond à un seul os d'adulte, un radius gauche qui présente les séquelles d'une fracture de l'extrémité distale.

- **Sujet 6** : il n'est représenté que par un ulna droit d'adulte, très bien conservé, aux insertions musculaires moyennement marquées, qui a un aspect «frais».

- **Sujet 7** : il s'agit de la diaphyse d'un tibia gauche, très abîmée à ses extrémités proximale et distale. Les mensurations et l'aspect général de l'os indiquent qu'il s'agit d'un grand enfant ou d'un adolescent un peu plus grand que le sujet 2. Reliefs et insertions musculaires sont peu marqués. L'insertion du muscle soléaire se fait sous forme de fosse.

- **Sujet 8** : il consiste en un seul os, la partie proximale d'un radius droit gracile d'adulte dont l'aspect de la surface articulaire proximale est en faveur d'un adulte jeune. Cet os a un aspect frais et il est gras au toucher. Son extrémité distale a un aspect «cassé frais».

- **Sujet 9** : il correspond à un seul os, la diaphyse d'un tibia droit d'adulte dont l'insertion du ligament tibio-fibulaire présente un aspect remanié (enthésopathie de stade 2) qui serait en faveur d'un âge supérieur à trente ans. L'extrémité proximale montre des cassures récentes (par rapport au dépôt de la pièce) du type «fragmentation en allumettes». Par ailleurs, la diaphyse porte les traces d'une attaque par les rongeurs.

- **Sujet 10** : deux ossements d'adulte (les deux tiers supérieurs d'un fémur gauche plutôt gracile et la partie moyenne d'un tibia droit), un ulna gauche et un fragment de fémur ont la même couleur marron-orangée et sont tous les deux gras au toucher. Ils pourraient appartenir à un même individu adulte. Sur le fémur on trouve des traces de matière organique et son extrémité distale a le classique aspect de l'os «cassé frais» (il faut d'ailleurs un choc important pour obtenir ce type de cassure). L'extrémité proximale du tibia a, elle aussi, cet aspect d'os «cassé frais», alors que l'extrémité distale montre des cassures récentes (par rapport au dépôt de la pièce) du type «fragmentation en allumettes». Le fémur a été daté par le C14 du XIe ou du XIIe siècle (cf. fig. 51).

- **Onze os non attribués** : ils pourraient appartenir indifféremment à l'un ou l'autre des sujets du panier. Nous signalerons plus particulièrement :

- un pariétal gauche adulte, très épais, retrouvé en deux fragments et qui présente au sommet de la bosse pariétale les traces d'un ou deux coups d'un instrument du type pioche ou piochon à section circulaire (fig. 42). Le type de

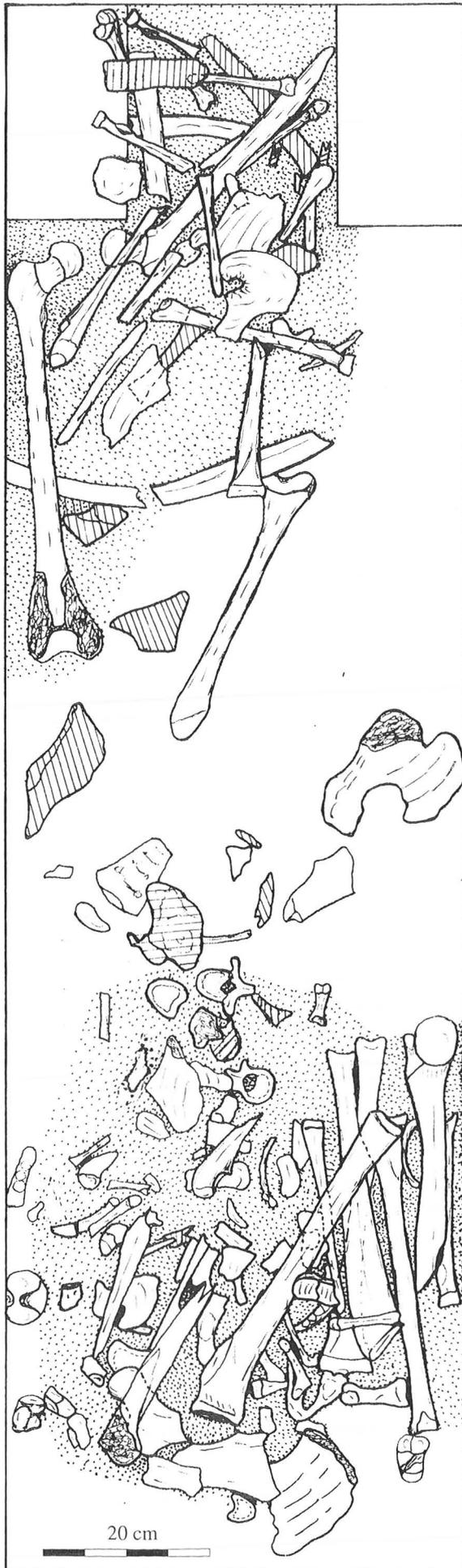
71. Stloukal et Hanakova (1978).

72. Masset (1987).

73. Stloukal et Hanakova (1978).

Fig. 43.

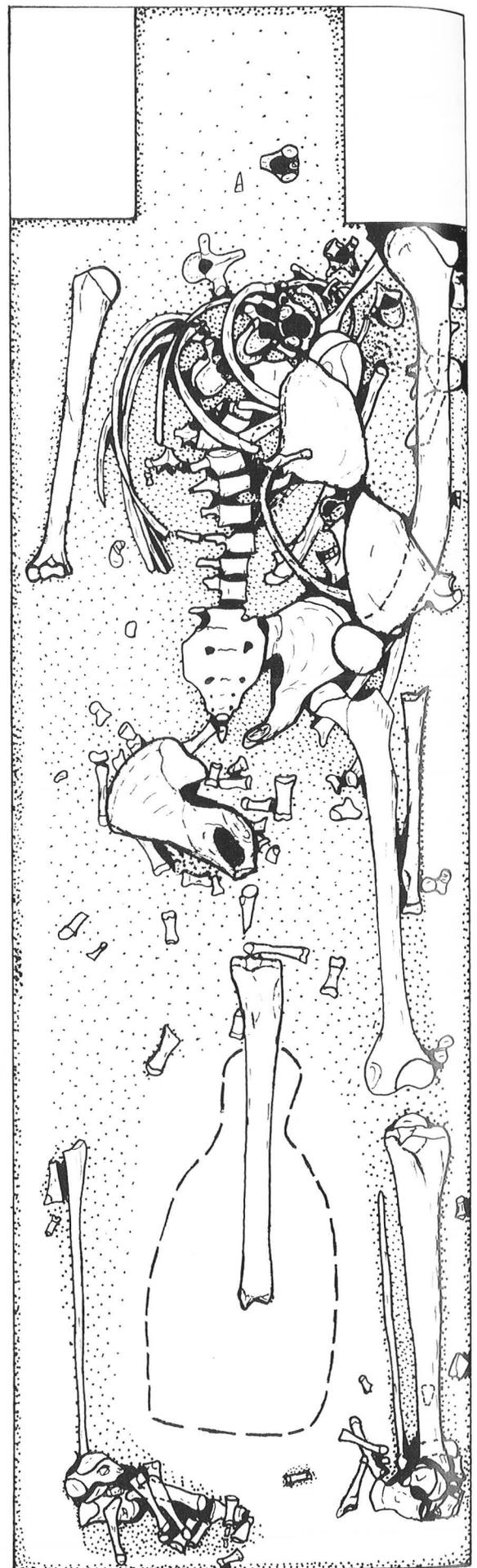
L'ensemble des os sur le membre inférieur gauche du comte recouvre en partie les os brûlés et des ossements divers associés à cet ensemble, ainsi que celui des os de la logette céphalique.

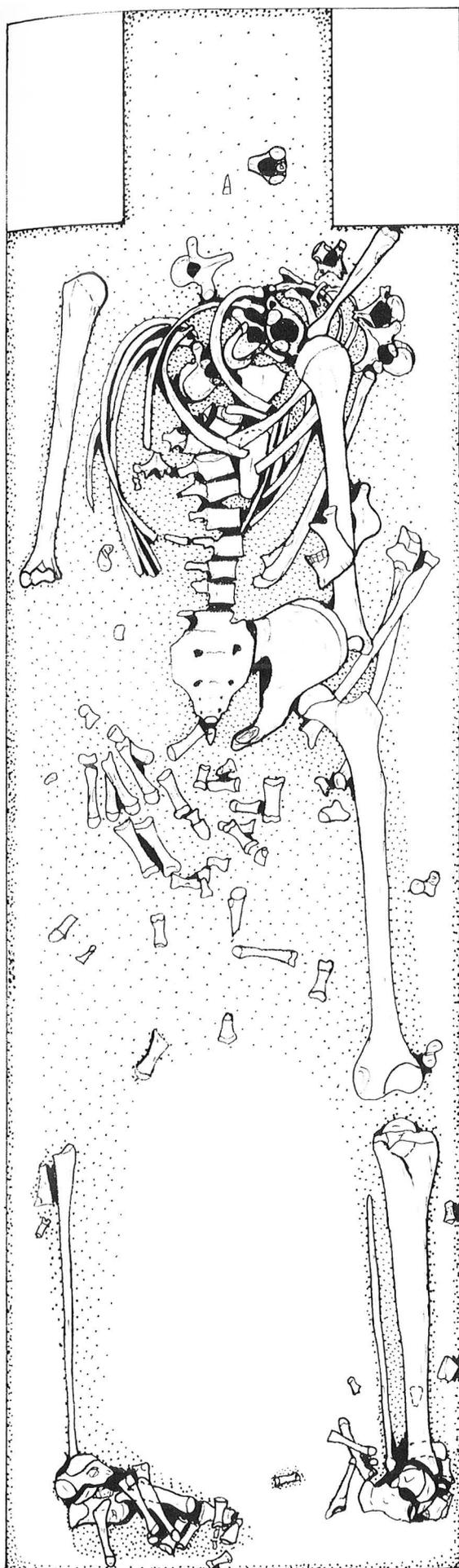
**Fig. 44.**

L'ensemble des os brûlés. Sont représentés les os appartenant au comte, à l'exception du crâne, ainsi que les limites de l'élément en matière périssable qui contenait initialement les os brûlés. En ce qui concerne les os du comte, ce schéma permet d'apprécier la dynamique des réductions.

Fig. 45.

Le premier inhumé. En montrant les os appartenant au comte en connexion et en sub-connexion ou déplacés, ce relevé permet de préciser la position initiale du cadavre.





fragmentation montre que ce ou ces coups ont été portés sur un os ayant déjà perdu en partie sa trame protéique ;

- un fragment de pariétal droit d'enfant ;

- la diaphyse d'un fémur gauche d'adulte dont les extrémités proximale et distale montrent d'une part des grignotages par la microfaune, d'autre part une fragmentation du type en allumettes ;

- un petit fragment de diaphyse tibiale de grand enfant ou d'adolescent. Sa partie proximale montre une fragmentation du type «cassé frais». Sa partie distale présente une fragmentation en allumettes récente, par rapport à la précédente, du type «cassé sec». Par ailleurs, elle porte les traces d'une attaque par les rongeurs sur la diaphyse.

L'ensemble des os fragmentés déposés entre les jambes du comte ⁷⁴

Entre l'emplacement des tibias du comte se trouve un ensemble de contour plus ou moins ovalaire, avec un rétrécissement médian, bien délimité par un effet de paroi et constitué d'os fragmentés (cf. fig. 23). L'effet de paroi est tel que l'hypothèse d'un élément en matière périssable (sac en toile ?) ayant contenu ces ossements est à envisager (fig. 44). Lors de l'ouverture du sarcophage ces ossements étaient recouverts, notamment du côté du fond de l'enfeu, par certains os décrits sous le terme «ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte» et par les gravats.

La coloration de ces ossements va du marron clair au marron foncé et au noir avec, sur deux ou trois fragments, une légère couleur grise. Sur une même pièce osseuse la couleur peut varier par plage du blanc au noir. Les fragments de diaphyse les plus longs présentent tous des cassures longitudinales et dans les zones noires des fissures orientées de la même façon. Par ailleurs, aucune fissure transversale superficielle, ni aucun placage blanc n'ont été notés. Le diagnostic d'os brûlé sec ⁷⁵ peut donc être porté. Il a été

74. Nous remercions vivement G. Grévin et G. Depierre pour les discussions fructueuses que nous avons pu avoir à propos de cet ensemble et nous remercions G. Grévin pour les expérimentations qu'il a menées.

75. Guillon (1987), Ubelaker (1984). Dans les discussions qui ont précédées la sortie de cet ouvrage, nombreux sont les collègues historiens et archéologues qui ont été gênés par ce fait. Il semble important de noter qu'il s'agit bien d'os brûlés secs, dont la couleur évoque, au moins pour certains d'entre eux, un milieu de décomposition semblable à celui du sarcophage du comte. Notre hypothèse d'un sarcophage pris dans un incendie (dans de telles conditions, une température de 400 à 600° C peut très bien être atteinte) nous semble la moins lourde. Certains collègues ont évoqués la crémation volontaire ou celle accidentelle d'ossements conservés dans des chasses. La première nous semble peu probable d'un point de vue logique ; la seconde implique une succession de gestes qui explique mal la présence des petits os des extrémités.

confirmé par les microradiographies qui ont montré que ces ossements avaient subi au moins des processus de combustion à température basse et/ou plus élevée ⁷⁶.

Par ailleurs, si l'on peut affirmer que tous les ossements présentant une couleur noire ou marron noir sont des ossements qui ont subi l'action directe du feu et de la flamme, ce n'est pas le cas pour ceux qui présentent une couleur marron clair uniforme rappelant en tous points la coloration de certains des os du comte. Par ailleurs, les essais d'incinération d'os secs effectués par G. Grévin n'ont jamais abouti à cette couleur. L'étude microradiographique a montré qu'il s'agissait d'une coloration liée aux activités bactériennes ⁷⁷.

L'observation de la couleur des ossements montre que nous sommes en présence de trois sous-ensembles bien distincts correspondant pour les deux premiers à un degré de calcination différent ⁷⁸. Le décompte des ossements et l'appréciation de leur robustesse permettent d'associer ces trois sous-ensembles, dénommés d'après leur couleur, à un minimum de quatre sujets.

Le report sur plan de ces sous-ensembles et de ces sujets, de même que leur report dans l'espace, démontrent que lors de leur dépôt ils étaient déjà mêlés. Ceci implique que, pour quelques fragments d'os, les distinctions entre sous-ensembles ou entre sujets ont parfois pu être subjectives.

- **Sous-ensemble «sujet brûlé noir»** : ce sont des restes de couleur noire attribuables à un sujet, bien qu'un fragment d'humérus apparaisse gracile par rapport aux autres ossements (variabilité morphologique, pathologie ou autre sujet ?). Tous les fragments sont noirs à l'exception du menton et d'un fragment de crâne qui présentent des plages gris à gris-bleu. Cela témoigne d'une calcination autour de 400° C ayant par endroits atteint 550° C. L'étude anthropologique ⁷⁹ a montré qu'il s'agissait des restes d'un adulte robuste, plutôt de sexe masculin et décédé entre 30 et 50 ans.

- **Sous-ensemble «sujet brûlé marron-noir»** : ce sont des restes de couleur marron-noire attribuables à un sujet. Tous les fragments sont marron foncé à noir. L'étude microradiographique de T. Géa bien montré que si la couleur noire était à mettre en relation avec une calcination de 300°

à 400° C, la couleur marron résultait de l'attaque des parties d'os non brûlées par les micro-organismes une fois les ossements déposés dans le sarcophage.

L'étude anthropologique ⁸⁰ a montré qu'il s'agissait des restes d'un adulte robuste, vraisemblablement de sexe masculin, décédé entre 30 et 50 ans.

- **Sous-ensemble «sujets marron-clair»** : ce sont des restes de couleur marron clair attribuables à au moins deux sujets. Cette coloration provient de l'action des micro-organismes une fois le dépôt des ossements dans le coffre. Elle ne peut être rattachée à la calcination. Toutefois, les quelques plages noires rencontrées montrent que ces os ont tout de même subi une calcination qui n'a guère dû dépasser pour la plupart d'entre eux 300° C.

La distinction de ces restes avec certains de ceux de couleur marron-noire n'a pas toujours été facile. Mais on peut être sûr que ces deux sous-ensembles réunis totalisent au moins trois sujets puisque nous avons les restes de trois extrémités distales de radius droit.

À l'intérieur de ce sous-ensemble de couleur assez homogène, on distingue deux extrémités inférieures de radius droit, ainsi que des fragments de pariétaux incompatibles entre eux en raison de leur épaisseur (3 et 8 millimètres).

Ces restes sont donc attribuables à au moins deux sujets (A et B), l'un plus robuste que l'autre, auxquels nous avons tenté d'attribuer les divers fragments :

- le sujet A est un adulte assez gracile ;
- le sujet B est un adulte robuste, plutôt de sexe masculin. Il n'a pas de trace d'arthrose à l'étage vertébral, il présente une enthésopathie de stade 2 sur la patella. Un arc neural de vertèbre lombaire montre un remaniement de l'insertion du ligament interépineux. Un âge compris entre 30 et 50 ans pourrait être retenu.



76. Cf. «L'altération des os, le sédiment associé au comte et ses phases d'accumulation», p. 58.

77. *Idem*, p. 58-59.

78. Wahl (1981).

79. Cf. «Les autres sujets et leurs liens de parenté», p. 153.

80. *Ibidem*.

Le squelette et la position du comte

É. Crubézy

Le squelette est quasiment complet ; toutefois, il n'a pas été retrouvé dans sa totalité en connexion au fond du sarcophage ⁸¹. La mise à plat des parties de gril costal (fig. 45) et de bassin non remaniées sont des données classiques ⁸² lors de la décomposition en espace vide et sont à mettre en relation avec le déplacement des os sous l'action de la pesanteur. Pour de nombreux autres os ⁸³ les déplacements horizontaux à grande distance signent des interventions humaines et leur situation permet donc d'étudier la dynamique d'utilisation du sarcophage.

La position initiale du cadavre

Le scalp était pris dans le mortier qui tapissait le fond de la logette céphalique et la partie correspondant au sommet du crâne était donc plaquée contre la paroi ouest de la tombe. Le sacrum, le coxal et le fémur gauche se présentent par leur face antérieure. La face postérieure des calcaneus est à moins de 10 centimètres de la paroi est et elles sont distantes entre elles de presque 30 centimètres. Le cadavre reposait donc initialement en décubitus dorsal avec les membres inférieurs en légère abduction ⁸⁴.

La position initiale des membres supérieurs

Elle peut-être déduite de la situation des os des mains. À droite, la plupart de ces os, vus par leur face postérieure, sont en connexion à la partie médiale de l'emplacement du fémur droit. Initialement la main reposait donc à la partie médiale de la racine de la cuisse. Comme aucun des os de la main gauche (dissociée) n'a été retrouvé sur ou sous les os de la main droite, alors qu'ils en sont très proches, l'on peut soupçonner une position de la main gauche symétrique de celle de la main controlatérale.

Situation, position initiale des mains ⁸⁵

D'après le plan (fig. 45), on note que si les os de la main droite sont parfois en sub-connexion et peu dispersés, il n'en est pas de même de ceux de la main gauche retrouvés pour la plupart sans ordre. La différence est telle qu'il faut envisager des remaniements différents pour les deux mains ainsi que le non croisement ou la non superposition des deux extrémités sur le cadavre.

- Main droite

A-Les os de la deuxième rangée du carpe, ainsi que le lunatum sont déplacés, mais ils sont au contact de la partie

proximale des métacarpiens. Les autres os du carpe ont beaucoup bougé, notamment le scaphoïde qui se retrouve à la partie latérale de la cinquième vertèbre lombaire.

B-Les 5 métacarpiens ont légèrement bougé, (ils ont glissé sur la face médiale de la cuisse) mais ils sont en sub-connexion.

C-Les premières phalanges des deuxième et troisième rayons qui se trouvent dans l'axe des troisième et quatrième métacarpiens ont leurs extrémités distales bloquées par le tissu des chausse ⁸⁶.

D-Le premier rayon, en extension, est en sub-connexion du trapèze à la phalange distale qui a conservé son ongle. Un sésamoïde surnuméraire est en place à la partie latérale de l'extrémité distale de la phalange proximale. Les phalanges médiane et distale du deuxième rayon sont plus ou moins dans l'axe de la proximale ; le doigt devait être en extension avec la phalange distale plus ou moins fléchie.

E-Les deuxième phalanges des 3ème, 4ème et 5ème doigts côte à côte sont vues par leur face palmaire. La phalange distale du troisième, vue par sa face postérieure, repose tête-bêche sur la médiane. Les phalanges médianes des 3ème, 4ème et 5ème doigts étaient fléchies à 90° sur les phalanges proximales et les phalanges distales (au moins pour le 3ème) étaient fléchies à 90° sur les médianes.

La situation de ces différents os démontre que deux ensembles de remaniements, à courte et à longue distance, peuvent être distingués :



81. Seuls étaient en connexion les vertèbres de la 12e thoracique à la 3e coccygienne, le coxal gauche et le membre inférieur omolatéral, la fibula droite et le pied droit, une partie de la main droite. La partie supérieure du thorax, le gril costal et le membre supérieur gauche en partie dissociés fournissent, toutefois, des indications sur la position initiale du cadavre.

82. Duday *et al.* (1990).

83. L'extrémité céphalique, les scapula, l'avant bras droit, le coxal, le fémur et le tibia omolatéral.

84. Comme nous le signalerons lors de l'étude de la stature, il n'est pas impossible que cette abduction ait été rendue nécessaire par la taille du comte qui sans cela n'aurait pu être déposé allongé dans la tombe.

85. La totalité des os des mains ont été trouvés. Toutefois, la diaphyse du troisième, du quatrième et la base du cinquième métacarpien gauche ont été détruits post-mortem. Ce qui reste de ces os montre qu'ils ont été rongés par la microfaune alors que l'os était sec. La majorité des ossements ont été mis au jour sur le fond du sarcophage entre les tiers proximaux de l'emplacement initial des fémurs.

86. Sur le plan, la première phalange du cinquième doigt, bougée à la fouille, n'est pas représentée.

- le carpe a dû être remanié lors du déplacement des os de l'avant-bras (A) ;
 - il y a eu un glissement vers le bas et en dedans des métacarpiens et des phalanges (B, E). Ce glissement a pu se produire sous l'action de la pesanteur lors de la décomposition du corps et des tissus. Seules les premières phalanges des deuxième et troisième rayons sont restées en place (C).

Initialement la main devait reposer sur la partie médiale de la cuisse avec les deux premiers rayons en extension et les trois derniers qui devaient avoir leurs deuxième et troisième phalanges fléchies.

- Main gauche

Les ossements sont beaucoup plus dispersés qu'à droite. À l'exception du premier métacarpien et de quelques unes des premières phalanges qui ne doivent pas être trop éloignées de leurs positions initiales, les autres os ont beaucoup bougé. Certains sont même retrouvés assez loin dans le sarcophage. Ainsi le scaphoïde gauche a été retrouvé entre le condyle fémoral gauche et la paroi du sarcophage, la base du troisième métacarpien ainsi qu'une phalange sont entre l'emplacement de la jambe droite et la paroi ; d'autres os (hamatum, phalanges, etc.) sont retrouvés contre le fémur gauche.

Ces déplacements sont à associer, d'une part au contexte du remaniement important du membre supérieur gauche, d'autre part aux actions de la microfaune, sans que l'on puisse toujours faire la part de l'un ou de l'autre. Si dans le cas des os rongés et déplacés retrouvés à la partie gauche du squelette une action tardive de la microfaune est la plus vraisemblable, en ce qui concerne le scaphoïde, il est plus difficile de savoir si sa position est en relation avec les remaniements du membre supérieur ou avec des actions très anciennes de la microfaune.

La position initiale des membres inférieurs

Elle peut-être déduite de la position des os longs encore en connexion et de celle des pieds. Pour ces derniers, l'orientation des talus en connexion et en rotation latérale⁸⁷ permet de préciser qu'initialement ils avaient bien cette orientation. De ce fait, en raison de la faible distance qui sépare les calcaneus des parois droite et gauche du sarcophage, les chaussures devaient être en contact par leurs extrémités avec elles et par leur face plantaire peut-être avec la paroi du fond.

Situation, position initiale des pieds

- Pied droit

Il est très bien conservé et tous les os ont une couleur marron très prononcée. Pour la plupart, ils ont été retrouvés dans la partie de la chausse qui entourait le pied⁸⁸. Cependant, le cuboïde, le naviculaire et le cunéiforme médial ont été retrouvés mêlés aux ossements de l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche⁸⁹. D'autres os, notamment quelques phalanges médianes et distales sont sorties de l'espace initial du cadavre. Presque toutes ont été retrouvées entre la chausse et la paroi est.

Talus et calcaneus en connexion se présentent du côté antéro-médial. Paradoxalement la chausse droite a sa pointe tournée vers l'intérieur ce qui fait les surfaces articulaires antérieures de ces deux os regardent vers le talon ! Par contre, bien orientés suivant le grand axe de la chausse, vus par leur face latérale et se superposant, on retrouve depuis le haut vers le fond du sarcophage les métatarsiens du quatrième au premier. Le cinquième, dissocié, a son extrémité proximale qui repose sur le calcaneus.

Dans l'axe du premier métatarsien et coincé comme lui dans le repli constitué par la jonction des parties plantaire et supérieure de la chausse on trouve la phalange proximale de l'hallux qui se présente par sa face plantaire. Les autres phalanges sont, pour la plupart, retrouvées en vrac au bout de la chausse entre l'hallux et le fond du sarcophage.

Il apparaît donc qu'initialement le pied droit reposait sur le fond du sarcophage par l'intermédiaire du côté postérieur de la chausse comme l'indique la position du calcaneus et du talus en connexion avec la fibula. La semelle faisait face à la paroi est et elle était peut-être même en contact avec elle.

Lors de la décomposition du cadavre, alors que le tarse et le métatarse restaient plus ou moins en connexion, les phalanges vite dissociées se sont retrouvées pêle-mêle, sous l'action de la pesanteur, entre les parties supérieure et plantaire de la chausse. Il n'est pas impossible que, dès ce moment là, la décomposition du tissu ait amené la chute de quelques phalanges entre la partie plantaire de la chausse et la paroi est du sarcophage.

87. À droite, le talus est en connexion avec la fibula et, à gauche, il est en place dans la mortaise tibio-fibulaire.

88. Cf. l'étude des vêtements, p. 159.

89. Rappelons qu'il ne s'agit que d'une appellation générale et que de nombreux os de cet ensemble sont, en fait, entre les membres inférieurs.

Lors de l'effondrement de la chaussure et du pied, la dissociation des os encore en connexion s'est réalisée au niveau de l'interligne de Chopart. La chaussure qui était verticale a alors basculé vers en dedans et en arrière. Les quatre premiers rayons ainsi que l'hallux qui étaient coincés ou qui prenaient appui contre la jonction des parties supérieure et plantaire de la chaussure sont restés en sub-connexion. Le naviculaire, deux des cunéiformes, le cuboïde et le cinquième métatarsien, se sont effondrés dans la région de la cheville comme le démontre la position du cinquième métatarsien un peu surélevé par rapport aux autres os du pied. Certains de ces os ont été secondairement mobilisés, soit par l'action de la microfaune, soit plus certainement lors du remaniement du tibia.

- Pied gauche

À l'exception du talus et du calcaneus encore en connexion, tous les os sont dissociés et ils sont presque tous sortis de l'espace initial de la chaussure et du cadavre. Par ailleurs tous les métatarsiens, à l'exception du premier, ont été rongés par la microfaune bien longtemps après le dépôt du corps. Certains os sont retrouvés entre le tibia et la paroi latérale du sarcophage et l'un des cunéiformes est retrouvé sous le tibia.

En fait, l'examen du schéma montre qu'ici la chaussure, qui initialement était verticale, n'a pas, contrairement à droite, basculé vers en dedans et en arrière mais s'est effondrée sur elle-même. Lors de cet effondrement, les os ont chuté de part et d'autre du squelette jambier et c'est la rotation secondaire du tibia vers en dehors qui a amené ce dernier à recouvrir l'un des cunéiformes.

L'effondrement de la chaussure sur elle-même à gauche et sa rotation vers en dedans et en arrière à droite n'est peut-être pas le fait du hasard. En effet, nous avons déjà signalé que lors de la décomposition du cadavre le sarcophage penchait un peu vers la gauche⁹⁰. De ce fait, il est naturel que le pied droit se soit effondré vers la gauche et que le gauche coincé contre la paroi se soit effondré sur lui-même. Par ailleurs, comme l'a montré la préservation de la chaussure droite, les parties plantaires du vêtement ont mieux tenu et sont, de ce fait, à l'origine d'un effet de paroi qui a empêché les os de se retrouver entre le bloc talo-calcaneéen et la paroi est du sarcophage.

Certains métatarsiens gauches ont été retrouvés sur «l'ensemble des os fragmentés déposés entre les jambes du comte», ce qui démontre que le pied s'est effondré assez tard⁹¹ alors que cet ensemble était déjà en place. Par ailleurs, la rotation du tibia qui a recouvert la rotule⁹² semble s'être

produite lors de l'arrivée dans le sarcophage de «l'ensemble sur le membre inférieur gauche» et elle s'est accompagnée de l'arrivée de quelques fragments de briques. D'après la situation de l'un de ses fragments c'est peut-être eux qui ont entraîné la rotation du tibia.

Les os bougés

Si la perte de connexion de nombreux os des extrémités peut donc être imputée, soit à l'action de la pesanteur lors de la décomposition des parties molles et des vêtements, soit à celle de la microfaune, il ne peut en être de même pour de nombreux ossements du comte dont les translations dans un plan horizontal impliquent une mobilisation par l'homme.

L'observation des plans *x* et *y* montre que la plupart des os bougés sont en fait des os droits qui ont été déposés en majorité à la partie supérieure gauche du corps. Leur disposition est telle que le terme de réduction partielle semble pouvoir être retenu. La position de ces os les uns par rapport aux autres permet de préciser les modalités de cette réduction.

Pour cet ensemble, les os situés les plus haut dans le sarcophage sont les deux scapula et certaines côtes. Une scapula recouvre le fémur droit déposé tête-bêche à la partie gauche du corps après que l'humérus ait été repoussé dans la partie médiale du thorax. Lorsque cet humérus a été repoussé il a bloqué la mandibule et est passé en pont sur l'ulna gauche déposé lui aussi tête-bêche dans le thorax.

Le crâne n'est pas représenté sur les plans *x* et *y* car il a été retrouvé bien plus haut dans le sarcophage⁹³. En effet, il a été remobilisé bien après la réduction entre l'arrivée des deux couches de gravats. Toutefois, une dent supérieure a été retrouvée dans le thorax quelques centimètres en avant de l'atlas⁹⁴ ; l'axis⁹⁵ pour sa part a été mis au jour dans la logette céphalique. Ces positions sont à rapprocher de données classiques sur la décomposition des cadavres⁹⁶ où il a pu être démontré que les ligaments entre l'atlas et l'occipital sont parmi les derniers à céder avec ceux des grosses articulations comme celles du genou, du rachis

90. Cf. «Les données de l'archéologie», p. 55.

91. Lors du déplacement depuis son emplacement initial vers l'enfeu ?

92. Lorsque cette rotation a eu lieu, la rotule avait peut-être déjà glissé de la surface articulaire fémorale. C'est une donnée classique lors de la décomposition en espace vide (Duday *et al.*, 1990).

93. Cf. «Les données de l'archéologie», p. 52 et fig. 19.

94. La première vertèbre cervicale.

95. La deuxième vertèbre cervicale.

96. Duday *et al.* (1990).

lomulaire et du bassin. Par ailleurs, au cours de la décomposition en espace vide il est classique lors du décubitus dorsal d'observer une rotation du crâne sur le côté, une fois le lâchage ligamentaire cervical réalisé⁹⁷. Ici, cette rotation a dû s'effectuer, en partie du moins⁹⁸, vers le côté droit comme le démontre la coloration très brune du temporal de ce côté par rapport à l'autre.

Dès lors, les modalités et le déroulement des différentes phases de cette réduction peuvent être précisés :

- prélèvement du crâne et de l'atlas en connexion, et dépôt sur le thorax, par sa base⁹⁹. La mandibule, prélevée avec l'ensemble, est déposée un peu plus vers le bas à gauche, sur l'humérus droit comme le démontre sa situation à la fouille et la mise au jour d'une incisive contre la paroi gauche du sarcophage. C'est au même moment que la partie supérieure du rachis cervical est dissociée ainsi que l'os hyoïde et le cartilage thyroïde ossifié¹⁰⁰ ;

- le squelette de l'avant-bras droit est prélevé, le radius est déposé tête-bêche par rapport au fémur gauche, l'ulna est déposé à côté de la mandibule. Il n'est pas possible de savoir si cette phase a précédé ou suivi celle du remaniement de l'extrémité céphalique ;

- l'humérus gauche est alors repoussé dans le thorax vers en bas et en dedans. Lors de cette opération, l'avant-bras omolatéral subit légèrement la même translation et passe en partie sous le fémur. La position de la tête humérale par rapport à celle de l'atlas montre que lors de cette phase elle

est certainement venue buter contre le crâne. Cette opération a été réalisée afin de faire de la place à droite. Cette place est occupée d'une part par des vertèbres cervicales et par la clavicule droite et, d'autre part par le fémur droit. En raison de la situation relative des différentes pièces osseuses les unes par rapport aux autres, cette opération a certainement été réalisée pour le fémur et les autres pièces avaient peut-être déjà été mobilisées (avec le rachis cervical ?) et se trouvaient simplement dans le secteur ;

- prélèvement et dépôt du fémur droit. C'est peut-être à cette occasion que le coxal est mobilisé et que le tibia est déplacé vers le centre du sarcophage. La rotule droite a été retrouvée sous le fémur, elle était peut-être encore adhérente au fémur lors de son prélèvement ;

- la partie supérieure du thorax est enfin mobilisée, notamment les scapula, de façon moins soignée que le reste.

Conclusion

Le cadavre du comte reposait initialement en décubitus dorsal avec les mains sur la racine des cuisses. Son squelette a fait l'objet d'une réduction partielle qui a amené le dégagement de la logette céphalique et de la partie droite du sarcophage. En cours d'opération, la libération de la partie droite fut abandonnée et celle de la logette fut étendue par la mobilisation des os de la partie supérieure du thorax.

Des animaux associés

Parmi les ossements retrouvés dans le sarcophage, 53 sont des os d'animaux. Ils ont été mis au jour dans la logette céphalique ou à sa périphérie (US 1005), dans l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte (US 1006), dans l'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte (US 1007) ainsi que dans le sédiment englobant les ossements du comte (US 1009).

Si la détermination des espèces auxquelles appartiennent ces os et si la présence des traces de découpe que présentent certains sont susceptibles de fournir des informations sur la boucherie et sur l'économie de l'époque à laquelle ils ont été tués, c'est surtout sur le sens de leur présence dans le sarcophage qui retiendra notre attention. S'agit-il d'offrandes alimentaires, forme habituelle du dépôt de faune dans les tombes ou d'un tout autre phénomène ?

Pour répondre à cette question, nous avons étudié l'état de conservation de ces restes, les atteintes qu'ils présentent, les espèces et les parties anatomiques qu'ils représentent. Dans un premier temps, nous avons travaillé sur l'ensemble des ossements provenant du sarcophage. Dans un second temps, nous avons distingué ceux provenant de «l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte» de ceux de «l'ensemble des os de la logette céphalique» et de «l'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres



97. En raison de la convexité de l'occipital.

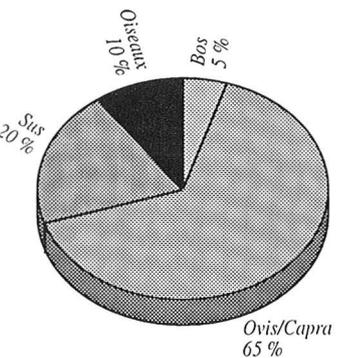
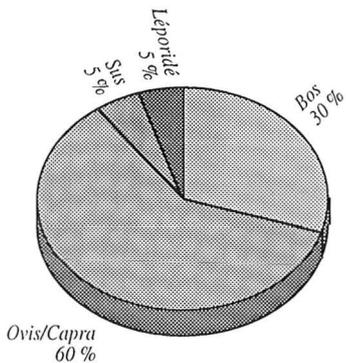
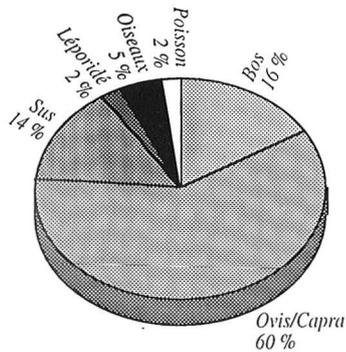
98. La logette céphalique ne le permettait pas en totalité.

99. Cela explique la position de la dent dans le thorax qui a chuté secondairement.

100. Ils ont été retrouvés entre la clavicule gauche et les briques de la logette céphalique omolatérale.

Fig. 46.

Nombre de restes osseux déterminés, par espèce, en fonction de leur localisation.



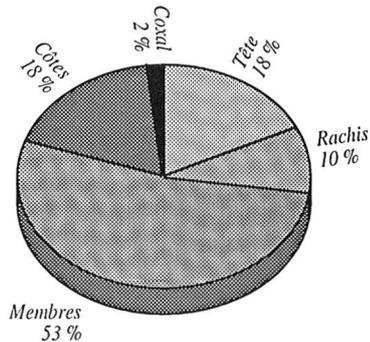
La Faune

Fig. 47.

Nombre de restes osseux, par ensemble anatomique, en fonction de leur localisation.

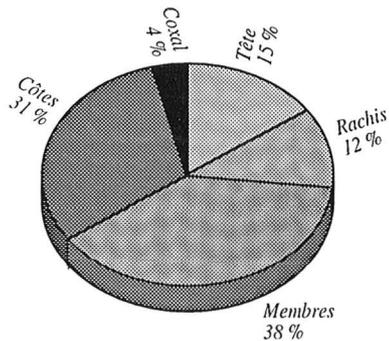
Dans l'ensemble du sarcophage

Espèces	n	Anatomie	n
Bos	7	Tête	9
Ovis/Capra	26	Rachis	5
Sus	6	Membres	27
Léporidé	1	Côtes	9
Oiseaux	2	Coxal	1
Poisson	1		



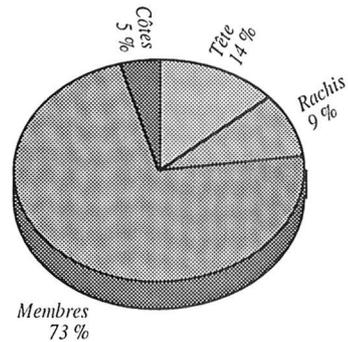
Dans l'ensemble «Logette céphalique»

Espèces	n	Anatomie	n
Bos	6	Tête	4
Ovis/Capra	12	Rachis	3
Sus	1	Membres	10
Léporidé	1	Côtes	8
Oiseaux	0	Coxal	1
Poisson	0		



Dans l'ensemble «Sur le membre inférieur gauche»

Espèces	n	Anatomie	n
Bos	1	Tête	3
Ovis/Capra	13	Rachis	2
Sus	4	Membres	16
Léporidé	0	Côtes	1
Oiseaux	2	Coxal	0
Poisson	0		



inférieurs du comte» (fig. 46). Par ailleurs, quelques rares fragments (dont ceux de poissons)¹⁰¹ retrouvés dans l'US 1009 sont difficilement attribuables à l'un de ces ensembles. Il n'est pas impossible qu'ils en proviennent¹⁰², mais ils pouvaient tout aussi bien être présents dans le sarcophage avant le dépôt du comte ou ils peuvent y être arrivés peu de temps après¹⁰³.



101. Poisson dont le complexe urophore a été retrouvé en connexion au même niveau que le squelette du comte dans l'US 1009. Il est vraisemblablement à rattacher à la famille des gadidés (morues ou merlu).

102. Dans ce cas, ils auraient été déplacés par l'action de la microfaune.

103. Avec la microfaune (?).

Les restes de faune

La détermination anatomique des os fait ressortir une majorité d'os appartenant aux membres antérieurs ou postérieurs (52,9 %) par rapport aux autres parties du squelette. Les côtes représentent 17,7 % du total des os, soit autant que les éléments de la tête, parmi lesquels il faut inclure les dents isolées. Enfin, 9,8 % des os sont des vertèbres et 1,9 % (soit un seul reste) appartiennent au bassin.

Sur 53 restes appartenant à des animaux, 43 ont été déterminés spécifiquement (soit 81 %). Les 10 restes qui n'ont pu être déterminés avec certitude sont, soit des fragments ne présentant aucun critère morphologique pour permettre une identification spécifique, soit des résidus d'os ayant subi l'action du feu.

Les 43 restes déterminés se répartissent entre le bœuf (7 restes), les ovi-caprinés (26 restes), le porc (6 restes) et les léporidés (1 reste). Il faut y ajouter 2 restes d'oiseaux (volaille) et 1 reste de poisson (fig. 47). Plus de la moitié des restes appartiennent aux ovi-caprinés, mais la distinction entre moutons et chèvres n'a pu être réalisée¹⁰⁴.

Les os ont subi plusieurs altérations, notamment pour certains des actions physico-chimiques car ils présentent une dégradation externe laissant penser qu'ils ont été soumis aux intempéries et qu'ils ont séjourné à l'air libre¹⁰⁵. D'autres ont la même couleur que les os du comte¹⁰⁶ et nombreux sont ceux qui portent des traces de rongeurs ou de carnivores. Leur attaque par la microfaune a pu tout aussi bien avoir lieu dans le sarcophage¹⁰⁷ qu'à l'extérieur. Les carnassiers, pour leur part, ont dû œuvrer alors que les os étaient à l'air libre. On peut donc penser qu'il ne s'agit pas d'un dépôt primaire mais d'os ramassés ailleurs et déposés secondairement dans le sarcophage. Ces os proviennent uniquement de l'ensemble dit de la logette céphalique.

Pour la consommation et la découpe quelques données peuvent être fournies :

- pour le mouton, toutes les parties sont représentées par au moins un reste (même les côtes) avec une prédominance très nette des métapodes : 40,7 % des restes (soit 11 restes) et des pattes (métapodes + radius + tibia) : 59,2 % des restes de mouton/chèvres (soit 16 restes). La colonne vertébrale est fendue par le milieu de son axe (attesté par 4 vertèbres) et pour les métapodes (bas de pattes) 11 restes sur 27 (40,7 %) présentent des incisions palmaires attestant leur consommation (levée préalable des tendons ?) tout comme le reste de radius et quelques autres os. Un reste de crâne est fendu dans sa partie postérieure pour la consommation de la cervelle ;

- pour le bœuf, 4 parties sont représentées. Les extrémités distales de l'humérus et du fémur, 1 vertèbre lombaire et les côtes. La seule vertèbre retrouvée montre que la colonne vertébrale est fendue par le milieu de son axe, comme pour les ovi-caprinés ;

- pour le porc, sur les 6 restes, deux sont des dents. La mandibule est représentée par un os et deux dents, les autres restes appartiennent aux pattes : 1 radius, 1 calcaneus, et 1 métapode (métatarsien ou métacarpien III). Le radius appartient à un très jeune individu (non épiphysé) ;
- la volaille est représentée par un fémur droit et un métatarsien et le lapin par un radius gauche.

Les découpes visibles sont conformes aux découpes connues pour le Moyen Âge et l'époque moderne. Quelques cassures observées sur les os montrent qu'ils ont dû être brisés pour extraire la mœlle¹⁰⁸.

Altération des ossements et unités stratigraphiques : une association troublante (fig. 48)

L'observation macroscopique des os a permis de distinguer trois lots correspondant en fait à trois des grands ensembles individualisés à la fouille.

L'ensemble de la logette céphalique a fourni des os assez bien conservés de taille résiduelle moyenne¹⁰⁹ de 10,5 centimètres¹¹⁰ qui représentent en poids plus du tiers de la logette céphalique. Trois os sur 21 sont entiers et il ne manque, en général, aux autres os longs qu'une extrémité.



104. Ni l'examen visuel des signes anatomiques, ni l'application d'examen métriques sur les métapodes n'ont permis d'identifier des restes à marques caprines discriminantes. L'état de conservation des os, soit tranchés, ce qui interdit la mesure de leur grande longueur, soit rongés ce qui interdit de mesurer leur largeur distale maximale ou d'examiner le rapport entre les deux condyles latéraux et médiaux des deux poulies des métapodes (A. Von den Driesch, *A guide to the measurement of animals bones from archaeological sites, Peabody Museum Bulletin*, 1976) a rendu impossible toute analyse ; un seul métapode étant entier.

105. Aspect usé et cassures émoussées.

106. Cf. «L'altération des os...», p. 59.

107. Cf. p. 93.

108. F. Audoin-Rouzeau, *Ossements animaux du Moyen Âge au monastère de la Charité-sur-Loire*, Paris : Sorbonne, 1987. F. Audoin et M.-C. Marinval-Vigne, Boucherie médiévale et moderne dans le Val-de-Loire (France). In *La découpe et le partage du corps à travers le temps et l'espace, Anthropozoologica*, n° spécial, 1987, p. 45-52.

109. La taille résiduelle moyenne ne correspond à aucune mesure standardisée. Elle est définie, comme le nom de résiduel l'indique, par la plus grande mesure du reste (et non de l'os). Elle sert essentiellement à chiffrer la taille du reste pour éviter les termes relatifs de grand, moyen et petit.

110. Ecart-type $\pm 4,3$ cm.

Les os des membres antérieurs et postérieurs représentent une proportion supérieure à celle des côtes (respectivement 38,5 et 30,1 %). Les autres restes, bien qu'en partie conservés, sont en général de bonne taille et présentent des critères morphologiques susceptibles de les identifier. Ces os présentent, parfois, des dégradations dues aux intempéries et certains portent les traces de morsures de carnivores.

L'ensemble sur le membre inférieur gauche présente des caractéristiques très différentes. Il s'agit, en général, de restes de petite taille ¹¹¹ d'os longs des membres (72,7 %) qui sont de couleur brunâtre et dont le poids représente moins de 5 % de la totalité du poids des os de cet ensemble ¹¹². Aucun de ces os n'est entier et la plupart des os ont été rongés. Leur état rend parfois difficile la diagnose générique ou spécifique.

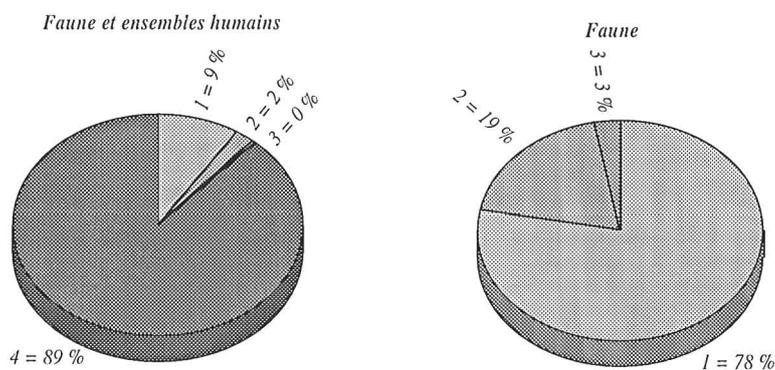
L'ensemble déposé entre les jambes du comte a fourni 4 petits os brûlés dont le pourcentage de poids par rapport à celui de l'ensemble des ossements brûlés est le même que pour l'ensemble précédent. Leur état de conservation rend la détermination anatomique et spécifique plus délicate. En dehors du fait qu'ils soient brûlés, aucun autre critère ne les rapproche.

Conclusion

En fonction des altérations qu'ils ont subi, l'analyse macroscopique des os de faune a permis de les répartir en trois groupes correspondant, en fait, à trois des principaux ensembles osseux du remplissage. Ces altérations témoignent d'histoires différentes qui n'ont en commun que leur fin, un dépôt secondaire dans le sarcophage.

Les os de faune situés sur le membre inférieur gauche du comte sont des fragments d'os longs de petite taille qui ont été grignotés par un (ou des) rongeur(s). Ceux de l'ensemble de la logette céphalique de taille plus grande, quelquefois attaqués par des carnassiers, ont subi des altérations moindres. L'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte a fourni quelques fragments de faune brûlés à la même température que les os humains.

L'étude de ces restes et de leurs dimensions, notamment, laisse penser en dernier lieu que leur présence n'est peut-être que fortuite et peut-être due à une méconnaissance du squelette humain. Celle-ci aurait entraîné de la part des officiants une confusion dans la sélection des os déposés dans le sarcophage. Cela signifie, toutefois, que lors du prélèvement des os humains des confusions étaient possibles car il «traînait» de la faune. Dans le cas de l'ensemble de la logette céphalique, cela n'a rien d'étonnant puisqu'ont été mêlés os humains et d'animaux, branchages, sachet en tissu,



Faune et os humains des trois ensembles

		Poids (g)	
		Faune	Os humains
1	Logette céphalique	458,0	880,8
2	Sur le membre inférieur gauche	110,0	2922,5
3	Entre les jambes	18,0	658,9
4	Os humains moins Comte	4462,2	4462,2

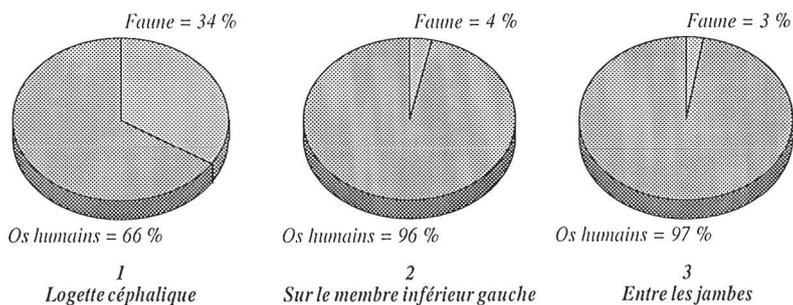


Fig. 48.

Composition osseuse pondérale : la faune et les os humains autres que ceux du Comte.

etc. Dans le cas des deux autres ensembles, cela est plus étrange, d'une part car il sera démontré ¹¹³ que leur arrivée n'est pas due au hasard ; d'autre part, parce que le poids des os animaux, par rapport à celui des os humains, est exactement le même dans les deux ensembles. Comme certains des os de ces ensembles pourraient être aussi anciens que le VIII^e siècle ¹¹⁴ le problème posé est de savoir si des dépôts volontaires de faune étaient parfois pratiqués à cette époque ou s'ils traduisent d'autres phénomènes plus difficiles à aborder tels que l'existence de restes intrusifs dans les

111. Taille moyenne résiduelle : 5,2 cm, écart-type \pm 1,3 cm.

112. Cf. «Compréhension d'une tombe», p. 93-95.

113. *Idem*, p. 96.

114. Cf. «La datation des ossements», p. 91.

sarcophages comme cela a pu être évoqué ici pour le poisson. Dans le sud-ouest de la France, seule la nécropole de la Turraque à Beaucaire-sur-Baïse dans le Gers datée des VI-VIIe siècles ¹¹⁵ peut servir de référence, car elle a livré des sarcophages attribués, pour certains, à une classe

favorisée. Dans quelque cas de la faune était associée et si de nombreuses fois il semble s'agir d'éléments intrusifs, dans d'autres ¹¹⁶ un doute persiste. Seules de nouvelles fouilles permettront, peut-être, de faire la part des pratiques funéraires et des arrivées ultérieures.

J. Evin

La datation des ossements

À la suite de la reconnaissance des différents ensembles osseux il fallait essayer de les dater. Il semblait notamment important de dater le comte, les ossements brûlés, S1 et S2 et au moins un des ossements de la logette céphalique.

La datation au C14 est toujours effectuée sur la matière organique des ossements de telle sorte qu'on est certain d'éliminer toutes les pollutions et donc de ne dater que le carbone de l'individu lui-même et non des apports de matières carbonées secondaires. Le carbone des os provient surtout du collagène et ce dernier est renouvelé dans l'organisme tous les un à dix ans (suivant l'âge) ce qui fait que la ou les datations envisagées correspondent au décès du sujet ¹¹⁷.

Fig. 49.

Datations radiocarbone des ossements du sarcophage dit de «Guillem Taillefer» à Saint-Sernin.

Technologie de préparation et de mesure de la teneur en C14

Pour les os non brûlés la technique de préparation classique du collagène, suivant la méthode dite de Longin, a été effectuée sans aucune difficulté particulière. Cette méthode consiste, après une décarbonatation totale de l'os réduit en poudre fine, à effectuer une mise en colloïde du collagène qui est ensuite séché et brûlé. La teneur en radiocarbone est mesurée au laboratoire de Lyon par comptage en scintillation liquide : les quelques quatre grammes de collagène obtenus dans chacun des cas ont été brûlés et le gaz carbonique, ainsi récupéré, a été transformé en benzène suivant la méthode classique de carburation et de trimérisation. Pour chacun des échantillons, ainsi préparés, on a pratiqué cinq comptages d'environ une journée dans quatre compteurs différents.

Pour les os brûlés, une extraction sélective de certains acides aminés a été pratiquée par chromatographie. La teneur en radiocarbone est mesurée au laboratoire d'Oxford par l'emploi d'un accélérateur tandem avec pour une cible-source du gaz carbonique préparé à partir des quelques milligrammes d'acides aminés extraits.

Ces deux méthodes de datation conduisent à des précisions similaires comme le voit en comparant le résultat de la dernière datation avec ceux des quatre autres (fig. 49).

Résultats obtenus

Le tableau de la figure 49 donne les datations radiocarbone calculées, avec les conventions internationales, à partir des teneurs en radiocarbone mesurées ¹¹⁸.

Echantillon	Références de laboratoire	Datation
Le comte	Ly-6168	1105 ± 75 BP.
Sujet I	Ly-6169	1235 ± 60 BP.
Sujet II	Ly-6170	1080 ± 40 BP.
Sujet 10	Ly-6171	940 ± 50 BP.
Os brûlé	Lyon34/OXA 4541	1185 ± 55 BP.

Mais ces datations BP peuvent être traduites dans le calendrier en années calendaires par l'emploi de la courbe de correction dendrochronologique désormais acceptée par tous les laboratoires de radiocarbone. Chaque date C14 en prenant en compte le double de sa marge statistique, peut

115. Larrieu *et al.* (1985).

116. Notamment le sarcophage 110 qui a livré, entre autres éléments, du poisson.

117. Cinq échantillons ont été envoyés en deux lots au Centre de datations par le Radiocarbone de l'Université de Lyon en vue de leur datation : en juin 1993, un premier lot de 4 échantillons constitués d'os non brûlés et un échantillon complémentaire en novembre 1993 constitué d'os brûlés :

-Ly-6168 (réf. lab. Lyon) : quelques côtes, le calcaneum et le talon gauche du comte ;

-Ly-6169 (réf. lab. Lyon) : les deux tibias (n°111 et 110) du Sujet I et Ly-6170 (réf. lab. Lyon) : les deux tibias (n°46 et 215) du Sujet II provenant donc de l'ensemble sur le membre inférieur du comte ;

-Ly-6171 (réf. lab. Lyon) : le fémur gauche du sujet 10 provenant de la logette céphalique ;

-Lyon-34/Oxa-4541 (réf. lab. Lyon et Oxford) : la partie antérieure droite du frontal d'un individu brûlé situé entre les jambes du comte, le «sujet brûlé marron-noir».

Les quatre premiers échantillons, présentant un taux de matière organique suffisant, ont été entièrement traités à Lyon. Le cinquième, constitué d'os brûlés, a été expédié au laboratoire de datation par accélérateur d'Oxford.

118. Elles sont donc exprimées, ici, en années BP «before present» c'est-à-dire avant 1950, année de référence de la méthode du C14. La plage statistique indiquée correspond à une déviation standard.

être transformée en un intervalle entre deux années calendaires dans lequel l'âge réel a 95 chances sur 100 de se situer. De plus, à l'intérieur de cet intervalle il est possible de privilégier certaines années qui représentent des maximales de probabilité.

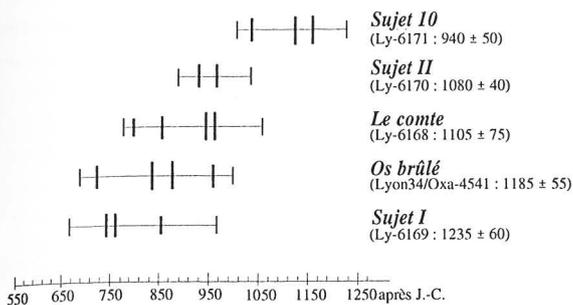


Fig. 51.

Datations en années réelles des ossements du sarcophage dit de «Guillem Taillefer» à Saint-Sernin.

Le tableau de la figure 51 donne donc les résultats des cinq analyses exprimés, cette fois, en années calendaires de notre ère (ap. J.-C.).

Interprétations des résultats

Il apparaît que deux lots d'ossements appartiennent très probablement à une première période que l'on peut situer au VIIIe-IXe siècle. Il s'agit de ceux de S I et du reste brûlé. Leurs intervalles de date sont, en effet, très similaires. Toutefois, le sujet I a plus de chance d'être le plus ancien et de se situer au VIIIe siècle, tandis que le sujet brûlé date plutôt du milieu du IXe siècle.

Compréhension d'une tombe

À la suite de la fouille du sarcophage et du dénombrement des sujets, quatre grands ensembles osseux ont pu être définis :

- le squelette du comte ;
- «l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte» qui regroupe des ossements attribuables à au moins cinq sujets et qu'on a laissé glissé dans le sarcophage alors que le couvercle avait été en partie retiré ;
- «l'ensemble des os de la logette céphalique» qui représente les os d'au moins 10 sujets le plus souvent représentés par un seul os ;
- «l'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte» qui représente les os fragmentés d'au moins 4 sujets dont deux brûlés aux environs de 400°.

Echantillons	Références de laboratoire	Intervalle en années réelles	Maximum de probabilités
Le comte	Ly-6168	de + 763 à 1072 ap. J.-C.	957, 900, (830) ap. J.-C.
Sujet I	Ly-6169	de + 675 à + 926 ap. J.-C.	778, 730 et 850 ap. J.-C.
Sujet II	Ly-6170	de + 883 à + 1013 ap. J.-C.	975 et 900 ap. J.-C.
Sujet 10	Ly-6171	de + 1009 à + 1202 ap. J.-C.	1038, 1110 et 1150 ap. J.-C.
Os brûlé	Lyon34/OXA 4541	de + 698 à + 964 ap. J.-C.	870, 830, (940) ap. J.-C.

Deux lots d'ossements sont, eux aussi, très contemporains l'un de l'autre. Il s'agit du comte et de S II. L'examen des probabilités les situe l'un et l'autre autour du milieu du Xe siècle ; S II pouvant être plus récent de quelques décennies. Ils sont très probablement postérieurs aux deux précédents.

Un dernier ensemble d'os provenant de la logette céphalique est bien plus récent : c'est-à-dire du XIe ou du XIIe siècle. La contemporanéité avec les quatre autres individus est donc à exclure.

Conclusion

Ainsi, les mesures de teneur en C14 conduisent à des résultats qui présentent une très bonne homogénéité, qu'elles aient été faites sur les os sains ou sur les os brûlés. La comparaison des datations entre elles permet de les regrouper en trois ensembles se succédant à environ un siècle d'intervalle, ce qui est compatible avec les autres données de l'archéologie.

Fig. 50.

Les datations radiocarbone des ossements du sarcophage dit de «Guillem Taillefer» traduites en années calendaires.

É. Crubézy, F. Houët et P. Murail

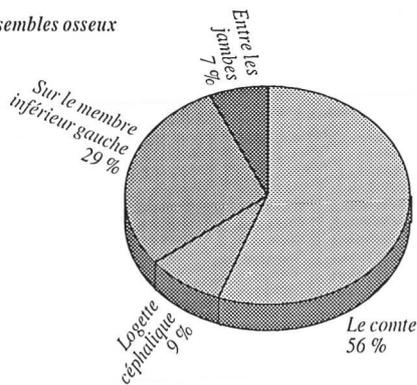
Le squelette du comte

Le fait que la plus grande partie du squelette soit en connexion, notamment les petits os des extrémités, démontre que nous avons affaire à une sépulture primaire. Aucun élément susceptible d'évoquer un embaumement n'a été retrouvé et d'après l'étude des insectes¹¹⁹ et des traces de liquide de décomposition, tout indique que le sujet a été déposé dans le sarcophage peu de temps après son décès. Les seuls éléments du squelette non retrouvés à la fouille sont les osselets de l'oreille moyenne et quelques unes des

119. Cf. «Des insectes pour un cadavre», p. 71.

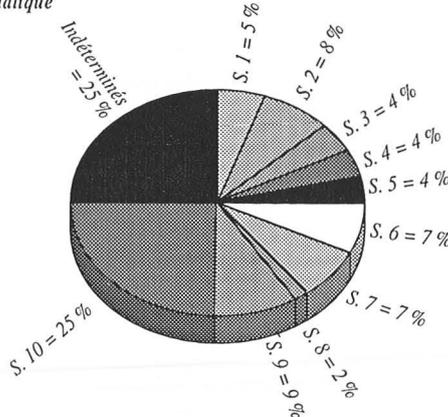
Le comte et les ensembles osseux

	Poids (g)
Le Comte	5574,41
Logette céphalique	880,8
Sur le membre inférieur gauche	2922,5
Entre les jambes	658,9



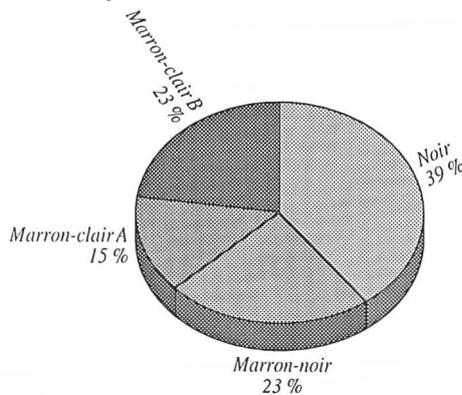
Les os de la logette céphalique

S.	Poids (g)	S.	Poids (g)
S. 1	47,6	S. 6	63,9
S. 2	68,5	S. 7	63,0
S. 3	34,4	S. 8	15,4
S. 4	36,4	S. 9	81,0
S. 5	32,9	S. 10	218,3
Indéterminés			219,4



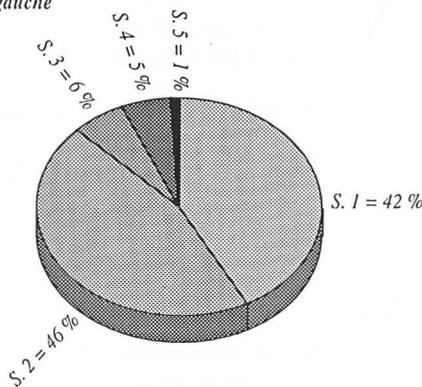
Les os fragmentés déposés entre les jambes

	Poids (g)
Noir	261,6
Marron-Noir	151,7
Marron-Clair A	96,2
Marron-Clair B	149,4



Les os sur le membre inférieur gauche

S.	Poids (g)
S. 1	1227,2
S. 2	1323,6
S. 3	176,9
S. 4	159,8
S. 5	35,0



phalanges distales du pied gauche. En ce qui concerne les osselets de l'oreille moyenne leur absence dans les conduits auditifs et dans le sédiment pourrait être en faveur d'une manipulation du crâne en dehors du sarcophage, ce qui est probable vu sa situation sur les gravats au moment de la découverte. Pour les phalanges du pied gauche la chose est plus troublante, et cet élément pourrait être en relation avec la conservation différentielle du squelette ¹²⁰. Il faut aussi signaler que la rotule gauche est très abîmée, comme érodée, sur sa face antérieure et que cela semble en relation, d'après l'aspect, avec une attaque plutôt ancienne. La plus mauvaise conservation des os du côté gauche est peut-être à mettre en relation avec l'observation de l'inclinaison initiale du sarcophage vers la gauche ¹²¹ qui aurait entraîné une plus longue macération des os de ce côté dans le liquide de décomposition.

Pour les autres sujets

Aucune connexion n'a été retrouvée et il ne s'agit pas de sépultures primaires. En raison de la faible représentation de certains sujets et leur situation bien particulière il convient de s'interroger sur leur signification.

Résultent-ils de réductions de squelettes, de récupérations exhaustives ou aléatoires ou de tout autre phénomène ? Par ailleurs, quelle est leur importance quantitative par rapport au comte ?

Les réponses à ces questions sont d'importance non seulement pour élucider l'aspect archéologique du remplissage, mais aussi pour l'aspect historique du sarcophage. En effet, dans l'esprit de ceux qui ont inhumé le comte, le sarcophage était-il conçu comme une sépulture individuelle ou comme un caveau dont le comte n'aurait été que le premier occupant ?

Pour répondre à ces questions, nous avons étudié de façon complémentaire d'une part le schéma de préservation de chacun des sujets, d'autre part la composition osseuse pondérale des différents ensembles osseux par rapport aux autres (fig. 52). En effet, pour savoir si certaines parties de squelettes sont mieux représentées que d'autres, ce qui pouvait être un argument en faveur d'une sélection avant le dépôt, le schéma de conservation est parfois peu explicite. Ainsi, pour l'étude de «l'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte» l'inventaire détaillé

Fig. 52.

Composition osseuse pondérale : les ensembles et les sujets.

120. Un problème de fouille, inattention ou autre, ne peut jamais être écarté malgré les précautions prises.

121. Cf. «Les données de l'archéologie», p. 55.

des restes est difficile et les schémas de conservation n'ont pris en compte que les parties de squelette bien identifiées. Dans ces cas, il a été montré¹²² que le calcul du taux de représentation en référence à l'ensemble des seules pièces identifiées conduit à exagérer la part qui revient aux ensembles dont les moindres vestiges peuvent être reconnus ; il faut donc mieux se fonder sur le paramètre poids, les taux de représentation étant calculés en référence au poids total.

D'une façon générale, le comte, S I et S II représentent plus de 80 % du poids total des ossements humains retrouvés dans le sarcophage (fig. 53).

L'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte (fig. 54)

La répartition des sujets en fonction du poids total montre que le comte en raison de son bon état de conservation représente plus de la moitié du poids des vingt sujets identifiés. Se sont ensuite les deux sujets masculins (S I et S II) de «l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte» qui représentent plus de 50 % du poids restant. Toutefois, pour ces deux sujets (S I et S II) se sont surtout des os des membres inférieurs qui sont représentés. Il n'y a pas eu que dépôt de grands os longs des membres inférieurs mais aussi de petits os — parfois sous forme de fragments — de ces membres. Malgré la faible représentativité des sujets III et IV, il convient de noter qu'encore une fois les extrémités des membres inférieurs — notamment pour S IV — sont «anormalement» bien représentées par rapport au reste du squelette. Pour l'adolescent seule une mandibule, qui avait déjà perdu des dents *post mortem* lorsqu'elle a été déposée dans le sarcophage, lui est attribuable.

Comment interpréter un tel dépôt ?

Sur la base des éléments exposés jusqu'ici, ces os sont une énigme et ils pourraient *a priori* apparaître comme un «bruit de fond» dans l'histoire du sarcophage. Or, leur datation démontre que S II est plus ou moins contemporain du comte et l'étude anthropologique¹²³ suggère qu'ils provenaient, au moins pour S II, sinon de la même famille du moins d'un milieu très favorisé. Leur dépôt n'est donc pas anecdotique, on a rassemblé plusieurs centaines d'années après l'inhumation du comte dans son sarcophage, et alors que celui-ci était déjà dans l'enfeu, des restes qu'on attribuait alors à une même famille ou à une même lignée¹²⁴.

Si ce dépôt ne résulte pas d'un épiphénomène, l'on comprend mieux qu'une attention particulière ait été apportée à certains os des extrémités des membres inférieurs. Mais,

	Poids (g)
Le Comte	5574,4
Sujet I	1204,2
Sujet II	1300,6
C+S I+S II	8079,2
Autre	1957,4

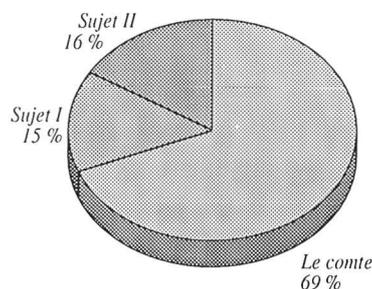


Fig. 53.

Composition osseuse pondérale : le comte, les sujets I et II de l'ensemble déposé sur le membre inférieur gauche et les autres restes osseux.

dans le même temps, l'on ne peut être que surpris de l'absence d'os des mains, de fragments de côtes ou de parties plus importantes de crâne (totalement absent pour l'un des deux sujets). En effet, il semble difficile que des processus naturels aient dans deux cas aboutis à la destruction presque totale de la partie supérieure des squelettes alors que la partie inférieure restait assez bien conservée... De ce fait, les os de S I et S II pourraient être interprétés en termes de «réductions partielles». La similitude des ossements représentés pourrait dans ce cas être l'indice d'interventions similaires sur les dépôts primaires de ces sujets.

En ce qui concerne S III et S V les restes sont trop partiels pour pouvoir être interprétés en ces termes, notamment pour S V représenté que par une seule mandibule bien conservée. En fait, la répartition pondérale l'illustre bien, ces ossements semblent des os «surajoutés» aux réductions partielles. De plus, à la fouille les ossements de ces cinq sujets étaient intimement mêlés et l'étude de la répartition spatiale de ces ossements que ce soit en deux ou en trois dimensions démontre que lorsqu'ils ont été déposés ils étaient déjà mélangés.

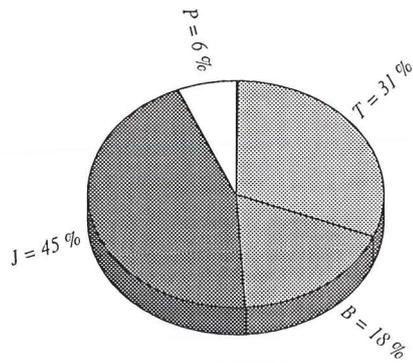
Il en est de même des os de faune, surtout des fragments de membres d'ovi-caprinés, qui étaient mêlés aux os humains mais qui, contrairement à eux, avaient été rongés avant leur dépôt dans le sarcophage.

Il semble donc que l'ensemble situé sur le membre inférieur gauche du comte puisse être interprété comme la réduction partielle de deux (S I, S II) ou trois sujets (S I, S II, S IV) à laquelle se sont trouvés mêlés des ossements humains attribuables à au moins deux autres sujets et des ossements de faune provenant, toutefois, d'un milieu plus ouvert comme le suggèrent les traces de rongeurs.

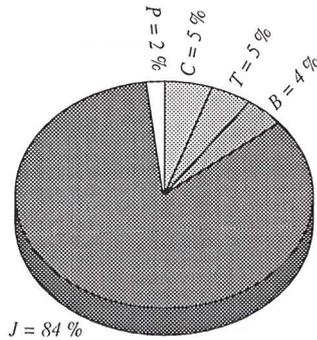
122. H. Duday (1989).

123. Cf. «Les autres sujets et leurs liens de parenté», p. 127-129.

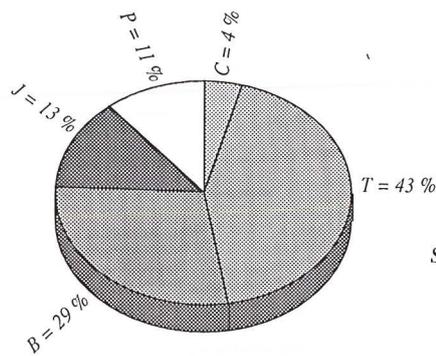
124. Ces termes étant retenus par nous dans leurs acceptations les plus larges.



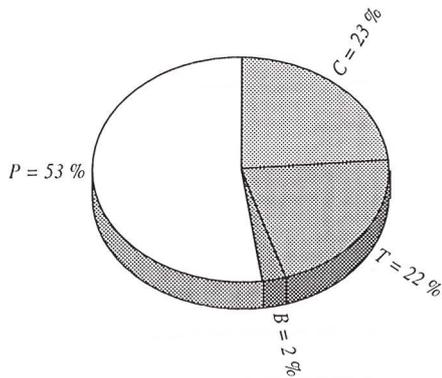
Sujet I



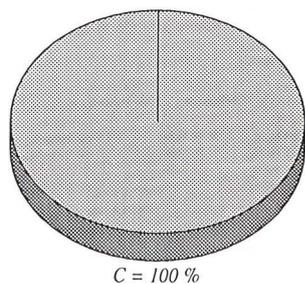
Sujet II



Sujet III

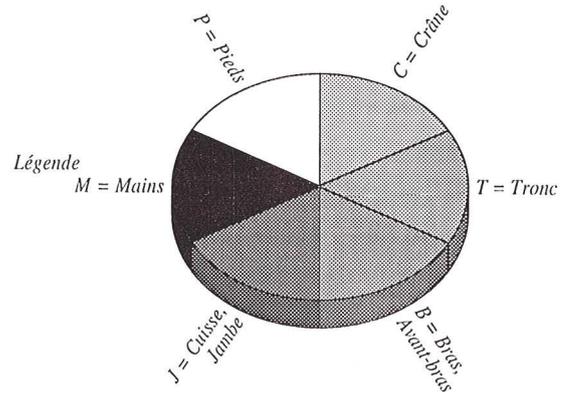


Sujet IV



Sujet V

Poids (g)		Sujet I	Sujet II	Sujet III	Sujet IV	Sujet V
Crâne	C	5,0	68,8	7,5	37,5	35,0
Tronc	T	376,4	60,3	75,9	34,5	0,0
Bras Avant-bras	B	218,8	55,2	50,8	3,8	0,0
Cuisse Jambe	J	549,8	1113,0	23,0	0,0	0,0
Mains	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pieds	P	77,2	26,3	19,7	84,0	0,0
esquilles		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Poids total (sans esquilles)		1227,2	1323,6	176,9	159,8	35,0



Comme la totalité de cet ensemble a été déposée en un temps, cela suggère soit que des réductions partielles ont été effectuées sur au moins deux ensembles différents et qu'elles ont inclus des ossements qui se trouvaient associés à ces ensembles ; soit que nous soyons en présence de la translation de réductions partielles antérieures.

La dernière hypothèse est séduisante car elle implique une histoire plus longue, en terme d'événements, de cet ensemble qui n'a pu que faciliter les mélanges et l'ajout de faune.

Ceci nous conduit à nous interroger sur la nature des dépôts primaires correspondant aux restes de ces cinq sujets. L'état de conservation des os, leur aspect et certains des éléments déjà décrits ne nous orientent pas vers des dépôts en pleine terre mais vers celui de décomposition en espace vide tel qu'un sarcophage. Dans cette optique, il n'est peut-être pas inintéressant de remarquer que, comme pour le comte, S I et S II ont dans l'ensemble les os droits mieux conservés que les gauches, notamment pour les pieds. Comment expliquer ce phénomène de conservation différentielle des pieds de ces sujets ? Si l'on ne veut pas évoquer le hasard, il reste l'hypothèse de conditions semblables, c'est-à-dire notamment d'inclinaison similaire des contenants initiaux. À partir de cette hypothèse, on est tenté de suggérer que ces sujets, parents du comte et décédés quelques années ou quelques dizaines d'années avant ou après lui, ont été inhumés dans des sarcophages qui devaient se trouver dans un rayon assez proche et que ces sarcophages devaient être orientés de la même façon.

Fig. 54.

Composition osseuse pondérale : ensemble situé sur le membre inférieur gauche. Sujets I à V.

Cette hypothèse, basée sur des petits détails, pourrait sembler assez lourde si l'on ne prenait en compte que les données ostéologiques et si nous avions un raisonnement probabiliste. En fait, il faut tenir compte d'autres données qui, si elles ne valident pas ces hypothèses, les rendent très probables. Ainsi, l'hypothèse issue de la conservation différentielle des os suivant laquelle les sarcophages, s'ils avaient été proches, auraient eu la même orientation, n'a rien d'extraordinaire. En effet, pour la période envisagée dans tout l'occident, la majorité des tombes avait *grosso modo* la même orientation (pieds à l'est et tête à l'ouest). De plus, les familles régnantes avaient souvent à cette époque des lieux réservés d'inhumation.

L'ensemble des os de la logette céphalique

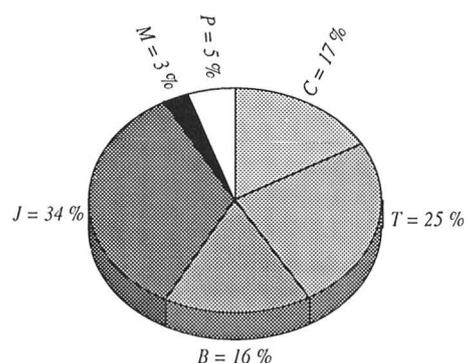
Nous sommes en présence d'os longs des membres ou de fragments importants de ces os, notamment de ceux des avant-bras. Ils proviennent tous d'adultes ou de grands enfants ou d'adolescents. Il convient de noter qu'ils sont mêlés à de très nombreux os de faune ¹²⁵ et que tout a été déposé dans un même temps.

Les os des membres sont sur-représentés et il n'y a aucun os de jeune enfant. Cet ensemble ne correspond donc pas à un tirage aléatoire d'os provenant de squelettes mélangés, ni à un tirage effectué sur une «population naturelle». Par ailleurs, l'absence de crâne est troublante car en cas de réduction, même hâtive, c'est un élément aisé à repérer et souvent récupéré.

Nous sommes donc face à une sélection où les dimensions et les proportions des pièces osseuses semblent avoir joué un rôle prépondérant. Elle correspond à un rassemblement d'os, surtout des os longs, secondairement ré-arrangés dans le sarcophage. En milieu funéraire, de tels rassemblements sont souvent signalés ¹²⁶ notamment dans les sépultures collectives et les ossuaires où le plus souvent ils peuvent être interprétés en termes de «rangement». Toutefois, ici, ce «rangement» ne correspond pas au «rangement» du sarcophage, mais d'autre(s) lieu(x).

La nature de ces rangements et du ou des lieux incriminés peut être approchée d'après la couleur, l'aspect et les traces portées par les os. L'un d'eux présente la trace d'un coup de

Poids (g)		Le comte
Crâne	C	934,4
Tronc	T	1384,7
Bras Avant-bras	B	905,9
Cuisse Jambe	J	1901,4
Mains	M	149,8
Pieds	P	298,2
esquilles		0,0
Poids total (sans esquilles)		5574,4



Poids (g)		les os fragmentés déposés entre les jambes du comte			
		Sujets noir et marron-noir		Sujets marron-clair	
		Noir	Marron-noir	Marron-clair A	Marron-clair B
Crâne	C	107,0	32,2	20,7	38,6
Tronc	T	19,8	58,8	45,2	65,8
Bras Avant-bras	B	28,4	15,2	30,3	2,2
Cuisse Jambe	J	97,1	34,5	0,0	26,4
Mains	M	0,0	11,0	0,0	0,0
Pieds	P	9,3	0,0	0,0	16,4
esquilles		35,6	0,0	0,0	8,1
Poids total (sans esquilles)		261,6	151,7	96,2	149,4

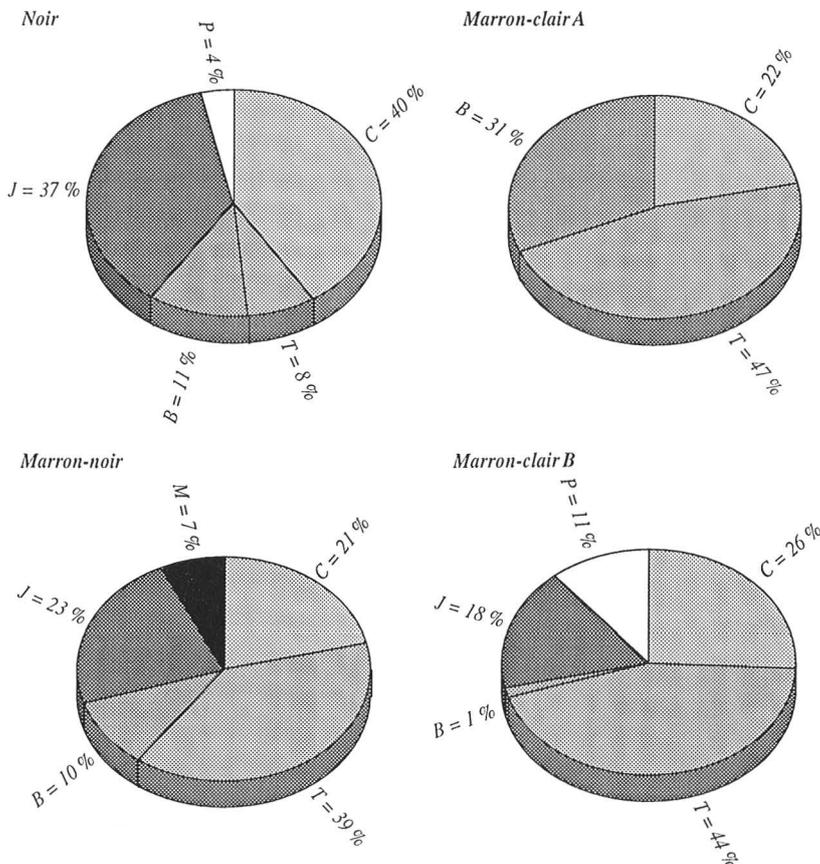


Fig. 55.

Composition osseuse pondérale : le comte et les os fragmentés déposés entre les jambes du comte.

125. Cf. «Des animaux associés», p. 87.

126. Leclerc (1987), Duday *et al.*, (1990).

pic ou de piochon et il était peut-être initialement enterré. Un autre (le fémur du sujet 10) daté du XI^e ou du XII^e siècle présente des traces de matière organique et avant d'arriver dans le sarcophage il a dû séjourner dans un espace vide. Des os de faune ont été rongés par des carnassiers (chiens), d'autres présentent des traces de boucherie. Ces os semblent avoir des origines très diverses et il se pourrait que «l'ensemble des os de la logette céphalique» corresponde — lors d'un «nettoyage» ou d'une «restauration» (?) — au regroupement, puis au rangement, d'os d'origines très diverses qui devaient «traîner».

L'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte

Les ossements attribuables à au moins quatre sujets «brûlés secs» ont été déposés mélangés dans un à deux éléments en matière périssable (sac ?) entre les jambes du comte. Le poids de chaque squelette montre que, de façon paradoxale, le sujet le plus brûlé (noir) est le mieux représenté et que c'est l'un des sujets qui n'est presque pas brûlé qui l'est le moins («marron-clair A») (cf. fig. 52). Toutefois, en raison des mélanges des différents fragments un biais méthodologique qui nous aurait entraîné à trop attacher d'importance aux couleurs n'est pas à écarter.

Par rapport aux ensembles précédents les différentes parties du squelette sont, ici, toutes représentées et si l'on s'intéresse à leur poids relatif par rapport à celles du comte pris comme référence il y a certes des différences, mais elles ne sont pas majeures. De plus, elle s'atténuent beaucoup si l'on regroupe deux à deux les ensembles les plus susceptibles de mélange, d'une part les sujets «noir» et «marron-noir» et d'autre part les sujets «marron-clair A» et «marron-clair B».

L'hypothèse d'un ramassage sélectif de certaines parties du squelette n'est peut-être pas à écarter, notamment en ce qui concerne le crâne du sujet «noir». Dans ce dernier cas, toutefois, c'est peut être plus la couleur d'un fragment qui attire l'attention, car il présente des plages gris à gris-bleu, qui a pu être à l'origine de cette sélection plus qu'une réelle volonté de privilégier l'extrémité céphalique.

Le fait que toutes les parties du squelette soient représentées, et ceci avec un poids relatif par rapport à celui du comte, qui n'est pas trop biaisé, montre que nous avons quasiment affaire à un tirage aléatoire sur un ou plusieurs ensembles initiaux d'os brûlés ¹²⁷ (fig. 55). La présence de quelques rares fragments de faune, eux aussi brûlés secs, démontre que lorsque ces ensembles initiaux ont brûlés, ils contenaient déjà de la faune.

L'ensemble des os fragmentés déposés entre les membres inférieurs du comte correspond donc à une sépulture en plusieurs temps. Les ossements attribuables à au moins quatre sujets proviennent de tombes soumises à l'action du feu où une fois celui-ci terminé les ossements ont été ramassés de façon quasi-aléatoire.

C Conclusions

Il convient de noter que deux grandes phases d'utilisation peuvent être individualisées dans ce sarcophage : la première est celle où il était hors de l'enfeu et où il fonctionnait comme un système archéologiquement fermé recevant d'abord un cadavre puis les restes brûlés de plusieurs sujets ; la seconde où il était dans l'enfeu et où il pouvait être considéré comme un système archéologiquement ouvert qui ne reçoit plus des entités mais des parties d'entités, réductions partielles ou ossements.

Les éléments rattachables à la seconde période ne sont donc plus aussi faciles à interpréter. Ils démontrent qu'à ce moment-là les «utilisateurs» ne prenaient plus en compte le sarcophage seul mais plutôt l'enfeu dans sa globalité. Seule la fouille des autres sarcophages de l'enfeu permettrait donc de mieux saisir les ensembles osseux se rapportant à cette période.



127. Voir à leur ramassage exhaustif.

Conclusions ou six ouvertures pour vingt sujets

É. Crubézy et Ch. Dieulafait

La fouille du sarcophage nous avait apporté des données qu'il a été possible d'interpréter en termes de faits. Les études menées en laboratoire, tant sur les ossements que sur les autres restes contenus dans le sarcophage ont permis, d'une part de préciser les chronologies relative et absolue de ces faits, d'autre part de les définir et de les caractériser.

L'un des buts initiaux de l'étude était, bien entendu, d'essayer de croiser ces données avec celles de l'Histoire. Au terme de trois ans de recherches les résultats se sont révélés partiellement décevants. En grande partie parce que pour les périodes concernées les documents sont rares et aussi parce que cet objectif relevait, comme bien souvent en archéologie historique, d'une trop grande ambition.

En effet, nous avons d'un côté des faits qui sont statiques ou qui relèvent d'une dynamique localisée au gisement, et de l'autre, des dates, des événements et une dynamique plus large relevant de l'Histoire. Essayer de croiser des éléments si différents est souvent illusoire car même si les objets trouvés sont porteurs d'indications sur leur datation, celle-ci ne se fait jamais au jour près. De plus dans les sociétés occidentales les gestes qui intéressent le devenir du squelette sont bien souvent cachés. Ainsi, si la mise au tombeau fait l'objet de rites funéraires, les réductions de corps sont souvent réalisés avec bien moins de cérémonial et avec plus ou moins d'attention suivant les officiants et les périodes¹²⁸. Il est rare que les documents officiels (civils ou religieux) en portent trace...

De même, si la réduction s'effectue sur un personnage dont on ne garde plus la mémoire, ou si elle est faite, de leur propre initiative, par des ouvriers au cours de travaux connexes, elle ne sera pas mentionnée par l'historien contemporain et n'accèdera pas au rang d'événement historique. Mais cette perturbation est un fait que l'archéologue pourra constater...

Enfin, une ouverture intempestive de la tombe pourra être proclamée comme une violation ou non, par les autorités du moment. Une telle violation du sépulcre des comtes de Toulouse, relatée et signalée, sera un événement dont il ne peut cependant rester aucun fait archéologique probant si les violeurs se sont seulement contentés de faire glisser le couvercle du sarcophage.

Ainsi, si une chronologie relative des faits a pu être mise en évidence et si une chronologie absolue, parfois à l'échelle

de quelques années, voire de quelques mois, a pu être établie, le croisement des données archéologiques à l'histoire événementielle relève pour une bonne part de l'hypothèse. Nous nous livrerons, toutefois, à cet exercice car certains éléments même s'ils n'apportent pas de certitude sont tout de même assez troublants.

Nous reprendrons donc, ici, par ordre chronologique les 6 principales phases du remplissage du sarcophage et nous essayerons de préciser à la suite de quels événements elles ont pu se passer.

Dépôt du corps d'un personnage de haut rang dans un magnifique sarcophage d'époque gallo-romaine

D'après ses vêtements¹²⁹, et notamment la couleur rouge-vif de ses chausses, apanage des rois et des personnages de haut rang, il s'agit d'un noble, vraisemblablement un comte comme le désigne le lieu du sépulcre.

Le sarcophage et les vêtements utilisés sont des éléments luxueux et de prestige, le cadavre a dû être exposé et la tombe volontairement choisie pour être vue. Les éléments non visibles du sarcophage ont fait l'objet de beaucoup moins d'attention : le fond de la cuve n'avait pas été correctement balayé et l'on y avait même oublié quelques restes de faune qui y traînaient. La logette céphalique, dont on voit la quasi-généralisation vers l'An Mil dans cette partie de la chrétienté, a été construite en briques au dernier moment et grossièrement maçonnée. Malgré cet aspect rustique et hâtif qui détonne dans ce contexte, elle est relativement soignée par rapport à celles élaborées pour des gens plus modestes pour lesquels elle n'est matérialisée que par deux briques disposées de part et d'autre de la tête du défunt.

D'après la datation au C14, nous serions face aux restes d'un comte ayant régné dans la deuxième moitié du Xe siècle. Quelle que soit la fourchette chronologique retenue pour ce décès, l'inhumation a eu lieu à un moment où l'église Saint-Sernin, telle que nous la connaissons aujourd'hui, n'existait pas. Le sarcophage ne pouvait donc

128. Crubézy et Raynaud (1988).

129. Cf. l'étude des vêtements, p. 174-175.

pas se trouver dans l'enfeu, mais plutôt, comme l'étude d'autres restes osseux l'a suggéré, dans un lieu d'inhumation privilégié comportant plusieurs sarcophages et vraisemblablement réservé depuis longtemps aux personnages de haut rang de Toulouse et à leur famille. De nombreux insectes s'étant introduit dans le sarcophage, il est probable qu'il se trouvait à l'extérieur de l'édifice pré-roman de Saint-Sernin. Le paysage devait être de type péri-urbain avec des champs cultivés à proximité tel que le laisse deviner encore des documents postérieurs de deux siècles.

D'après les très nombreux restes d'insectes et de leurs pupes, le décès aurait eu lieu fin mars ou début avril. Toutefois, nous touchons là aux limites des méthodes connexes de l'anthropologie de terrain et des interprétations que l'on peut proposer. En effet l'étude des pollens du mortier qui scellait la cuve et dont une partie a coulé dans le sarcophage montre une dominante de graminées. De ce fait la période d'inhumation serait plus tardive, entre les mois de mai et d'août, la présence des céréales réduisant la fourchette chronologique au seul mois de juin. La discordance des deux méthodes n'implique pas que l'une ou l'autre soit fautive. Effectivement, le sarcophage n'a peut-être pas été scellé immédiatement et si le comte est décédé en mars ou en avril, son cadavre se trouvait en début d'été à un moment où les odeurs qui en émanent sont très fortes et où on a peut-être jugé bon d'obturer les interstices. Surtout si le sarcophage attirait curieux et visiteurs d'un grand lieu de culte. Cette phase de fermentation correspond à la quatrième escouade des insectes qui colonisent le cadavre. Elle est classiquement formée de deux ordres les Lépidoptères du genre *Pyrilidae* (retrouvés dans le sarcophage) et les Coléoptères qui, ici, sont curieusement absents, leurs dimensions plus importantes leur auraient-elles empêché de pénétrer dans la cuve une fois celle-ci obturée ?

Ouverture du sarcophage et dépôt entre les membres inférieurs du comte d'un sac contenant les restes brûlés de quatre sujets

Nous avons pu montrer que ces restes provenaient du ramassage quasi-aléatoire (la plupart des os sont représentés), de squelettes (et non de cadavres) soumis à l'action du feu. L'un de ces squelettes pourrait être celui d'un sujet décédé vers le milieu du IXe siècle.

Ce dépôt, effectué dans le respect des restes du premier inhumé, implique le retrait complet du couvercle qui pèse plusieurs centaines de kilogrammes. Il ne s'agit donc pas d'un événement anecdotique ; les acteurs de cette ouverture savaient qu'ils touchaient à la tombe d'un personnage de haut rang et n'ont pas dérangé ses restes ¹³⁰.

La datation de cette phase est assez délicate ; toutefois, l'ouverture totale du sarcophage du comte ne pouvait être réalisée dans l'enfeu ¹³¹ et bien qu'elle ait eu lieu après la décomposition liquidienne du corps, les restes de celui-ci étaient encore bien visibles.

Ce dépôt pourrait donc avoir eu lieu à l'emplacement initial du sarcophage. En raison du respect attribué aux os brûlés ¹³² c'étaient certainement ceux de personnages de haut rang dont on gardait le souvenir. Comme il est peu envisageable qu'on ait brûlé des squelettes pour ensuite les récupérer et les traiter avec soin, il est vraisemblable que leur crémation soit accidentelle et l'on pense alors à un incendie.

Les seuls incendies ayant un rapport avec l'histoire des lieux d'inhumation des comtes de Toulouse ¹³³ sont d'une part, celui qui paraît avoir atteint la basilique Saint-Sernin avant la fin du XIe siècle et, d'autre part, celui qui a touché le cimetière des comtes à la Daurade en 1463. Ce dernier est peu envisageable pour plusieurs raisons. D'abord, sur le plan historique ¹³⁴, il paraît étonnant que le chapitre de la Daurade qui était en concurrence avec celui de Saint-Sernin se soit défait de tombes ou de restes prestigieux. L'aurait-il fait, des traces écrites nous en seraient parvenues, en raison des démarches très procédurières de l'époque et de la relative importance des documents pour cette période de la vie toulousaine. Par ailleurs, sur le plan archéologique si ces restes ont été déposés avec soin dans ce sarcophage c'est que les officiants de l'époque considéraient qu'ils avaient un rapport ¹³⁵ avec son occupant. Or, le cimetière des comtes à la Daurade n'a été créé qu'à la fin du XIe siècle et certains des restes brûlés datent au maximum de la fin du Xe siècle.

Par élimination, il est donc probable que c'est à la suite d'un incendie à Saint-Sernin que ces ossements brûlés ont été déposés dans le sarcophage.

130. Une réduction aurait pu être réalisée.

131. En effet, le fronton du couvercle, très massif, déséquilibre rapidement le couvercle lorsqu'on le fait glisser sur la cuve. Pour ce dépôt, il faut envisager une dépose du couvercle ; celle réalisée en 1989, avec les moyens actuels, n'a pu être effectuée qu'une fois le sarcophage déposé à l'extérieur de l'enfeu.

132. Alors que certains d'entre eux correspondaient à ceux de sujets ayant vécu plusieurs siècles auparavant.

133. Et dont on ait des traces....

134. Nous remercions chaleureusement Monsieur le Professeur Gérard Pradalier pour les informations qu'il nous a livrées à ce propos.

135. Familial, social (?).

Le sarcophage est entrouvert, le couvercle légèrement déplacé et on laisse glisser dans le sarcophage les réductions partielles de deux à trois sujets auxquelles sont mêlées des os humains appartenant à au moins deux autres sujets et de nombreux os de faune

Cette phase de remplissage du sarcophage est la plus difficilement interprétable et datable, car nous ne pouvons nous rattacher à aucun document archéologique¹³⁶ ou historique précis et, comme pour les phases suivantes, elle se déroule lorsque le sarcophage est à l'intérieur de l'enfeu comme le démontre l'arrivée concomitante de fragments de brique. Pour toutes ces phases qui se sont passées dans l'enfeu les problèmes d'interprétation sont liés au fait que nous n'avons plus affaire à un système fermé (le sarcophage) mais à un système plus ouvert (l'enfeu) dont actuellement nous n'avons fouillé qu'un des éléments¹³⁷.

Comme l'étude anthropologique le montrera¹³⁸, les sujets sur lesquels ont été effectués ces réductions partielles étaient peut-être des parents masculins du comte. L'un d'eux avait dû être son contemporain¹³⁹, l'autre à vécu plusieurs dizaines d'années auparavant.

Nous sommes donc en présence d'une phase qui, comme la précédente, correspond au dépôt d'ossements dont les officiants considéraient qu'ils avaient un rapport avec le premier occupant. Toutefois, par rapport à la phase précédente, la récupération des ossements s'est passée dans un milieu plus ouvert, d'où de nombreux mélanges avec des ossements humains et animaux. Cette phase se place entre le milieu du XI^e siècle (possibilité d'un incendie à Saint-Sernin) et la phase suivante dont nous montrerons qu'elle a eu lieu dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle. De ces 700 ans nous avons bien peu de mentions dans la littérature... Cependant, deux événements peuvent être à l'origine de réductions partielles et d'interférences entre tombeaux : le premier serait la mise en place du sarcophage sur les colonnettes de l'enfeu qui a vraisemblablement eu lieu vers le milieu du XIII^e siècle et qui a dû s'accompagner de l'organisation ou de la réorganisation¹⁴⁰ de ce dernier ; le second, la restauration de la chapelle des comtes par les Capitouls en 1648. En faveur du premier événement l'on peut noter qu'il ne se passe que quelques dizaines d'années après le dépôt des os brûlés, à un moment où le souvenir de l'identité des différents personnages devait encore persister et où les tombeaux les plus anciens de la nécropole comtale étaient encore accessibles. Par ailleurs, deux tessons attribuables à la période allant du XI^e au XIII^e siècle ont été mis au jour sur l'US 1009 et ils peuvent tout à fait être

rentrés avec les réductions. En faveur du second événement l'on note surtout les réductions partielles dans un système ouvert qui évoquent le ramassage d'ossements après la violation et la dégradation de l'enfeu. Or, ce sont ces dernières raisons qui avaient motivées l'intervention des Capitouls. Seule la fouille des autres sarcophages permettra, peut-être, d'apporter une réponse à ce problème.

Le sarcophage est ouvert ou entrouvert, le comte fait l'objet d'une réduction partielle et tout un ensemble de gravats, d'ossements humains et animaux est introduit dans la logette céphalique. Quelques temps après, des lérots s'introduisent dans le sarcophage et il s'en suit une colonisation d'une certaine durée

Cette phase correspond à deux faits bien distincts, la réduction partielle du comte puis le dépôt de l'ensemble de la logette céphalique.

Le premier fait est très soigneux. De toute évidence l'objectif au début de l'opération (qui a pu durer de quelques secondes à quelques minutes) était de dégager la partie droite du sarcophage et la logette céphalique. En cours d'opération, la libération de l'espace droit fut abandonnée et celle de la logette fut étendue par le déplacement de la partie supérieure du thorax. Deux éléments fonctionnels peuvent expliquer ce changement, d'une part si le couvercle n'avait été que peu déplacé du côté tête, atteindre les membres inférieurs devenait difficile et, comme nos propres essais nous l'ont montré, on arrivait au maximum à repousser un peu le tibia. D'autre part, aucun élément métallique n'a été retrouvé sur le costume du comte. Or, d'après D. Cardon, il n'est pas impossible qu'il y en ait eu initialement à la partie supérieure du thorax. Les officiants n'étaient peut-être pas très honnêtes...

Le second fait concerne l'ensemble hétéroclite fut déposé dans la logette céphalique. Il est formé d'os humains épars issus pour certains du piochage de tombes, pour d'autres de l'ouverture de sarcophages, d'os de faune ayant traîné à l'air libre et rongés par les chiens et de divers déchets domestiques

136. Absence de mobilier associé.

137. À suivre (?). En effet, il est probable que la fouille des autres sarcophages permettra de préciser tous ces éléments.

138. Cf. «Les autres sujets et leurs liens de parenté», p. 129.

139. Père, fils, oncle, cousin (?).

140. Au cas où celui-ci aurait été mis en place au moment de la construction de la basilique romane, vers 1080-1096.

et de gravats. Le tout ne paraît pas très soigné, mais cette impression est nuancée par le fait qu'au-dessus de tout cela un petit sachet contenant des feuilles de tabac a été déposé.

Bien qu'aucun élément d'ordre stratigraphique ne permet d'assurer la contemporanéité des deux faits, c'est la logique qui suggère que si l'on a réalisé une réduction, c'était pour mettre quelque chose.

Interpréter cette phase est bien difficile. Il nous manque de toute évidence des éléments et il n'est pas impossible que les officiants aient changé d'idée lors de sa réalisation. Notre première impression lors de la fouille de cet ensemble, étonnamment «frais»¹⁴¹, est que nous avons affaire à un ramassage hétéroclite réalisé dans ce qui aurait été un cimetière chamboulé et transformé en terrain à ordures ! L'ensemble des investigations menées ultérieurement sur le matériel archéologique n'ont pas démenti cette impression. Par ailleurs, certains des papiers, et notamment la carte à jouer et ce qui semble être un formulaire d'octroi¹⁴², permettent de situer l'arrivée de cet ensemble au cours du XVIII^e siècle. Dès lors, il est tentant de rapprocher cette phase de la période 1772-1774, où, en moins de trois ans plusieurs événements ont intéressé les lieux d'inhumation des comtes de Toulouse et leur environnement immédiat. Il s'agit du déplacement du cimetière de Saint-Sernin qui semble avoir commencé entre 1772 et 1773, de l'ouverture des tombeaux des comtes à la Daurade en 1773 et d'une nouvelle restauration de la chapelle des comtes à Saint-Sernin par les Capitouls en 1773-1774. La question qui se pose est de savoir si nous sommes face à une série de coïncidences ou face à un phénomène plus profond dans lequel le sarcophage dit de Guillaume Taillefer qui occupait déjà l'emplacement le plus remarquable n'aurait pu manquer d'être impliqué.

En fait il se pourrait que toute cette «agitation» autour des cimetières comtaux soit en relation avec une campagne nationale sur l'insalubrité des cimetières qui était connue et dénoncée depuis le XVII^e siècle et qui amena le parlement de Paris en 1763 à formuler un arrêt proposant la fermeture des grands cimetières de la capitale¹⁴³. Cet arrêt ne sera pas suivi d'effet là où on l'escomptait mais, la campagne nationale continuant, il fut à l'origine des dispositions prises par le parlement et l'archevêché de Toulouse en 1774 et 1775 qui, elles, furent appliquées et même étendues à tout le royaume par une déclaration du roi Louis XVI en 1776¹⁴⁴. L'arrêt du parlement de Toulouse date du 3 septembre 1774 et l'archevêque Mgr Loménie de Brienne reprend les attendus de l'arrêt dans son ordonnance du 23 mars 1775. Il se pourrait bien qu'arrêt et ordonnance n'aient fait qu'officialiser

une situation commencée au moins deux ans auparavant avec la désaffectation du cimetière de Saint-Sernin puis celle du cimetière des comtes de la Daurade. Par ailleurs, cette dernière avait pris tout l'aspect d'une «fouille archéologique» si l'on en croit un témoin de l'époque¹⁴⁵, ce qui montre tout l'intérêt porté à ce moment là aux comtes de Toulouse, intérêt qui se poursuit moins d'un an plus tard avec la restauration de l'enfeu.

Dès lors, comment ne pas voir dans le dépôt de la logette céphalique des restes ramassés dans le cimetière désaffecté de Saint-Sernin où devait se côtoyer ossements épars et détritiques récents ?

Si cette hypothèse explique la constitution du dépôt, elle ne nous apprend rien sur sa motivation. Le mode de constitution du dépôt, le fait que l'on ait peut-être pris un élément métallique démontre que ceux qui ont réalisé toutes ces opérations n'avaient pas pour ces restes tout le respect de leurs prédécesseurs. On est tenté d'y voir la trace de l'entrepreneur, ou de l'un de ses confrères, du texte de E. Lamouzelle¹⁴⁶ qui donne un reste de rochet de pèlerin comtal à notre apprenti archéologue¹⁴⁷... Par ailleurs, il convient de noter qu'au XVIII^e siècle une campagne nationale s'était développée à propos de l'insalubrité des cimetières et notamment sur la pestilence des tombes et que dans cette campagne les médecins eurent un rôle très actif¹⁴⁸. De plus, «*les premiers convaincus [de cette campagne] sont les plus éclairés, les officiers de cours royales, hommes de robe et de justice, marchands, etc.*»¹⁴⁹ et donc les Capitouls qui furent à l'origine de la restauration de l'enfeu. C'est peut-être à ce contexte alliant idées médicales, odeurs pestilentielles issues des tombes, Capitouls, désaffectation des cimetières et restauration de l'enfeu qu'il faut rattacher le petit sac, rudimentaire mais très bien apprêté, déposé au sommet de cet



141. N'oublions pas qu'il comportait, entre autres, des fragments de tissus, de papiers, une carte à jouer.

142. Documents dont la durée d'utilisation ou de conservation varie de quelques jours à une ou deux générations...

143. Aries (1977).

144. Aries (1977) ; c'est cette déclaration qui amena la fermeture du cimetière des Saints-Innocents à Paris en 1780.

145. Cf. le passage tiré de Lamouzelle, mis en exergue de ce livre.

146. *Idem.*

147. Les notes de ce dernier sont d'ailleurs très précises et l'observation à propos de la chute de la mandibule pourrait même être considérée comme les prémices de l'anthropologie de terrain !

148. Aries (1977).

149. Aries (1977).

ensemble et qui contenait deux feuilles de tabac, plante odoriférante qui était considérée, à la fin du XVIII^e siècle, comme faisant partie de la pharmacopée.

L'intrusion des lérots qui nicheront dans le crâne et la logette céphalique est postérieure à cette phase. La quantité des vestiges végétaux qu'ils ramènent, notamment les noyaux de fruits, n'est pas sans rappeler qu'en 1793 l'enfeu fut endommagé par les révolutionnaires et qu'après cette date l'emplacement du cimetière fût transformé en jardin avec des arbres fruitiers.

Le sarcophage est entrouvert, l'on touche au crâne et à divers ossements qui sont déplacés à l'intérieur du sarcophage. Arrivée de gravats du fond de l'enfeu et de divers éléments

Ces gravats, constitués surtout de poussière et des graviers de mortier, sont ceux de l'enduit mural et de la peinture décrite par Catel en 1643. Ils sont associés à du mobilier archéologique du XVIII^e et du XIX^e siècle, de petit module. Ils proviennent, soit d'une arrivée massive à la suite du piquetage du fond de l'enfeu, soit d'après leur petit module d'une infiltration progressive à la suite d'un entrebaillement prolongé du couvercle du sarcophage. Cet entrebaillement aurait permis également l'entrée des lérots, le passage de petits cailloux ou de tessons jetés par des enfants, des

visiteurs ou de simples curieux... Cette phase aurait été suivie d'une ouverture durant laquelle on aurait touché au crâne qu'on aurait déposé sur les gravats.

La dernière fois que l'enduit peint a été signalé et dessiné, c'est par Dumège vers 1820. Toutefois, d'après D. Cazes ¹⁵⁰, le dessin réalisé l'aurait été à partir de la planche de «l'Histoire Générale du Languedoc» car, à cette époque là, la peinture ne se voyait plus ou était déjà très ruinée. De ce fait, cette phase pourrait correspondre à la restauration de 1808 qui avait été réalisée à la demande de Du Mège et qui avait dégagé les tombeaux des débris et des immondices qui les recouvraient et où «*la main de l'art effaça les traces que le temps avait imprimées sur le Sacellum funèbre des comtes de Toulouse*».

Le sarcophage est entrouvert, arrivée de gravats résultant du piquetage du mur du fond de l'enfeu

Le type et le module des gravats et des éléments mobiliers associés témoignent d'une arrivée qui s'est faite dans un laps de temps assez court lors de la dernière restauration de l'enfeu menée sous l'impulsion de Viollet-le-Duc et terminée en 1873.



150. Cazes (1989).