



HAL
open science

La sépulture collective 163D de la nécropole nord de Hiérapolis (Phrygie, Turquie, période Augustéenne -VIIe s. de notre ère) : fouille et enregistrement des dépôts, gestes et pratiques funéraires, recrutement

Caroline Laforest

► To cite this version:

Caroline Laforest. La sépulture collective 163D de la nécropole nord de Hiérapolis (Phrygie, Turquie, période Augustéenne -VIIe s. de notre ère) : fouille et enregistrement des dépôts, gestes et pratiques funéraires, recrutement. *Archéologie et Préhistoire*. Université de Bordeaux, 2015. Français. NNT : 2015BORD0352 . tel-01387814

HAL Id: tel-01387814

<https://theses.hal.science/tel-01387814>

Submitted on 26 Oct 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE EN COTUTELLE PRÉSENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR DE

L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

ET DE L'UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE MILAN

ÉCOLE DOCTORALE Sciences et Environnements

SCUOLA DOTTORALE Studi Umanisti, Tradizione e Contemporaneità

SPÉCIALITÉ ANTHROPOLOGIE BIOLOGIQUE

Par Caroline LAFOREST

**LA SEPULTURE COLLECTIVE 163D DE LA NECROPOLE
NORD DE HIERAPOLIS (PHRYGIE, TURQUIE, PERIODE
AUGUSTEENNE -VII^e S. DE NOTRE ÈRE) :
FOUILLE ET ENREGISTREMENT DES DEPOTS,
GESTES ET PRATIQUES FUNÉRAIRES, RECRUTEMENT**

Volume 1 : Texte

Sous la direction de Dominique CASTEX
et de Francesco D'ANDRIA
et le co-encadrement de Frédérique BLAIZOT

Soutenue le 15 décembre 2015

Membres du jury :

M. BRANDT, J. Rasmus	Professeur Émérite, université d'Oslo	<i>rapporteur</i>
M. SELLIER, Pascal	Chargé de Recherches, CNRS, UMR 7041	<i>rapporteur</i>
Mme. CASTEX, Dominique	Directrice de Recherches, CNRS, UMR 5199	<i>directrice de recherches</i>
M. D'ANDRIA, Francesco	Professeur Émérite, université du Salento	<i>directeur de recherches</i>
Mme. BLAIZOT, Frédérique	Ingénieure de recherches, INRAP, UMR 5199	<i>co-encadrante</i>
M. HENRY, Olivier	Chargé de Recherches, CNRS/ENS, UMR 8546	<i>examineur</i>
M. DUDAY, Henri	Directeur de Recherches Émérite, CNRS, UMR 5199	<i>invité</i>

Remerciements

Réaliser un doctorat constitue une expérience prenante et riche d'enseignements, tant scientifiques qu'humains et tant professionnels que personnels. J'ai été particulièrement chanceuse car ces enseignements ont été enrichis par la découverte, à travers la langue, la culture scientifique, et le patrimoine au sens large, de non pas une mais de trois cultures : turque mais également italienne et norvégienne. Remercier les personnes qui m'ont accompagné lors de ce parcours constitue donc un moment attendu pour moi, en priant les personnes que je pourrais avoir oublié de bien vouloir m'excuser.

Par ordre d'apparition, je souhaiterais tout d'abord remercier mes directeurs de recherche :

Dominique Castex, pour avoir cru en mes capacités pour mener à bien une fouille complexe à l'étranger et l'analyse qui s'en est suivie. Je la remercie en particulier pour m'avoir guidé dans l'étude du recrutement et pour m'avoir donné des clés pour écrire. Mais surtout, elle a toujours été disponible pour m'encourager et me donner des conseils variés et avisés, au cours de discussions chaleureuses et constructives.

Le Professeur Francesco D'Andria, qui m'a donné cette grande opportunité de faire des fouilles sur le site exceptionnel qu'est Hiérapolis et de participer à une mission internationale. Il m'a toujours fait confiance pour fouiller et enregistrer les sépultures de Hiérapolis.

Frédérique Blaizot, dont les remarques nombreuses, érudites et toujours pleines de vie ont singulièrement permis d'améliorer ma réflexion. Elle m'a appris à voir et à comprendre les anomalies taphonomiques, et a élargi ma vision des pratiques funéraires, antiques et autres.

Je les remercie tous les trois pour leur patience et leurs encouragements renouvelés. Ils représentent des sources d'inspiration pour moi.

Mes remerciements s'adressent ensuite aux membres du jury qui me font l'honneur de juger mon travail ; je remercie en particulier Pascal Sellier et Rasmus Brandt d'avoir accepté d'en être les rapporteurs. Merci à Olivier Henry d'avoir bien voulu être examinateur et à Henri Duday de participer au jury.

Ce travail a pu être réalisé grâce au financement de la Région Aquitaine et de la Maison des Sciences d'Aquitaine, envers qui je suis très reconnaissante.

Ma formation doctorale s'appuie également sur un environnement de recherche qui a été essentiel. Je souhaiterais par conséquent remercier Bruno Maureille, en tant que di-

recteur de cette unité, pour mon accueil au sein de PACEA. J'ai pu y bénéficier notamment de discussions et d'avis de la part de Patrice Courtaud, de Marie-France Deguilloux, d'Henri Duday, de Mark Guillon, de Pascal Murail et de Stéphane Rottier et hors de l'unité, de Philippe Chambon. Un comité s'était réuni pour m'aider à préparer la dernière campagne de fouille : outre mes directrices de thèse, il réunissait Matthieu Gaultier, Yves Gleize, Hélène Réveillat et Sacha Kacki. Qu'ils soient tous sincèrement remerciés ici.

Della missione archeologica di Hierapolis, vorrei ringraziare in primo luogo Tommaso Ismaelli et M. Piera Caggia che spesso mi hanno aiutata su molti aspetti della Missione, e Haluk Soner. I miei più sentiti e calorosi ringraziamenti vanno alle persone avendo scavato con me la tomba 163d : Basel Saï, Vera Arnesano, Haşal, Simona Catacchio e Léonie Rey. Ringrazio in particolare Basel per avermi fatto capire i codici della Missione nei primi anni e Simona e Léonie per la loro energia e motivazione l'ultimo anno : hanno permesso di lavorare sempre nel buon'umore, nonostante le condizioni difficili ed il mio stress. Grazie a Rosangela Ungaro per avere facilitato il mio lavoro nei depositi della missione. Giuseppe Scardozzi et Giacomo di Giacomo per avermi dato i files per creare il GIS della tomba 163d. Inoltre, Kadir Özel mi ha regolarmente aiutato per tutti i problemi tecnici, mentre la famiglia Demirbaş è sempre stata gentilissima con me : *çok teşekkür ederim*. Infine vorrei ringraziare Alessio, Dario, Francesca, Giulia, Laura, Manuela, Marco, Max, Nelson, Ottavia, Pio, Paulo, Renato, Sara, Simona (x2), Veronica e tutti gli altri per la loro compagnia.

My deepest gratitude goes to the Norwegian team. From Norwegian, I have only learnt few words. But I learnt the most important word : *takk*. I am very indebted to Rasmus Brandt and Sven Ahrens via the Thanatos project for having funded the C-14 dates of the tomb 163d, and to have generously invited me during the four workshops of the project and for the excursions and visits of many archaeological sites in Turkey. This allowed me to open my research to a much wider context, in particular by meeting different researchers working on Asia Minor. I would certainly not have met this community without the project Thanatos. I also thank Sven for his answers to my multiple questions in my mails. I am also very grateful to Camilla C. Wenn and Helene Russ for their various help and discussions at the mission. Finally, I would like to thank warmly the whole team, who has been always very friendly to me: Anne, Bjørn-Haakon, David, Erika, Grø, Hallvard, Henrike, Irene, Kjetil and Eva, Linn T., Maria and Megan.

Je reviens au français pour remercier les spécialistes de différentes nationalités que j'ai régulièrement sollicité pour étudier le matériel de la tombe 163d. Je remercie sincèrement Donatella Ronchetta et Tullia Ritti pour avoir toujours répondu à mes questions et m'avoir donné accès à leurs documents sur l'architecture et les inscriptions de la tombe 163d. Il en a été de même avec Adriana Travaglini qui a analysé les pièces de monnaie. Merci à Hallvard Indgjerd de s'être chargé de l'étude de la céramique dans le cadre de son mémoire

de master. Je remercie également Simona Catacchio d'avoir pris en charge l'analyse des clous et des ferrures. En outre, plusieurs spécialistes ont accepté d'étudier à titre gracieux le mobilier découvert dans la tombe 163d, alors même qu'il n'a pas été possible qu'il se rendent sur place pour analyser les artefacts. Je remercie ainsi Elisabeth Rodciewicz qui a bien voulu réaliser une étude préliminaire de la tabletterie. Un grand merci à Céline Aunay qui a étudié les nombreux vestiges en verre et avec qui les discussions sur les gestes funéraires ont toujours été très stimulantes. Enfin, mes plus vifs remerciements vont à Grégory Silberstein qui a non seulement étudié les pions de jeu, mais en plus a consacré beaucoup de son temps pour m'aider dans des tâches aussi longues que fastidieuses de saisies, de requêtes, de vérifications et de relectures.

De plus, plusieurs chercheurs ont répondu positivement à mes questions sur des aspects ou des objets particuliers. Dominique Canny a accepté de décrire les objets en os après la première campagne. La confirmation et l'expertise par Anne Dietrich de la présence de bois sur les ferrures a été fondamentale. J'ai également pu discuter avec Véronique Dasen des *bullae*. L'aide d'Émilie Roux a été précieuse pour identifier les objets en bronze. L'expertise de Koray Konuk, enfin, a été essentielle pour identifier et discuter les intailles.

Un grand merci à Matthieu Gaultier, pour son amitié et sa bienveillance face à mes « débuts ». Pour ses nombreux conseils et ses tutoriels pour enregistrer et exploiter mes données dans une base de données et un SIG. Pour son écoute et ses acquiescements devant mes élucubrations lors des voyages retours à Tours.

Je souhaiterais d'ailleurs remercier plusieurs personnes m'ayant accompagné dans les arcanes techniques de cette thèse. Gauthier Devilder et Camille Vanhove ont numérisé les relevés de certains squelettes. Camille de Becdelièvre m'a aidé à mettre en place le SIG et a dessiné un grand nombre d'ossements. Clément Coutelier, Véronique Lebon, David Cochard m'ont indiqué comment réaliser certaines analyses sous SIG. Nathalie Froment m'a aidé à de multiples reprises sur ma base de données. Frédéric Santos m'a apporté une aide précieuse dans le choix et l'application de tests statistiques. Chloé Laforest a mis en page certaines illustrations du catalogue ; *merci pour ce moment* pris sur ses vacances.

J'ai eu l'opportunité d'être invitée à présenter mes travaux à plusieurs reprises et je souhaitais remercier les organisateurs de ces séminaires dans diverses structures : Fanny Bocquentin (université de Paris Nanterre), Olivier Henry (Institut Français d'Études Anato-liennes), Jean-Phillipe Chimier et Sylvain Badey (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives - université de Tours) et Reine-Marie Bérard (Ecole Française de Rome). À chaque fois, ces journées ont été accompagnées de discussions fructueuses, qui m'ont permis de « mûrir » ma thèse. Je remercie par la même occasion Stéphane Rottier, qui a donné son accord pour que j'enseigne et co-encadre des cours auprès des étudiants de Master d'anthropologie de l'université de Bordeaux.

Merci à Isabelle Esqurial pour les nombreux prêts inter-bibliothèques que je lui ai demandé. Merci aussi à Axelle Objois pour m'avoir facilité le prêt d'ouvrages à la bibliothèque de Tours. Merci à Marie-France Castérot et à Jean-François Caro pour m'avoir aidé dans les aspects administratifs liés aux missions en Turquie et ailleurs. Merci à Brigitte Bordes et à Régine Wortmann qui m'ont assisté, à distance, dans les démarches d'inscription et de soutenance.

Je suis très reconnaissante envers Léonie Rey et Eline Schotsmans qui ont corrigé respectivement les versions italienne et anglaise des résumés et envers Buket Kitapci Bayri pour la traduction du résumé turc. Je remercie aussi Maïté Rivollat, qui a bien voulu réceptionner à l'imprimerie les exemplaires de thèse et les envoyer pour moi.

Merci aux doctorants et néo-docteurs de PACEA, avec qui j'ai toujours eu grand plaisir à travailler, échanger, partir en mission et bien sûr papoter (presque toujours dans un esprit toltèque), rire et boire un verre, notamment : Aline, Antony, Arwa, Aurélie, Célimène, Kevin, Léonie, Lucile, Maïté, Mathilde (x2!), Mélie, Mona, Nada, N'ga, Nicolas, Sacha, Valentine et Vanessa.

N'habitant pas durant toute la durée de mon doctorat sur Bordeaux, j'ai vécu à certains moments chez des amis qui m'ont toujours accueilli chaleureusement et m'ont ôté bien des soucis : merci à Célimène et Benoît, à Philippe et à Vanessa.

Mais quand je revenais à Tours, mes amis étaient toujours là pour me sortir de la tombe 163d à travers des moments de vie tous simples mais tous essentiels : un café, un tour aux Halles, une soirée, un anniversaire, une naissance, un déménagement et des travaux (bon, d'accord, je ne donnerai plus comme prétexte ma thèse). Un grand merci et un bisous à Céline, Greg, P'tit Greg, Axelle, Camille, Juliette, Mathieu, Amandine, Adrien, Murielle, Mélanie, Denis, Mathilde, Thomas, Julien, Guillaume, Audrey, Philippe et Seb.

Je souhaite également dire à Sylvie, Toya, Céline et Aliette combien nos échanges « épistoliers » comptent pour moi, malgré mes « *promis, je vous réponds bientôt* ». Il n'en reste pas moins qu'il faut qu'on se revoie toutes ensemble vite !

Je me dois de remercier maintenant ma famille : que mes parents trouvent, dans la réalisation de ce travail, l'aboutissement de leurs efforts ainsi que l'expression de ma plus affectueuse gratitude. Merci à ma sœur et à mon frère, qui ont toujours été là pour me glisser des mots d'encouragement. Je pense aussi à ma belle-famille, en premier lieu Odile, Judith et Jordan, que j'ai toujours senti présents et compréhensifs.

... et le meilleur pour la fin : les mots me manquent pour saluer et remercier ton -infinie- patience, ton aide, ton écoute, ta confiance... bref, tout ton amour qui m'a porté durant toutes ces années.

Sommaire

INTRODUCTION	23
CHAPÎTRE I : LES PRATIQUES FUNÉRAIRES À HIÉRAPOLIS ET EN ASIE MINEURE	29
1. La cité de Hiérapolis	29
1.1 Situation géographique et caractéristiques géologiques	29
1.2 Histoire de la cité	34
2. Les pratiques funéraires à Hiérapolis et en Asie Mineure : état des connaissances	37
2.1 Généralités et historiographie	37
2.2.1 <i>Terminologie</i>	43
2.2.2 <i>Localisation des nécropoles à Hiérapolis</i>	44
a. La séparation toute relative des morts et des vivants	45
b. De l'importance d'être vu	47
2.2.3 <i>Une organisation en ensembles funéraires</i>	53
2.2.4 <i>Une vision diachronique des espaces funéraires de Hiérapolis</i>	57
2.3 À l'échelle de la tombe	61
2.3.1 <i>Terminologie</i>	61
2.3.2 <i>Revue typologique des tombes</i>	62
a. Les tombes simples	62
b. Les sarcophages	66
c. Les tombes à chambre	67
2.3.3 <i>Organisation interne des tombes à chambre</i>	73
2.3.4 <i>Ius sepulcri : des tombes et des inscriptions</i>	76
a. Localisation et évolution des inscriptions	76
b. Rareté des informations biographiques	77
c. Volontés du fondateur et droits d'inhumation	78
d. Protéger la tombe	79
2.4 Traitement du corps et gestes funéraires	80
2.4.1 <i>Inhumation et crémation</i>	81
2.4.2 <i>Dépôts et gestion des corps dans les tombes à chambre</i>	85
a. Des contenants périssables ?	85
b. Quelle gestion des restes humains ?	86
2.4.3 <i>Dépôts d'objets dans les tombes</i>	88

2.4.4 <i>Pratiques commémoratives</i>	90
2.5 Conception, organisation et réutilisation des tombes collectives : vers un aperçu de la société hiéropolitaine ?	91
2.5.2 <i>Rachats et réutilisations</i>	93
2.5.3 <i>En conclusion : quelle organisation dans les tombes ?</i>	95

CHAPÎTRE II : LA TOMBE 163D **101**

1. Le « complexe » 163	101
2. Une tombe à l'histoire complexe	109
2.1 Construction et première occupation	109
2.2 Un probable rachat	116
2.3 Des propriétaires juifs	120
3. Problématiques	121
3.1 Les enjeux de l'analyse archéo-anthropologique de la tombe 163d	121
3.2 Stratégies méthodologiques	124

CHAPÎTRE III : INTERVENTIONS ET STRATÉGIES D'ÉTUDE **127**

1. Historique des fouilles	127
1.1 Découverte d'une tombe préservée	127
1.3 Nouvelles interventions archéologiques 2010-2013	133
2. Archéothanatologie et cadre théorique d'étude des sépultures collectives	137
2.1 Contexte historiographique	137
2.2 Terminologie : des hypothèses de fonctionnement aux limites interprétatives	140
2.2.1 <i>Les apports dans l'espace funéraire</i>	144
2.2.2 <i>Les déplacements au sein de l'espace funéraire</i>	146
2.2.3 <i>Les prélèvements hors de l'espace sépulcral</i>	147
2.3 Analyser les gestes mortuaires dans la tombe 163d	148
2.3.1 <i>Comprendre la formation et l'histoire de l'assemblage osseux</i>	148
a. Le passage de la population vivante à la population décédée	149
b. Le passage de la population décédée à la population inhumée	149
c. Le passage de la population inhumée à la population archéologique	150
d. Le passage de la population archéologique à l'échantillon osseux	

étudiable	151
2.3.2 <i>Comprendre la taphonomie du cadavre</i>	152
a. La nature du dépôt (primaire ou secondaire)	153
b. Dépôts successifs et/ou simultanés	155
c. La nature de l'espace de décomposition	156
d. L'appareil funéraire	156
e. Les remaniements	158
2.3.3 <i>Appréhender l'ampleur des remaniements par l'étude des liaisons de second ordre</i>	159
2.3.4 <i>Analyser un ou des éventuels dépôts secondaires à crémation dans la tombe 163d</i>	163
3. Données biologiques et analyse des pratiques funéraires	164
3.1 Dénombrement des individus	165
3.1.1 <i>Définitions et méthodes de calcul</i>	165
a. Le Nombre de Restes (NR)	166
b. Le Nombre Minimum d'Individus (NMI)	166
c. Le Nombre Minimum d'Éléments (NME)	168
d. Le Pourcentage de représentation (Pr)	168
e. La Mesure de la fragmentation	169
3.1.2 <i>Mise en oeuvre</i>	169
3.2 Recrutement de la population archéologique	173
3.2.1 <i>Détermination du sexe</i>	174
a. Les sujets immatures	174
b. Les sujets adultes	174
c. Application aux individus de la tombe 163d	175
3.2.2 <i>Estimation de l'âge</i>	175
a. Les sujets immatures	176
a.1 La maturation dentaire	176
a.2 La croissance osseuse	176
a.3 La maturation osseuse	177
b. Les sujets adultes	181
3.2.2 <i>Caractériser le profil démographique du groupe inhumé</i>	182
4. Contraintes et adaptations des enregistrements de la tombe 163d	186
4.1 Des contraintes	187
4.1.1 <i>Contraintes du milieu</i>	187
4.1.2 <i>Contraintes de temps et moyens humains</i>	191
4.1.3 <i>Récupérer la documentation des fouilles de 2002 et 2003</i>	194

a. Les couches d'os disloqués	194
b. Les ensembles en connexion	195
c. Les objets	196
d. L'enregistrement de l'étude biologique	196
4.2 Stratégies d'enregistrement et de fouille choisies	197
4.2.1. <i>L'enregistrement en archéologie</i>	197
a. Qualités requises	197
b. Modéliser : une étape indispensable pour créer tout système d'in- formation	198
4.2.2 <i>Relier et analyser les données sémantiques : le système de gestion de bases de données relationnelles de la tombe 163d</i>	200
a. Définitions et avantages d'un Système de Gestion de Base de Don- nées Relationnelles (SGBDR)	200
b. Unité d'enregistrement et tables associées	201
b.1 Organisation générale	201
b.2 Zones et carrés de fouille	202
b.3 L'UE, l'unité commune à tous les vestiges	203
b.4 Les pièces osseuses, l'unité de base	204
b.5 L'enregistrement des ensembles individualisés	205
b.6 L'enregistrement des liaisons de second ordre	206
b.7 L'enregistrement du mobilier	206
b.8 L'enregistrement de la chronologie	207
b.9 L'enregistrement des données biologiques	207
c. Sur le terrain : stratégies de fouille et enregistrements sur fiche	208
a. Qu'est-ce qu'un Système d'Information Géographique ?	210
b. Objectifs du SIG de la tombe 163d	211
c. la mise en œuvre du SIG de la tombe 163d, ou comment intégrer les données graphiques dans le SIG de la tombe 163d ?	214
4.3 Replacer dans le temps les utilisations de la tombe 163d	217
4.3.1 <i>Datations absolues</i>	217
4.3.2 <i>Typo-chronologies et datation de la culture matérielle</i>	219
4.3.3 <i>ordonner le temps avec la stratigraphie</i>	220
4.3.4 <i>La 4e dimension ou des difficultés de modéliser l'évolution chrono- logique en contexte de sépulture collective</i>	221

CHAPÎTRE IV : ANALYSE DE LA TOMBE 163D **225**

1. Chronologie **225**

1.1 La stratigraphie 225

1.1.1 <i>Sur les banquettes</i>	225
1.1.2 <i>Dans l'espace central</i>	227
1.1.3 <i>Sous les banquettes</i>	230
1.2 Résultats des datations C14	232
1.3 Typo-chronologie des objets	235
1.3.1 <i>Les pièces de monnaies</i>	236
1.3.2 <i>Les vases à parfum</i>	236
1.3.3 <i>Les lampes à huile</i>	237
1.3.4 <i>Les éléments de tableterie</i>	238
1.3.5 <i>Les objets de parure</i>	238
1.4 Proposition de phasage	239
1.4.1 <i>Sur les banquettes</i>	240
1.4.2 <i>Dans l'espace central et sous les banquettes</i>	241
2. Dénombrement	243
2.1 Etat de conservation du corpus ostéologique	244
2.2 Résultats de l'estimation de l'âge chez les sujets immatures	246
2.3 Dénombrement total	247
2.4 Dénombrement incomplet (jusqu'à 2012)	249
2.5 Discussion sur le profil ostéologique de la chambre funéraire 163d	251
3. Différents types de dépôts	255
3.1 Identification des ensembles et de leur nature	255
3.2 Les dépôts primaires	258
3.2.1 <i>Répartition spatiale et chronologique</i>	258
3.2.2 <i>Répartition par âge et par sexe</i>	264
3.2.3 <i>Orientation</i>	268
a. Orientation selon la zone	268
b. Orientation selon les phases d'occupation de la tombe	270
c. Orientation selon l'identité biologique du défunt	271
3.2.4 <i>Position des défunts</i>	272
a. Position générale	272
b. Position de la tête	275
c. Position des avant-bras	276
d. Position des membres inférieurs	277
3.2.5 <i>Le milieu de décomposition</i>	278
3.2.6 <i>L'appareil funéraire</i>	278
a. Arguments en faveur de l'existence de contenants rigides	279

chers	a.1 Anomalies taphonomiques révélant la présence de plan-	279
	a.1.1 Effets de plaque	279
	a.1.2 Effondrements liés aux effets de plaque	281
	a.1.3 Fractures et effondrements	281
	a.1.4 Effets de gouffre	282
	a.1.5 Allongements du tronc	282
	a.2 Mise en évidence d'éléments latéraux	282
	a.2.1 Effets de contrainte	282
	a.2.2 Effet d'alignement	283
funéraire	a.3 Assemblage et décoration : le mobilier relatif à l'architecture	283
	a.3.1 Les grands clous et les équerres en fer	284
	a.3.2 Les autres restes de coffre	286
	a.3.3 Les vestiges d'un/de cercueil(s) décoré(s) de tabletterie	289
	a.4 Reconstitution des contenants rigides	290
	a.4.1 Difficultés rencontrées	290
	a.4.2 Éléments restitués	292
	a.4.3 Répartition selon la zone, la phase et l'identité biologique	294
	b. Éléments révélant des inhumations en contenant souple	295
	b.1 Effets de glissement latéral suite à une surélévation	295
	b.2 Effets de contrainte	296
	c. Les éventuelles autres composantes du dépôt lors des funérailles	296
	<i>3.2.7 Des dépôts proches dans le temps</i>	297
	<i>3.2.8 Interventions sur les dépôts primaires</i>	298
	a. Prélèvements sur les ensembles : étude de la représentativité	298
	a.1 Représentativité par zones	299
	a.2 Représentativité par phase d'utilisation	300
	a.3 Représentativité par région anatomique	302
	b. Autres types de réinterventions	305
3.3	Les dépôts individualisés en situation secondaire	307
	3.3.1 Répartition spatiale	307
	3.3.2 Répartition chronologique	308
	3.3.3 Caractérisation biologique et représentativité	308
3.4	Les os brûlés : un dépôt individualisé et des vestiges intrusifs	309
	3.4.1 Le dépôt individualisé secondaire ou tertiaire	310

3.4.2 <i>Les restes brûlés dispersés</i>	314
3.5 Les amas osseux	317
3.6 Analyse de la dispersion des vestiges : l'apport des liaisons osseuses de second ordre et des recollages d'objets	325
3.6.1. <i>Dispersion spatiale des ossements</i>	325
3.6.2 <i>Dispersion chronologique des ossements</i>	329
3.6.3 <i>Fragmentation et dispersion des objets</i>	330
4. Le mobilier	332
4.1 Résultats généraux	333
4.2 Les petits contenants et les lampes à huile	334
4.2.1 <i>Les unguentaria en céramique</i>	334
4.2.2. <i>Les coupes</i>	335
4.2.3 <i>Autres vestiges de contenant en céramique (amphores,...)</i>	335
4.2.4 <i>Les unguentaria en verre</i>	337
4.2.5 <i>Les flacons</i>	337
4.2.6 <i>La vaisselle à liquide</i>	338
4.2.7 <i>La vaisselle métallique</i>	338
4.2.8 <i>Les lampes à huile</i>	339
4.3 Les jarres	340
4.4 Des restes de faune	340
4.5 L'apparence	342
4.5.1 <i>Les boucles d'oreille</i>	342
4.5.2 <i>Les fils d'or</i>	342
4.5.3 <i>Les épingles à cheveux</i>	343
4.5.4 <i>Les perles</i>	344
4.5.5 <i>Les intailles</i>	345
4.5.6 <i>Les bagues</i>	346
4.5.7 <i>Le miroir</i>	346
4.5.8 <i>La palette à fard</i>	347
4.5.9 <i>Des chaussures</i>	347
4.6 Amulettes et protection	347
4.6.1 <i>Les bullae</i>	348
4.6.2 <i>Les clochettes</i>	348
4.6.3 <i>L'ornement en os</i>	349
4.6.4. <i>Les pièces de monnaie</i>	350
4.7 Le jeu	350
4.7.1. <i>Les pions de jeu</i>	350

4.7.2. <i>L' « osselet »</i>	351
4.8 Les vestiges de l'activité textile, des symboles féminins ?	351
4.8.1 <i>Les aiguilles</i>	351
4.8.2 <i>Les fuseaux</i>	353
4.8.3 <i>Les fusaiöles</i>	353
4.9 Les autres objets et indéterminés	353
4.9.1 <i>Les pastilles de verre</i>	353
4.9.2 <i>Le fragment de poupée articulée</i>	354
4.9.3 <i>Le stylet</i>	354
4.9.4 <i>Les anneaux</i>	355
5. Analyse du recrutement par âge et par sexe	356
5.1 Facteurs influençant les résultats bruts	356
5.2 Structure par l'âge de la population inhumée	358
5.2.1. <i>Les sujets immatures</i>	358
5.1.2 <i>Les sujets adultes</i>	362
5.3 Composition par sexe de la population inhumée	363

CHAPITRE V : ORGANISATION ET GESTION DE LA TOMBE 163D

	367
1. Chronologie et phases d'occupation de la tombe 163d	367
1.1 Sources et répartition des datations	367
1.2 Phases identifiées	368
1.3 Correction de la date de construction	368
1.4 Le rachat de la tombe : confrontation des données épigraphiques et archéologiques	369
1.5 Discussion autour de la fin de l'utilisation de la tombe	369
2. Caractéristiques des dépôts et des remaniements	371
2.1 Modalités des dépôts	371
2.1.1 <i>Orientation et position : des inhumations plutôt normées</i>	371
2.1.2 <i>Le milieu de décomposition : remblaiement et infiltration tardifs</i>	372
2.1.3 <i>La prépondérance des inhumations en cercueils cloués</i>	372
2.1.4 <i>Un dépôt à crémation isolé</i>	373
2.2 Gestion de la chambre funéraire	374
2.2.1 <i>La non-simultanéité des dépôts</i>	374
2.2.2 <i>Plusieurs types de réinterventions sur les squelettes</i>	375
a. Retirer certains os	375

b. Modifier l'agencement d'un squelette	375
c. De rares dépôts individualisés en position secondaire	376
2.2.3 <i>Dispersion des ossements dans la chambre</i>	376
2.2.4 <i>De la difficulté de conclure à un apport d'os disloqués ou à une vidange de la chambre</i>	377
3. Dynamique de l'ensemble funéraire	378
3.1 Construction et premières phases d'utilisation de la tombe 163d	378
3.1.1 <i>Sur les banquettes</i>	378
3.1.2 <i>Dans l'espace central</i>	380
3.1.3 <i>Sous les banquettes</i>	381
3.2 Rachat et phases intermédiaires	383
3.2.1 <i>Sur les banquettes</i>	383
3.2.2 <i>Dans l'espace central</i>	385
3.2.3 <i>Sous les banquettes</i>	386
3.3 Phases tardives et fin de l'utilisation de la chambre funéraire	387
3.3.1 <i>La banquette nord</i>	388
3.3.2 <i>Sur la banquette sud</i>	389
4. L'accès à la tombe et l'identité socio-religieuse des inhumés	391
4.1 Apport des objets à l'identité de la population inhumée	391
4.2 Le recrutement par âge et par sexe de la tombe 163d	392
4.3 L'identité et les pratiques funéraires des deux groupes inhumés	394
4.3.1 <i>Des premiers occupants connus avant tout par leurs objets</i>	394
4.3.2 <i>Le groupe juif : quels marqueurs culturels ?</i>	394
a. Le rachat et l'accès à une tombe non-juive	396
b. Des modes d'inhumation communs	397
c. La question de l'absence des objets datés de l'occupation juive	397
d. Gérer ses morts, gérer leurs morts	399
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	403
BIBLIOGRAPHIE	411
Liste des tableaux	454
Liste des figures	456
Résumés	465

À Aurelia Kodratilla et les siens, à celles et ceux qui sont venus avant et après.

À Trevor Anderson.

À mes grands-pères.



« Quand on promène ses pas à travers ces avenues de sépulcres où règne un morne et lugubre silence, et qu'on arrête ses regards sur le squelette d'Hiéropolis effrayant de nudité, l'imagination est comme frappée d'une sorte de vertige ; on croirait à l'anéantissement de tout ce qui respire, à la fin de toutes choses »

Baptistin Poujoulat, 1840 *Voyage à Constantinople dans l'Asie Mineure, en Mésopotamie, à Palmyre, en Syrie, en Palestine et en Égypte par Baptistin Poujoulat, faisant suite à la Correspondance d'Orient*. Paris, volume I, pp. 63-64.

INTRODUCTION

Ce travail de doctorat est né de la découverte inopinée de la chambre souterraine d'une tombe monumentale romaine au sein de la nécropole de la cité antique et byzantine de Hiérapolis, aux confins de l'ancienne province de Phrygie, en Asie Mineure (actuelle Turquie). Découverte en 2001 lors de travaux de restauration dans le cadre de la Mission archéologique italienne de Hiérapolis, il s'agit d'une des très rares tombes à être restée scellée jusqu'à nos jours : « *il est aujourd'hui exceptionnel de pouvoir fouiller une tombe dont le contenu n'a pas été déjà pillé* » (Henry 2003, p. 21). Ce monument, connu sous le numéro d'inventaire 163d, fournit donc la rare opportunité de pouvoir discuter du contenu d'une tombe, de la dynamique de constitution des différents vestiges humains qui y sont déposés, et donc d'étudier en détail certains aspects des pratiques funéraires en Asie Mineure. Si l'on a conscience que ces dernières pouvaient fortement varier dans le monde gréco-romain (Scheid 2008, p. 8), celles de l'Occident romain sont en effet plus connues que celles d'Asie Mineure (Spanu 2000, p. 170). Jusqu'à présent, la recherche dans cette région s'est concentrée presque uniquement sur l'architecture funéraire et sur l'épigraphie. Le pillage, tant antique qu'actuel, est certes responsable de cet état de fait, mais ceci est également dû en bonne partie à l'approche des archéologues, qui, jusqu'à présent, ne se sont guère souciés de la reconstitution des gestes funéraires susceptibles d'être proposée à partir de l'analyse de la taphonomie des squelettes. Les anthropologues, pour leur part, étudient encore bien souvent les ossements dans une optique biologique et paléopathologique, le plus souvent déconnectée des problématiques archéologiques. Il en résulte une vision figée des monuments funéraires, dont on ne connaît qu'approximativement la date de construction et d'abandon, et dont on ignore les modalités de dépôt et de gestion des défunts et des restes humains dans la tombe, et son évolution au cours du temps.

La fouille et l'étude de la chambre souterraine de la tombe 163d devait permettre de combler ces lacunes, ou du moins certaines d'entre elles, grâce à la définition de plusieurs objectifs et à un environnement de recherche favorable.

Le premier objectif a été de terminer la fouille de cet ensemble funéraire. Elle avait débuté en 2002 et 2003 grâce à la présence d'un anthropologue anglais, Trevor Anderson, mais

avait été interrompue en raison du décès de ce dernier (Anderson 2007). Il nous a donc fallu reprendre les données recueillies par T. Anderson et élaborer une stratégie de fouille adaptée à ce genre de structure complexe, et sélectionner un ensemble de méthodes propres à l'étude des restes humains.

Le second objectif a été de proposer un cadre chronologique à l'occupation de cette tombe. De par son étude architecturale, on savait qu'elle avait été construite au I^{er} siècle de notre ère et selon l'analyse de l'inscription sur la façade de la chambre supérieure qui mentionnait son rachat par un groupe familial juif, qu'elle avait été utilisée jusqu'au III^e siècle. On ignorait toutefois quelles étaient les différentes phases d'occupation de la tombe, si ces phases étaient perceptibles archéologiquement et pouvaient témoigner du rachat, notamment par un éventuel hiatus entre les deux occupations. Enfin, la période à laquelle la tombe avait cessé d'être utilisée était inconnue.

Ce travail de thèse a eu enfin pour objectif de caractériser les différents dépôts funéraires en présence et leur gestion au cours du temps. Il nous a fallu décrire le traitement du corps, dont résulte le plus souvent l'inhumation, bien que la crémation soit attestée. À travers l'analyse des squelettes en connexion, il était nécessaire d'identifier le milieu de décomposition, puisqu'une partie des dépôts avait été couverte par du sédiment et que l'on ignorait quand avait eu lieu ce remblaiement par rapport aux dépôts des défunts successifs. Le mode d'inhumation a été reconstitué par la présence d'anomalies taphonomiques propres à certains appareils funéraires ; se posait en particulier la question de l'existence de contenants rigides. L'étude des vestiges humains devait comprendre en outre un volet d'ostéologie quantitative afin d'estimer le nombre d'individus inhumés, ou du moins représentés, ce nombre ayant une conséquence sur la gestion de l'espace funéraire. Cette dernière a été analysée par l'identification des dépôts en situation secondaire, par l'étude de la localisation et la composition des amas osseux, ainsi que par l'examen des liaisons osseuses et recollages d'objets. La gestion de la tombe repose également sur le recrutement, c'est-à-dire la composition de la population inhumée dans la tombe 163d par les critères d'âge et de sexe (Masset 1987) auxquels nous avons ajouté certaines caractéristiques du traitement funéraire.

Les données archéologiques, associant les datations aux résultats taphonomiques ainsi qu'aux informations biologiques, ont permis de proposer une vision dynamique du site, fondée sur des interprétations relatives aux mécanismes de constitution et de restructuration des dépôts funéraires.

Ces recherches ont pu être menées grâce à la confluence de trois projets de recherches et institutions. Le premier d'entre eux, intitulé « *L'Église, les morts, les vivants. De l'Antiquité tardive au Moyen Âge. Archéo-anthropologie funéraire et histoire* »¹ et porté par Dominique

1 Projet quadriennal (2010-2013) financé par la Région Aquitaine/Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.

Castex (directrice de recherches, CNRS-UMR 5199 PACEA), était consacré à la construction de la mémoire durant la transition de l'Antiquité tardive au Moyen-Âge dans le sud-ouest de la France et autour du bassin méditerranéen. Il nous a permis de construire le cadre méthodologique de ce travail de thèse, mais a également apporté une bourse doctorale. La deuxième institution correspond à la Mission archéologique italienne de Hiérapolis (MAIER), dirigée par Francesco D'Andria, professeur émérite d'archéologie classique à l'université de Lecce (Italie). Regroupant plusieurs universités italiennes impliquées dans la fouille et l'étude de différents secteurs de Hiérapolis, cette mission comprend des archéologues, des architectes, des restaurateurs, des épigraphistes et des topographes. Elle a donc fourni un cadre propice à l'étude de la tombe 163d, en raison de la longue tradition de travaux archéologiques sur le site, en particulier dans les nécropoles, livrant des connaissances avancées sur l'architecture et l'épigraphie funéraire. Le dernier projet, nommé "*Thanatos project: Dead bodies – live data A study of funerary material from the Hellenistic-Roman-Byzantine town Hierapolis in Phrygia, Turkey*" a été mené par J. Rasmus Brandt, professeur émérite d'archéologie classique et par Érika Hagelberg, professeur de biologie, tous deux à l'université d'Oslo (Norvège) ; il avait pour point de départ l'étude de la nécropole est de Hiérapolis. L'analyse de la tombe 163d a toutefois été très vite associée à ce projet qui s'est chargé de toutes les datations C-14 ; de plus, certains échantillons de la tombe 163d ont été inclus dans les études génétiques et isotopiques de ce projet².

Un état des connaissances des pratiques funéraires à Hiérapolis et plus largement en Asie Mineure s'est révélé indispensable au début de nos recherches pour comprendre toutes les avancées et lacunes de la recherche actuelle. Dans le **chapitre I**, l'histoire de Hiérapolis a été résumée, de même que les données à l'échelle des nécropoles, des tombes et des gestes funéraires, ce qui a d'ores et déjà permis de tirer des informations sur la société hiérapolitaine. Puis la tombe 163d, son environnement immédiat et son histoire ont été décrits et discutés, avant que les enjeux et les problématiques de cette présente étude n'aient été posés dans le **chapitre II**. Afin d'analyser les dépôts réalisés dans cette tombe, un cadre théorique et méthodologique a été défini dans le **chapitre III** ; il comprend un protocole d'étude archéo-anthropologique, incluant des aspects archéothanatologiques et biologiques, tout en explicitant les choix opérés pour fouiller, enregistrer et exploiter les données. Les résultats des analyses ont été exposés dans le **chapitre IV** suivant l'ordre suivant : données chronologiques, dénombrement, analyse des différents dépôts, présentation du mobilier³ et apports du recrutement. Enfin, les données relatives aux modalités de dépôt et de gestion de la

2 Ces études avaient pour objectifs d'identifier les groupes ethniques des groupes inhumés et les éventuelles relations de parenté entre les défunts (ADN) mais également leur régime alimentaire et leur origine géographique (isotopes), comme l'indique la description du projet : <http://www.hf.uio.no/iakh/english/research/projects/hierapolis/pictures/Thanatosabridgedversion100310.pdf>, consulté le 15.01.2011. Les résultats de ces études ne sont encore pas publiés et n'ont donc pas pu être intégrés à cette thèse.

3 Les études de mobilier, réalisées par différents spécialistes, se trouvent dans les annexes VI 4 à 8.

tombe ont été synthétisées dans le **chapitre V**, à la suite de quoi la dynamique de constitution et de destruction de l'ensemble funéraire au cours de son histoire a été reconstituée. Pour finir, une interprétation plus globale a été proposée afin de discuter l'accès à la tombe 163d et l'identité socio-religieuse du groupe qui y est inhumé, notamment au regard des pratiques funéraires juives connues pour l'Antiquité mais aussi de l'histoire de Hiérapolis.

CHAPÎTRE I : LES PRATIQUES FUNÉRAIRES À HIÉRAPOLIS ET EN ASIE MINEURE

L'objectif de ce chapitre est de présenter dans un premier temps la cité de Hiérapolis à travers ses particularités géographiques et géologiques, ainsi que son évolution au fil de l'histoire. Dans un second temps, un état des connaissances des pratiques funéraires à Hiérapolis, et de manière plus générale en Asie Mineure, est proposé pour la période romaine⁴.

1. La cité de Hiérapolis

1.1 Situation géographique et caractéristiques géologiques

Hiérapolis est située en Turquie, dans l'actuelle province de Denizli (**fig. 1**). La cité est implantée plus précisément à vingt kilomètres au nord de la ville du même nom, sur la municipalité de Pamukkale. D'un point de vue naturel, le site est installé sur un plateau d'une surface d'environ 80 hectares se trouvant au pied du mont Çökelez, à une attitude de 100 à 150 mètres au-dessus de la plaine (collectif 1992). Ce dernier correspond au bord nord de la vallée du Lycos. Caractérisée par l'affluent Çürüksu (l'antique Lycos) qui se jette dans le Méandre, cette vallée bénéficie de nombreux atouts qui ont favorisé l'installation humaine. Elle est tout d'abord très fertile et offre des terres arables sur lesquelles sont cultivés, aujourd'hui encore, le coton ainsi que divers fruits et légumes, notamment le raisin. Le climat y est caractérisé par des étés chauds et secs et par des hivers tièdes à froids, qui traduisent des influences méditerranéennes mais également steppiques froides (Sensoy 2008) ; des études ont montré qu'avant le XIII^e siècle de notre ère, la région était plus humide (Eastwood *et al.* 2007). Large, elle possède des reliefs davantage accessibles que ceux de la haute vallée du Grand Méandre au nord et par conséquent, plusieurs routes débouchent en son sein et permettent de relier le monde égéen et les hauts plateaux anatoliens, favorisant ainsi le commerce. Parmi elles, on comptait durant l'Antiquité la route secondaire de la route royale qui liait la Persée à la Méditerranée (D'Andria 2003, p. 21). Pour toutes ces raisons, la période antique a vu, d'une part, la démographie de cette zone exploser avec l'implantation de quatre

4

Pour les références chronologiques de ce présent travail, voir la frise de l'annexe I-1.

importantes agglomérations (Hiérapolis, mais aussi Colosse, Laodicée et Tripolis) et, d'autre part, les pouvoirs qui se sont succédé dans la région au cours de l'histoire ont toujours cherché à contrôler ce carrefour essentiel (Planhol, de 1969).



Figure 1: Carte actuelle de la Turquie et emplacement de Pamukkale

Sources: Images ©2014 Landsat, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, données cartogéographiques ©2014 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Mapa GISrael, ORION-ME

D'un point de vue historique, Hiérapolis est localisée différemment, dans différentes provinces, par les géographes antiques. Certains la situent en Lydie, d'autres en Carie et enfin d'autres dans les confins sud-ouest de la Phrygie (collectif 1992 ; voir carte annexe I-2). Cela provient sans doute du fait que la vallée du Lycos constitue une région frontière, ainsi que nous venons de le voir (D'Andria 2003, p. 26). De nos jours cependant, le consensus semble être fait autour de l'appellation Hiérapolis de Phrygie, pour la distinguer des cités du même nom en Cilicie, en Isaurie, en Cappadoce et en Syrie.

La région présente trois traits géologiques qui ont impacté de manière conséquente l'installation et l'évolution de Hiérapolis. Le premier d'entre eux correspond à sa situation sismique. En effet, s'il est connu que la Turquie, à cheval sur plusieurs plaques tectoniques, a une activité sismique des plus importantes au monde, un *graben*⁵ traverse précisément de part en part le site de Hiérapolis (Hancock et Altunel 1997 ; Şimşek *et al.* 2000) selon un

5 Terme géologique synonyme de faille d'effondrement (dictionnaire Larousse *en ligne*).

axe nord-ouest/sud-est. La région et le site ont subi en conséquence un certain nombre de séismes de magnitude élevée (Altunel 2000), dont les traces sont encore particulièrement spectaculaires dans la nécropole sud, où une énorme masse de la colline dans laquelle des tombes sont creusées s'est détachée et a basculé d'environ 90° (D'Andria 2003, p. 205 ; Ronchetta 2008, p. 139; **fig. 2**).



Figure 2: photographie de la nécropole sud-est : bloc renversé par un séisme
Sources: cliché C. Laforest

La deuxième caractéristique concerne l'omniprésence locale du travertin. De nos jours, de grandes carrières permettent son exploitation (Lebatard *et al.* 2014) mais cette pierre a été utilisée dès la naissance de Hiérapolis pour y construire la très grande majorité de ses monuments. Calcaire de précipitation, cette roche est grossièrement litée et d'aspect concrétionné tout en étant poreuse ; elle est, dans la région qui nous intéresse, de couleur beige à jaunâtre avec des zones plus brunes suivant les impuretés qu'elle renferme (dictionnaire Larousse *en ligne*). La présence de cette roche s'explique par la troisième caractéristique géologique de la région.

En effet, le site est surtout connu pour ses sources d'eaux chaudes qui donnent lieu à des concrétions de calcaire d'un blanc éclatant qui se déposent en créant des vasques naturelles, ce qui confère au site une scénographie caractéristique et fascinante (Özdemir 2010 ; **fig. 3**). Les concrétions ont d'ailleurs donné le nom au village moderne au pied du

site : Pamukkale signifie littéralement *château de coton* en turc (Şimşek *et al.* 2000, p. 560). Déposé à hauteur de trois centimètres par an, le calcaire a envahi, parfois sur une hauteur de plusieurs mètres, un certain nombre de vestiges archéologiques dont les tombes les plus à l'ouest de la nécropole nord (D'Andria 2003, p. 30 ; Ronchetta 2008, p. 65). S'élevant à une température de 35°C, les eaux, dont les propriétés minérales⁶ possèdent diverses vertus thérapeutiques, et les concrétions qu'elles génèrent ont fortement modelé le paysage de Hiérapolis et influencé l'édification de monuments liés au thermalisme et à la religion (Campagna et Scardozzi 2014). Une partie de ces eaux jaillissent au sein d'une source située dans ce qu'on appelle depuis l'Antiquité la grotte du Plutonium (fig. 4) ; celle-ci a engendré des activités culturelles liées aux divinités chthoniennes, qui ont certainement été à l'origine du développement du site⁷.



Figure 3 : vue générale du bord ouest du plateau de Hiérapolis recouvert de concrétions calcaires

Sources : cliché C. Laforest

6 Voir ces minéraux listés in D'Andria 2003, p. 32 (analyses menées par M. Askşehirli à la fin des années 60).

7 Le nom de Hiérapolis provient d'ailleurs de son contexte religieux puisqu'il signifie « ville sainte » (D'Andria 2003, p. 9 ; Verzzone 1978, p. 391).

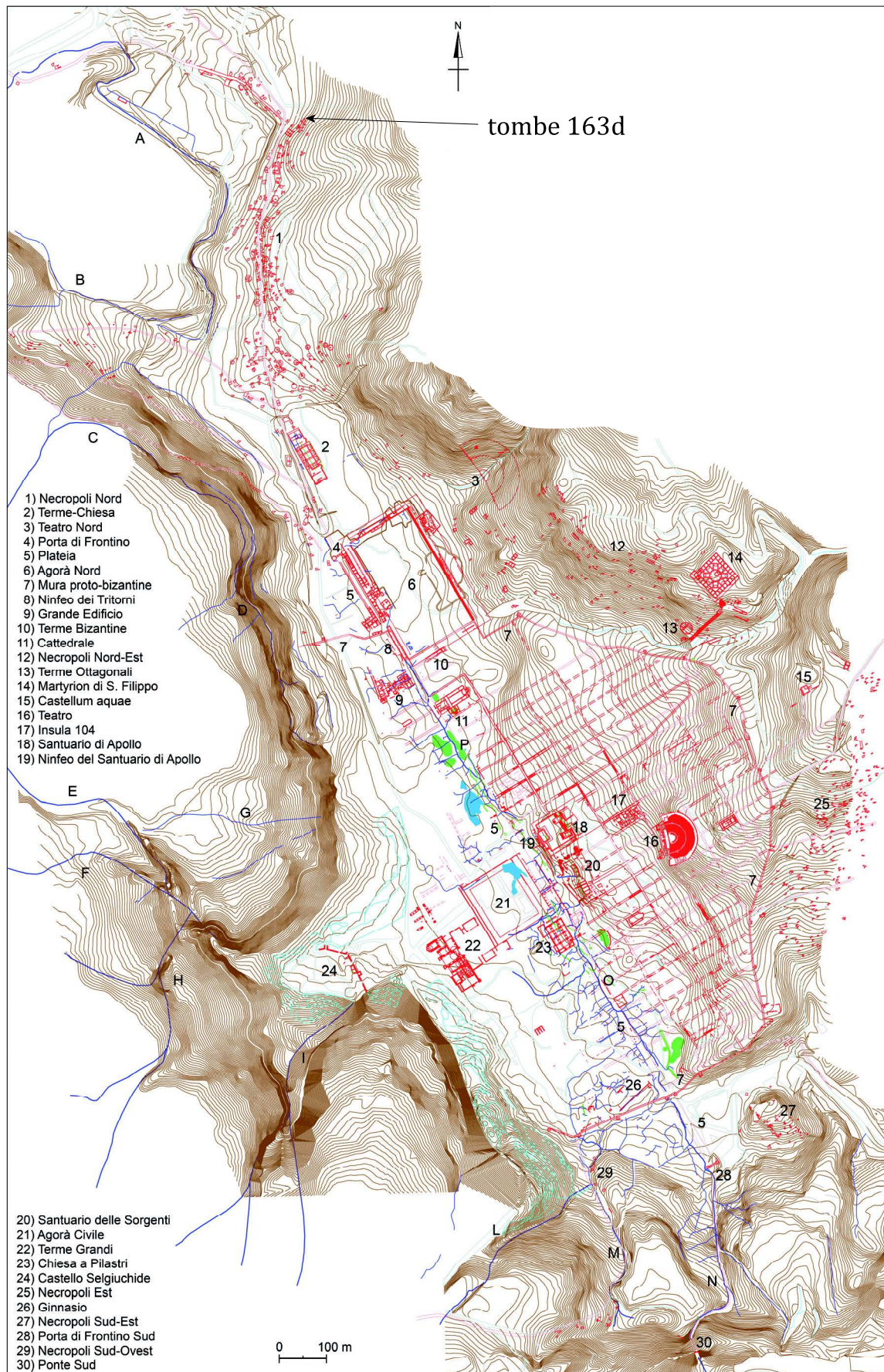


Figure 4 : plan de la cité de Hiérapolis

Sources: G. Scardozzi et collaborateurs, MAIER

1.2 Histoire de la cité

Outre de rares indices d'une occupation préhistorique du plateau et les premières traces rituelles liées au Plutonium, l'histoire de la cité commence réellement avec sa fondation sous les rois séleucides au III^e siècle de notre ère⁸. De cette ville hellénistique, peu de choses, excepté les *tumuli*, sont finalement connues (D'Andria 2001). En 188 avant notre ère, avec la Paix d'Apamée, Hiérapolis est rattachée au royaume de Pergame ; ce dernier sera cédé à Rome en 133 avant notre ère. S'ensuit un développement socio-économique fondé sur les activités industrielles. Celles-ci concernent en premier chef les activités textiles, à savoir la production de laine et la teinture des tissus. Les eaux chaudes ont en effet la propriété, comme nous le rapporte Strabon (*Géographie*, livre XIII, 4, 14), de fixer les couleurs. Sous Néron (54-68), un tremblement de terre frappe de manière sérieuse la région ; aussi, sous Domitien (81-96), de nouveaux monuments sont construits, dont la porte de Frontinus et les portiques (*plateia*⁹) qui bordent la rue principale nord-sud (D'Andria 2001 ; **fig. 4** et **5**). D'une surface d'environ 70 hectares, le réseau visible aujourd'hui s'organise autour de cet axe et suit un plan hippodaméen : les monuments et les *insulae*¹⁰ sont également tournés vers la *plateia* (D'Andria 2001 ; **fig. 4** et **6**). Sont aussi bâtis à cette époque le temple d'Apollon et le théâtre (D'Andria 2001 ; **fig. 7**), tandis qu'au début du II^e siècle de notre ère est édifié le complexe de l'agora nord. Malgré la peste à la fin du II^e siècle, l'économie est toujours florissante au siècle suivant et la ville continue à se voir accorder des avantages par l'Empereur, comme le prouve l'édification de nombreux monuments publics, dont le front de scène du théâtre et le Nymphée des Tritons, sous les Sévère (193-235).



Figure 5 : vue vers le nord de l'Agora, des thermes et de la nécropole nord
Sources: cliché MAIER

8 La datation de cette fondation n'est cependant que probable : elle a été proposée suite à la découverte des blocs du théâtre indiquant les douze tribus de la ville qui se réfèrent à la dynastie séleucide basée à Antioche (D'Andria 2003, p. 9).

9 Une *plateia* correspond à une place ou une avenue (Gros 1996, p. 00).

10 Une *insula* se définit par un immeuble d'habitation collectif (Gros 2001, p. 00).

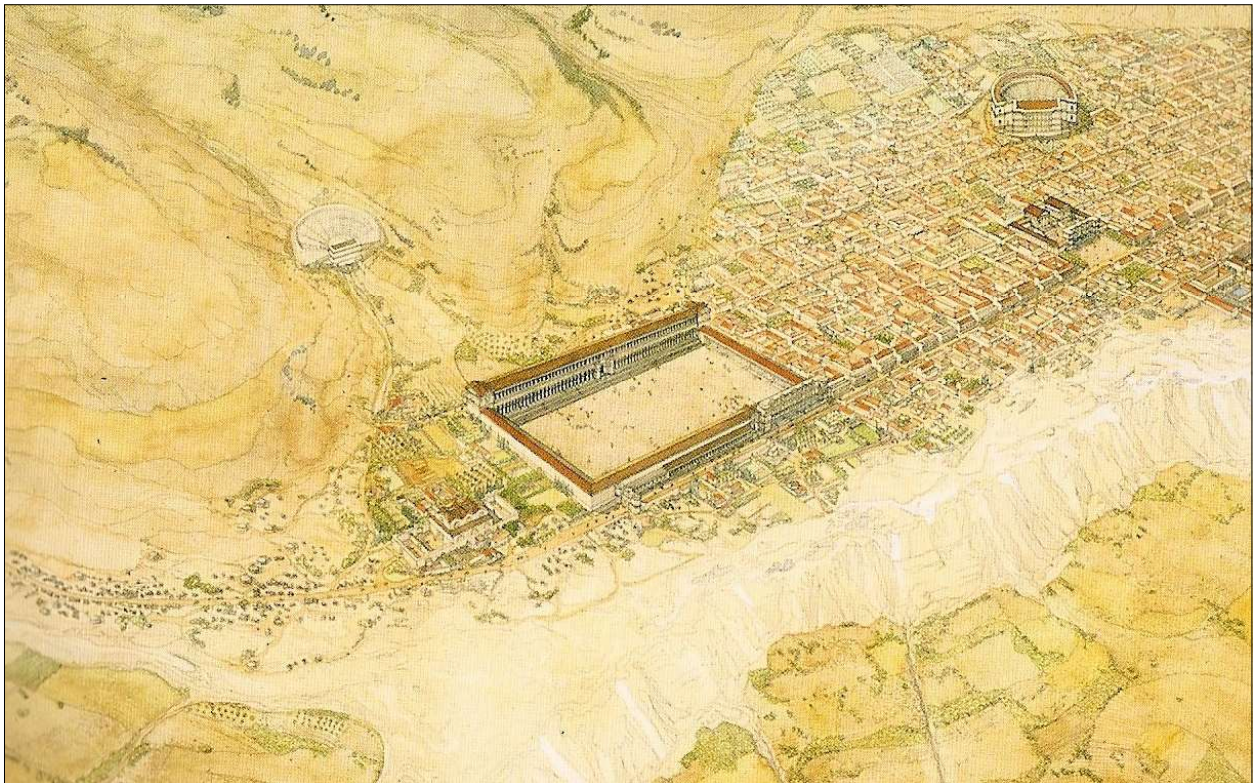


Figure 6 : représentation de Hiérapolis au IV^e siècle de notre ère.
Sources: Golvin 2003, p. 82-83



Figure 7: vue du théâtre du Haut Empire (I^{er}-III^{ème} s.) de Hiérapolis
Sources: cliché C. Laforest

D'un point de vue démographique, on estime que la population de Hiérapolis, à cette période, se situe entre 10 000 et 12 000 habitants¹¹ (Ahrens, *sous presse*). Plusieurs groupes religieux cohabitent, dont une communauté juive assez importante (Miranda 1999) et à partir du II^e siècle, une communauté chrétienne se développe (D'Andria 2011-2012). De manière générale en Asie Mineure, le christianisme infléchit les modes de vie mais les structures administratives proto-byzantines restent héritières du système des cités gréco-romaines (Bojovič 2008 ; Rapp 2008).

Dans la seconde moitié du IV^e siècle de notre ère, deux phénomènes changèrent radicalement l'aspect de Hiérapolis. Premièrement, un nouveau séisme frappe substantiellement l'agglomération. Si le théâtre est restauré, l'agora civile, trop grande, est quant à elle abandonnée. Par ailleurs, on construit un mur défensif autour de la ville, avec deux portes principales au nord et au sud, qui sont bâties en retrait par rapport aux portes honorifiques du Haut Empire ; l'enceinte laisse de vastes zones non protégées. Deuxièmement, la ville se christianise pendant les deux siècles qui suivent et pas moins de quatre églises sont édifiées, parmi lesquelles le Martyrium (**fig. 8**). Ce monument octogonal sert à accueillir les pèlerins qui viennent se recueillir sur la tombe de Saint-Philippe, martyrisé et mort à Hiérapolis (D'Andria 2011). La cité est de nouveau touchée par un séisme qui détruit une grande partie des monuments dans la seconde moitié du VII^e siècle. La ville se dépeuple alors et les seules constructions qui sont réalisées correspondent à de petites habitations et chapelles s'appuyant sur les ruines. Ainsi une chapelle et un cimetière sont installés sur la basilique qui longe l'est de l'ancien agora nord aux X^e et XI^e siècles (Arthur 2006 ; Arthur et Bruno 2007). En dépit de la ruralisation de la cité, le souvenir de la tombe de Saint-Philippe se maintient au cours du Moyen Âge et des pèlerins continuent de se rendre à Hiérapolis (Ahrens 2011-2012).



Figure 8 : photographie aérienne du martyrium
Sources: in Arthur 2006, p. 155

11 Cette estimation du nombre d'habitants à Hiérapolis se fonde d'une part sur la comparaison avec d'autres villes ayant la même surface, telle Pompéi, et d'autre part, sur le nombre d'*insulae*.

Au XII^e siècle, le château est construit sur le bord ouest du plateau ; à proximité les grands thermes romains sont réutilisés comme résidence de prestige. Sous le contrôle des Turcs seljouks qui prennent la région au XIII^e siècle, Hiérapolis est finalement abandonnée. Le site est alors occupé de manière sporadique par des petits groupes nomades et des bergers. Il faudra désormais attendre le milieu du XVIII^e siècle pour que plusieurs voyageurs européens permettent la redécouverte de la cité de Hiérapolis et la fasse connaître au monde occidental (Mighetto 1994).

2. Les pratiques funéraires à Hiérapolis et en Asie Mineure : état des connaissances

2.1 Généralités et historiographie

Durant la protohistoire et surtout l'antiquité, l'Anatolie a été une région d'intense réalisation monumentale funéraire ; à l'époque classique, elle se caractérise par une grande diversité culturelle. Ainsi, les traditions architecturales mais aussi les phases d'évolution des pratiques funéraires varient selon les régions anatoliennes. Par exemple, le IV^e siècle avant notre ère est connu pour être une période charnière en Carie, au cours de laquelle de nouveaux choix architecturaux vont s'imposer pour les tombes et être interprétés comme un changement dans les pratiques funéraires (Henry 2009, p. 177). Au contraire, à partir du siècle suivant, la conquête de l'Anatolie par Alexandre le Grand engendre une homogénéisation générale des régions anatoliennes qui se trouvent hellénisées. À la suite de ce phénomène, la romanisation, à partir de 133 avant notre ère, n'apporte pas de bouleversements majeurs dans la société et ses pratiques funéraires (Spanu 2000, p. 169, Cormack 1997a, p. 154). Rome, qui a elle-même été fortement influencée par la culture grecque, apporte une modernisation et une identité supplémentaire bien plus qu'un renouvellement des modèles sociétaux (Sartre 2007). Comme le note Y. Le Bohec, « *la société gréco-romaine est plus grecque que romaine* » (Le Bohec 2012, p. 537). Ainsi, les tombes à chambre possédant trois banquettes disposées en U pour le dépôt des corps existent depuis le VI^e siècle avant notre ère en Anatolie (Baughan 2013) ; cette tradition se maintient à la période romaine (Equini-Schneider 1972, p. 110-126).

L'archéologie des pratiques funéraires à l'époque romaine en Asie Mineure bénéficie *a priori* d'un certain nombre d'avantages. Qu'elles soient épigraphiques ou architecturales, les manifestations funéraires sont nombreuses et ont permis une tradition très riche en matière d'études stylistiques et symboliques (Spanu 2000, p. 169). De plus, l'histoire culturelle entre Rome et l'Est est relativement bien connue (Mitchell 1993, p. 61-69). Malgré ce constat, les pratiques funéraires y sont moins bien connues que celles dans l'occident romain, où elles

ont pu être étudiées de manière précise (voir par exemple Blaizot 2009 pour le sud-est de la Gaule ou Van Andringa *et al.* 2013 pour Pompéi). Plusieurs raisons peuvent être données pour expliquer ce constat :

- les recherches en archéologie funéraire, même les plus récentes, ne prêtent pas attention à la reconstitution des gestes funéraires opérés autour et sur le mort. Ainsi dans l'imposante monographie des nécropoles de Laodicée, publiée en 2011 (Şimşek 2011), l'anthropologie est cantonnée à une double page et traite uniquement des pathologies observées sur les squelettes. Il semblerait que la notion de «pratiques funéraires» chez les archéologues travaillant en Anatolie soit assez éloignée de celles des archéologues d'Europe occidentale. Il y a un manque évident de méthodologie pour reconstituer les gestes funéraires, que cela soit les conditions de décomposition, les modes d'inhumation ou encore la gestion des corps et des restes humains sur une longue période. On s'est davantage concentré sur les monuments et les objets que sur les défunts (Brandt 2010), que ce soit leurs gestes funéraires mais aussi leurs caractéristiques biologiques, qui sont, de plus, déconnectées des problématiques funéraires. Tout un pan des pratiques funéraires est ainsi méconnu, sinon inconnu, et cette lacune est encore plus criante pour les sépultures plurielles, qui, en raison de leur complexité due au dépôt de plusieurs individus, méritent des méthodes de fouille et d'étude spécifiques (voir chapitre III). Ce que l'on sait des pratiques funéraires en Asie Mineure repose donc finalement en grande partie sur l'épigraphie et l'architecture.

- il n'y a pas ou quasiment pas eu de fouilles exhaustives de nécropoles (Spanu 2000, p. 169), il n'y a pas d'approche théorique ou comparative (Krsmanovic et Anderson 2012, p. 58 ; Brandt 2010), et encore moins de synthèse développée, exception faite de deux publications de S. Cormack (1997a et 2004).

- un des soucis principaux des archéologues reste le pillage. De l'Antiquité à nos jours, le pillage des tombes est extrêmement répandu comme le soulignent Grigoropoulos (2003, p. 62) ou Henry (2003, p. 38). Si les espaces funéraires de Hiérapolis sont compris dans le parc archéologique du site et sont donc protégés par des grilles mais aussi par la surveillance des gardiens, il suffit de faire quelques kilomètres au sud-est de Hiérapolis, à Yeniköy, pour y observer une nécropole antique qui subit actuellement un pillage important mais également des dégâts dus à l'agriculture et à l'installation de réseaux électriques. Plus qu'un héritage culturel et donc un patrimoine à préserver, les populations actuelles voient davantage, en général, dans les tombes les avantages économiques qu'ils pourraient en tirer (Henry 2003, p. 38 ; Kersel *et al.* 2008). De plus, certaines sortes de réalisations funéraires ont pu être déplacées ou réutilisées voire re-taillées assez tôt, comme les stèles ou les sarcophages (Cavalier 2003, p. 213). Outre la récupération des objets archéologiques de valeur, certaines de ces tombes servent encore de nos jours d'entrepôts ou de supports pour les habitats (**fig. 9**).

- le fait que les tombes monumentales aient été pillées ou réutilisées a pour conséquence qu'elles sont en très grande majorité retrouvées vides, ce qui pose un sérieux problème

pour les replacer chronologiquement (Cavalier 2003 ; Spanu 2000, p. 170).

- enfin, quand sont organisées des fouilles de sauvetage, notamment après déclaration de pillages, celles-ci sont malheureusement effectuées sur des surfaces limitées et, soit ne sont pas publiées, soit le sont de manière très locale.



Figure 9 : vue d'un habitat s'appuyant contre une tombe phrygienne, à Kumbet
Sources : cliché C. Laforest

À Hiérapolis, les espaces funéraires ont très tôt été étudiés, en particulier la nécropole nord, en raison de son étendue, de la quantité impressionnante de vestiges monumentaux et de la bonne conservation de ceux-ci : s'étendant sur plus d'un kilomètre et demi, cette nécropole est d'ailleurs décrite comme l'une sinon la plus grande du monde antique (**fig. 10**).



Figure 10 : photographie aérienne de la nécropole nord et de la tombe 163d
Sources : cliché Scardozi et collaborateurs, MAIER

Lors des premières investigations faites à Hiérapolis par une équipe allemande en 1898, les monuments funéraires ont ainsi fait l'objet d'une description sommaire et deux d'entre eux ont été étudiés tandis qu'un certain nombre d'inscriptions funéraires sont relevés (Humann *et al.* 1898). La nécropole nord a ensuite été étudiée dès la première année de la mission archéologique italienne de Hiérapolis, en 1957 (Ronchetta 2005 ; Silvestrelli 2000). Les années suivantes, un inventaire et un relevé systématiques des nécropoles nord et sud sont réalisés¹². Quelques tombes sont à cette occasion fouillées et restaurées. Ce travail est accompagné de la libération de la voie principale autour de laquelle s'organisent les tombes dans les deux nécropoles et qui était encombrée des cuves et des couvercles de sarcophages tombés, ainsi que de blocs provenant des tombes détruites (Ronchetta 2005, p. 169 ; Silvestrelli 2000) (fig. 11). À l'exception de quelques sondages qui mettent au jour le système de canalisation des eaux dans la nécropole nord, la voie n'est pas fouillée mais recouverte de macadam. Les premiers sondages à partir de 1965 permettent la découverte de chambres souterraines, dont les caractéristiques architecturales vont devenir un critère de classification (Ronchetta 2005, p. 172). Deux premières synthèses portant sur l'architecture funéraire de Hiérapolis sont publiées au cours des années 70 (Equini-Schneider 1972 ; Verzone 1978, p. 405-418). Dans les années 80, l'attention est surtout portée sur les sarcophages, pour lesquels M. Waelkens a élaboré une classification (De Bernardi Ferrero 1986, p. 287 ; Melink 1987, p. 30 ; Silvestrelli 2000, p. 412 ; Vanhaerke et Waelkens 2002, p. 119). En 1989, un important travail est aussi réalisé sur les *tumuli*, puisque 60 d'entre eux sont étudiés. L'année suivante est découvert un cimetière byzantin, datant des X^e et XI^e siècles, sur le bord oriental de l'agora nord (Arthur 2006 ; Arthur et Bruno 2007 ; Arthur 2012), qui sera fouillé à la fin des années 90 et au début des années 2000. Les travaux sur les espaces funéraires antiques sont davantage ponctuels dans les années 1990 : la littérature archéologique rapporte la fouille d'une petite dizaine de tombes provenant de divers secteurs des nécropoles nord et sud, réalisés en partie par les archéologues du musée de Denizli¹³ (Şimşek 1995 ; Yılmaz 1995)¹⁴. Un programme de recherches architecturales et de restauration est lancé sur des monuments funéraires de la nécropole nord entre 2000 et 2006 (Ronchetta et Mighetto 2007 ; Ronchetta 2012). De plus, une analyse complète de la 'Tombe Bella' est entreprise (Romeo 2011 ; Romeo *et al.* 2014), tandis qu'une autre étude architecturale est réalisée sur la tombe de Tiberius Claudius Talamus (tombe S10, voir p. 46 et 52) dans la nécropole sud, en 2010-2011 (D'Andria 2011, p. 486). Deux études sur les sarcophages sont entreprises, l'une

12 Pour la localisation des nécropoles à Hiérapolis, voir la fig. 13, p. 14.

13 Le musée de Denizli est le musée archéologique où sont conservés les objets découverts à Hiérapolis, mais également dans la région (D'Andria 2003, p. 207-227). Autrefois installé à Denizli, ville moderne de 500 000 habitants et capitale de la province du même nom, qui est située à une trentaine kilomètres au sud de Hiérapolis, il a déménagé dans les anciens thermes de Hiérapolis en 1980. Depuis, il a cependant gardé le nom de musée de Denizli. Outre leur mission de conservation, les musées archéologiques turcs ont pour vocation de contrôler et de participer aux fouilles archéologiques lors d'aménagements du territoire : ils constituent les principaux acteurs de l'archéologie de sauvetage (Henry 2003, p. 8-9). Ainsi le personnel du musée de Denizli comprend une équipe d'archéologues qui interviennent régulièrement sur le site de Hiérapolis.

14 L'un d'entre eux a d'ailleurs réalisé une thèse sur la nécropole sud (Şimşek 1997), mais nous n'avons pas pu avoir accès à ce travail.

sur les sarcophages en travertin (Vanhaerke et Waelkens 2002) et la deuxième sur ceux en marbre (Frate 2007). Deux fouilles dans des tombes à chambre souterraines ont été opérées dans la nécropole nord : celle, non achevée, de la tombe 163d (Anderson 2007) et celle de la tombe 159d (Okunak 2005). Depuis 2008, la nécropole orientale fait l'objet d'un projet de recherches de la part de l'Université d'Oslo¹⁵. Celui-ci comprend une prospection et un inventaire complet de la nécropole, doublés de la fouille de plusieurs secteurs (Ahrens et Brandt *à paraître*). En parallèle, l'équipe de topographes de la Mission Archéologique Italienne de Hiérapolis, sous la direction de G. Scardozzi, a topographié ces dernières années les structures qui n'avaient pas été relevées sur le plan de la nécropole nord, ajoutant notamment les structures plus modestes. En dépit de cette avancée considérable, l'absence de fouilles et les importantes concrétions calcaires présentes au nord-ouest (fig. 12) font que les limites de la nécropole nord ne sont toujours pas parfaitement connues encore aujourd'hui. Enfin, en raison des dommages constatés sur la voie principale de la nécropole nord, dus au passage chaque année de plusieurs milliers, voire millions, de touristes à pied ou en véhicules motorisés, il a été nécessaire de construire en 2012 un chemin parallèle en contrebas et à l'ouest de la nécropole. Dès lors, l'équipe du musée de Denizli a entrepris d'étudier la voie qui la traverse, réalisant en 2013 des relevés et des fouilles localisées de celle-ci et de ses abords¹⁶.



Figure 11 : photographies de la nécropole nord en 1957 (à gauche) et 1963 (à droite) montrant le dégagement de la voie
Sources : cliché Ronchetta 2005, p. 169

15 Ce projet, intitulé «Thanatos: *Dead bodies – live data. A study of funerary material from the Hellenistic-Roman-Byzantine town Hierapolis in Phrygia, Turkey*», est dirigé par J. Rasmus Brandt, professeur émérite d'archéologie classique et par Erika Hagelberg, professeur de génétique, tous deux à l'université d'Oslo. Le descriptif du projet se trouve à l'adresse suivante : <http://www.hf.uio.no/iakh/english/research/projects/hierapolis/pictures/Thanatosabridgedversion100310.pdf>, consulté le 28.05.2014.

16 Nous n'avons pas eu la possibilité de lire un rapport issu de ce travail.



Figure 12 : photographie d'une tombe prise dans les formations calcaires
Sources : cliché D. Castex

En résumé, on remarquera donc que les causes de la méconnaissance des pratiques et gestes funéraires en Asie Mineure sont également valables pour le cas de Hiérapolis. En effet, aucun espace funéraire n'a été fouillé exhaustivement¹⁷ : la nécropole nord a fait l'objet de travaux multiples mais ces derniers n'ont pas fait l'objet d'une synthèse, les recherches dans les nécropoles sud ont été encore plus ponctuelles et celles dans la nécropole est sont toujours en cours car n'ont débuté que récemment. En général, ces travaux sont consignés, majoritairement, en turc dans de courts rapports d'activités, dans les revues du Ministère de la Culture turc¹⁸. Les autres publications sont ciblées et ne proposent pas de cadres conceptuel ou comparatif qui aboutiraient à une lecture synchronique des espaces funéraires hiérapolitains. Les seules synthèses qui existent datent d'il y a plus de trente ans et ne se rapportent qu'à l'architecture. Par conséquent, l'étude des pratiques funéraires ne concerne que la classe aisée de la société antique hiérapolitaine qui pouvait s'offrir un monument, et non pas les classes modestes. Il est d'ailleurs intéressant de noter que les tombes, dont la très grande majorité a souffert de pillages mais aussi de séismes, ont été fouillées avant le début des années 2000 uniquement par des personnes non formées à l'archéo-anthropologie.

Les études architecturales ont permis de comprendre quelles étaient les techniques de construction des monuments funéraires, d'élaborer une typo-chronologie de ces derniers, d'appréhender la transformation et évolution des espaces funéraires et de mesurer l'influence du développement socio-économique sur ceux-ci. Les apports provenant des études des inscriptions gravées sur ces monuments sont également nombreux et nous renseignent sur la composition de la société hiérapolitaine et la façon dont celle-ci conçoit l'utilisation des tombes. Mais aucune recherche n'a été menée, d'une part, sur la relation entre les dif-

17 À l'exception du cimetière byzantin implanté sur l'ancienne agora mentionnée plus haut ; cependant celui-ci n'a pas fait l'objet d'une publication développée.

18 *Kazı Sonuçları Toplantısı et Müze Kurtama Kazıları Semineri.*

férentes tombes et structures qui sont manifestement organisés en groupe (voir p. 53-57), ni d'autre part, sur les dépôts se trouvant à l'intérieur des tombes. On ne sait pas comment ont été déposés et gérés les corps et les ossements après décomposition ; ceci est également valable pour les objets, car le seul travail universitaire qui s'y est intéressé, est resté dans un objectif de caractérisation typologique (Okunak 2005). Enfin, aucune étude biologique n'a jamais été menée afin de caractériser la population inhumée à Hiérapolis.

À la suite à ce petit aperçu historiographique et critique, il est néanmoins nécessaire de tenter de synthétiser et discuter ces connaissances à travers trois échelles : celle des nécropoles, celle des tombes et celle des gestes funéraires. Les différents sites archéologiques cités dans le texte sont cartographiés sur une première carte représentant l'Asie Mineure (annexe I-2) et sur une seconde carte, plus large, représentant l'Empire romain (annexe I-3).

2.2 Situation et organisation des nécropoles

Ne seront traités ici que les espaces funéraires péri-urbains pour deux raisons : la première, évidente, est due au fait que l'objet d'étude de ce travail concerne une tombe implantée à la périphérie d'une cité. La seconde provient du fait que quasiment aucune recherche ne s'est consacrée aux établissements funéraires ruraux en Asie Mineure¹⁹ ; même les monuments funéraires éloignés un tant soit peu des villes fouillées n'ont souvent pas fait l'objet d'études et restent méconnus (Spanu 2000, p. 169).

2.2.1 Terminologie

Avant de commencer à décrire les espaces funéraires de Hiérapolis en lien avec ce que l'on connaît d'autres espaces funéraires en Asie Mineure ou plus largement dans le monde antique, un rapide point de terminologie s'impose. Si le terme **cimetière** paraît davantage utilisé dans les sociétés chrétiennes pour un espace funéraire lié à un lieu de culte le plus souvent installé au sein de l'habitat (Galinié 1996 ; Rebillard 1993), c'est le terme **nécropole** qui le plus souvent employé pour les espaces funéraires antiques (Crubézy *et al.* 2007, définitions respectives p. 237 et p. 241). Ce terme, dont l'étymologie grecque provient de l'association de *necros* et de *polis*, signifie ville des morts (dictionnaire Littré) : *Necropolis* apparaît à la fin du I^{er} siècle avant notre ère dans les *Géographies* (XVII, 1) de Strabon, pour désigner un faubourg d'Alexandrie caractérisé par une grande densité de tombes (Empereur 1998, p. 156-157). Il apparaît dans la langue française, à partir de la campagne d'Égypte de Bonaparte (dictionnaire ATILF *en ligne*), puis devient nom commun et se diffuse pour définir un espace funéraire antique (Leveau 1987, p. 289), de préférence péri-urbain (Crubézy *et al.* 2007, p. 238 et 241). C'est donc un terme tiré d'un site particulier utilisé par les modernes,

¹⁹ On notera tout-de-même quelques exceptions, comme la fouille de la nécropole de la colonie de Gordion (Goldman 2007) ou du petit ensemble funéraire de Buldan, non loin de Tripolis (Ceylan 2000).

alors même que les Grecs et les Romains ne l'utilisaient pas pour l'espace où ils déposaient leurs morts. Ph. Ariès fait justement remarquer qu' « *il est remarquable que dans les mentalités de l'Antiquité, l'édifice funéraire, - tumulus, sepulchrum, monumentum, ou tout simplement loculus- comptait plus que l'espace qu'il occupait, sémantiquement moins riche* » (Ariès 1985, p. 29). Dans la pensée actuelle, il s'agit littéralement d'une « ville des morts » à caractère monumental, que certains chercheurs mettent en parallèle avec la ville des vivants, « *avec son organisation sociale propre liée au degré de conception des tombes, ses voies de communication, et l'activité fébrile qui devait s'y dérouler épisodiquement, pendant une inhumation ou périodiquement, lors des grandes fêtes funéraires* » (Henry 2003, p. 12). Les recherches récentes menées en Occident ont pourtant démontré qu'il s'agit souvent d'un modèle figé et idéalisé (Blaizot 2009 ; Georges *et al.* 2014) et qu'il serait donc plus neutre d'utiliser l'expression **espace funéraire**. Cependant, le terme **nécropole** ressort systématiquement des publications consacrées aux espaces funéraires de Hiérapolis, où une vision assez classique de l'espace funéraire antique prévaut encore aujourd'hui. À la suite des chercheurs ayant travaillé sur Hiérapolis, nous l'emploierons à notre tour, mais en prenant soin de nuancer cette vision en discutant les grands traits qui caractérisent les espaces funéraires hiérapolitains.

2.2.2 Localisation des nécropoles à Hiérapolis

Nous allons brièvement situer les différents espaces funéraires hiérapolitains, avant de discuter les grands principes qui régissent leur configuration et leur organisation par rapport à la conception des nécropoles dans l'Antiquité.

Le nombre d'espaces funéraires à Hiérapolis varie selon les auteurs : il va de trois à six (**fig. 13**). Pour résumer, les espaces funéraires entourent les côtés nord, est et sud de la cité, car la ville est implantée sur un plateau dont le bord ouest empêche le développement des installations. La cité est traversée du nord au sud par une voie principale. La nécropole nord s'étend, comme son nom l'indique, au nord de l'agglomération, de part et d'autre de cet axe de communication, qui conduisait à Tripolis et Sardis (De Bernardi Ferrero 1993, p. 164 ; Ronchetta 2008 p. 59). Il s'agit du plus grand espace funéraire, dans lequel plus de 2000 sépultures ont été recensés. On distingue parfois la nécropole nord-ouest pour les tombes qui sont notamment proches du bord ouest du plateau, celles-ci pouvant être aujourd'hui prise dans les concrétions calcaires. À l'est, un grand nombre de tombes sont installées sur les pentes des collines qui encadrent Hiérapolis. La nécropole nord et la nécropole nord-est serait en fait un même et unique espace funéraire, puisque quelques sépultures, situées derrière l'agora nord montrent une certaine continuité entre ces zones d'inhumation. En revanche l'absence de tombes montre une véritable interruption entre la nécropole nord-est et la nécropole est proprement dite : celle-ci peut s'expliquer par la présence du château d'eau de la ville, empêchant pour des raisons sanitaires l'implantation de tombes. Enfin, la

nécropole sud, dont les monuments funéraires sont beaucoup moins nombreux que ceux des espaces funéraires précédemment cités, et dont le tissu paraît moins continu, fait souvent l'objet d'une distinction entre la nécropole sud-est, implantée au bout de la *plateia* sur les deux collines à l'est de la porte de la ville, le long de la route qui menait à Laodicée et Colosse (D'Andria 2003, p. 205), et la nécropole sud-ouest, qui longeait une route secondaire partant du coin sud-ouest de la ville.

a. La séparation toute relative des morts et des vivants

Quelles que soient la dénomination ou le nombre des espaces funéraires, il est d'usage dans les agglomérations gréco-romaines que les espaces pour les morts soient séparés de ceux réservés aux vivants pour des motifs religieux, superstitieux et sanitaires (Hopkins 1983, p. 205 ; Scheid 2007, p. 67 ; Spanu 2000, p. 173). Suivant cette règle, les nécropoles antiques de Hiérapolis se situent en dehors de la cité. Cependant dans les agglomérations, la séparation entre le monde des vivants et le monde des morts dans l'Antiquité n'est pas aussi nette que la configuration exposée ci-dessus le laisse penser, et ce pour au moins trois différentes raisons qui vont être explicitées.

Premièrement et particulièrement en Asie Mineure, un certain nombre de tombes ont pu être installées à l'intérieur même de la ville, même s'il s'agissait certes d'un phénomène exceptionnel réservé aux personnes privilégiées ou aux héros (Schörner 2007, p. 11-19). Ce phénomène a été d'ailleurs fait récemment l'objet d'un colloque intitulé « *Le Mort dans la ville. Pratiques, contextes et impacts des inhumations intra-muros en Anatolie, du début de l'Age du Bronze à l'époque romaine* » (Henry 2013). Les exemples de sépultures au cœur du centre-ville, que cela soit à proximité du théâtre d'Opramoas ou à l'intérieur même de monuments publics, tels la bibliothèque de Celsus à Ephèse ou les thermes de Faustine à Milet, montrent qu'aux premiers siècles de notre ère, elles sont construites par et pour les bienfaiteurs de la ville qui exposent la variété de leurs actions évergètes (Berns 2013). À Hiérapolis, aucune tombe d'un éventuel bienfaiteur n'a été retrouvée ; cependant une tombe monumentale à la décoration très élaborée et appartenant manifestement à un citoyen peu ordinaire, la 'Tombe Bella' a eu un rôle particulier dans le paysage urbain. Si elle a été construite *extra-muros* sous le règne de Claude (41-54), elle est devenue intra-urbaine en raison de l'expansion du tissu urbain. Malgré plusieurs remaniements du secteur, l'édifice fut toujours respecté (D'Andria 2003 : 86-87 ; Romeo 2011 : 193).

Ceci nous amène vers la deuxième raison : les études synchroniques des cités antiques montrent clairement que les contours de la ville et donc des espaces funéraires évoluent au fil du temps. Classiquement, on observe une extension des villes durant l'époque impériale, alors que durant l'Antiquité tardive, les mouvements urbains ont été dans le sens de la rétraction des agglomérations. Pour bon nombre d'entre elles, l'habitat s'est retranché

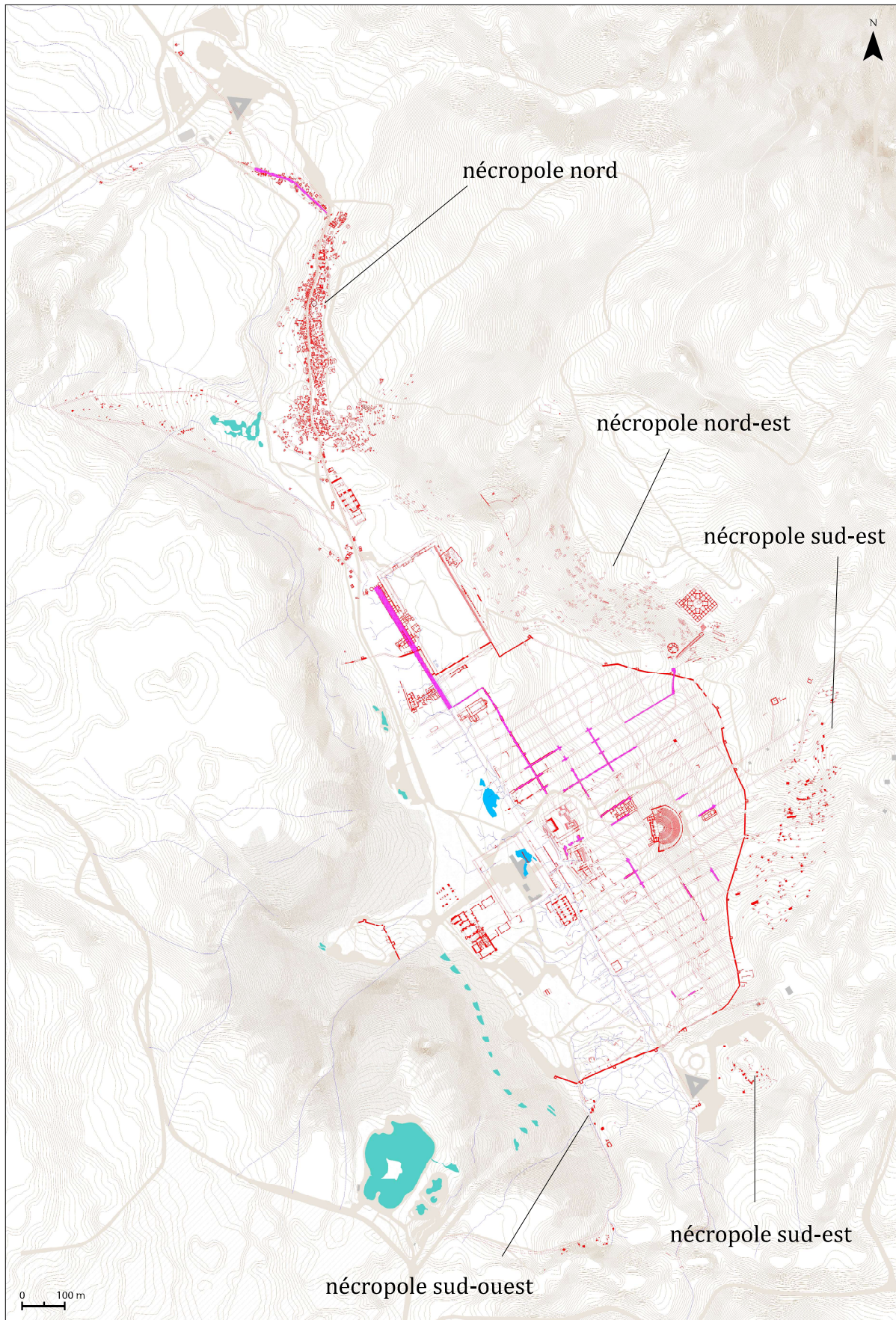


Figure 13 : situation des espaces funéraires antiques de Hiérapolis
Sources : Scardozi et collaborateurs, MAIER

derrière des enceintes, laissant à l'abandon certains secteurs, lesquels ont été colonisés par les morts (Harries 1992, p. 57). À Hiérapolis, ni la ville ni les nécropoles n'étaient définies strictement au moyen de murs avant le IV^e siècle de notre ère, et la fluctuation du périmètre de la cité n'est connue que dans ses grandes lignes. Pour la nécropole nord, la question de l'avancée de l'espace des vivants sur les morts, ou au contraire de l'espace des morts sur celui des vivants n'a été traitée, à notre connaissance, que dans une seule publication (Vanhaverke et Waelkens 2002, p. 134). Ces derniers auteurs, voulant tester la distribution chronologique des sarcophages, ont examiné la zone nord de la ville. Cette aire n'était pas habitée à l'époque hellénistique, et est alors fortement suspectée d'avoir été un espace funéraire (Scardozzi 2012), mais elle le devint lors des rénovations faites après le séisme sous le règne de Néron, avec notamment la construction de l'agora. Les nouvelles limites sont cette fois-ci marquées par la porte honorifique de Frontinus et se situent à 150-200 mètres plus loin que la ville hellénistique ; c'est à ce moment-ci que la 'Tombe Bella' est englobée dans l'espace des vivants, comme certainement d'autres tombes moins pérennes dont on a perdu la trace. Au IV^e siècle de notre ère, comme le prouvent la porte et l'enceinte byzantines, la surface de la ville rétrécit et retrouve environ, dans la zone qui nous intéresse, les limites qu'elle avait à l'époque hellénistique. Les tombes n'occupent toutefois pas cette zone libérée en vertu du principe d'exclusion des morts hors de l'espace administratif et religieux de la ville.

Enfin, la troisième raison pour laquelle les espaces des morts et des vivants ne sont pas si hermétiques les uns aux autres provient de la notion-même du *suburbium*. En effet, autour de la ville antique, les espaces ne sont pas vierges ou occupés seulement par des installations funéraires. Toute une série d'occupations ou d'activités y sont en effet implantées : ateliers liés à des artisanats polluants, habitats, tombes, jardins et potagers (Le Bohec 2012, p. 172 ; Leveau 1987, p. 288 ; Moretti 2006, p. 100 ; Purcell 1987, p. 30). Par exemple à Lyon, les vestiges liés à l'artisanat de la métallurgie et de la céramique mais également des maisons ont été mis au jour parmi différents secteurs funéraires (Blaizot 2009, p. 286). Dans la nécropole sud de Laodicée, une villa romaine est ainsi construite directement sur et à proximité de tombes (Şimşek 2011), ce qui montre bien que les espaces ont une fonction qui varie au cours de l'antiquité romaine. Les nécropoles sont d'ailleurs aussi utilisées comme espace agricole : à Cnide, par exemple, les propriétaires des tombes emploient les terrasses aménagées autour des tombes comme champs (Berns 2010). On pourra ajouter que les nécropoles, qui étaient donc des espaces ouverts, étaient quotidiennement traversées par les vivants, car bon nombre d'entre elles étaient situées le long des voies.

b. De l'importance d'être vu

Le deuxième grand principe qui régit l'organisation des nécropoles antiques est la visibilité. Il importe que la tombe soit le plus visible possible : le défunt impacte le paysage des vivants (Krsmanovic et Anderson 2012, p. 76). Selon S. Cormack, ce principe est si important

que les tombes monumentales, notamment près des structures publiques, étaient peut-être perçues comme nécessaire à l'architecture civique de la ville (Cormack 1996, p. 24). Deux raisons expliquent ce phénomène : la mémoire du défunt a plus de chances de survivre et les riches monuments servent de « faire-valoirs » à la cité. Que les tombes « se pressent » le long des voies de communication ou qu'au contraire elles soient installées, plus espacées, sur les pentes des collines, « *the common denominator is their placement in heavily frequented areas or next to the major traffic routes ; this made them noticeable and permanently visible to the citizens of the ancient city* » (Steskal 2013a, p. 245). Les tombes sont donc logiquement implantées en premier lieu le long des axes de communication, ce qui était déjà le cas à l'époque classique. En Asie Mineure, il peut s'agir des routes, mais aussi des ports pour les villes côtières, comme à Ephèse, Iasos ou encore Patara.

À Hiérapolis, ce phénomène a marqué les esprits des premiers voyageurs et archéologues, à tel point que ceux-ci ont nommé les nécropoles « *voies des tombeaux* » (Poujoulat 1840 et Choisy 1876 in Henry 2003, p. 12) (fig. 14) ou ont surnommé le site « *château des sarcophages* » (Laborde, de 1838, p. 81 et Texier 1839, p. 137-143 in D'Andria 2013). En effet, deux des trois nécropoles se trouvent aux abords des routes principales qui partent de la ville. Dans les nécropoles nord et sud, les zones les plus demandées sont naturellement les deux côtés le long de la voie ; les tombes se pressent donc contre celle-ci et leur ouverture est orientée en direction de la route. Le monde des morts est tourné vers celui des vivants et n'est pas fermé (Baldassarre 1987, p. 131). Dans la nécropole nord, la route est orientée sud-nord, et au niveau de la tombe 163d, elle bifurque vers l'ouest et se sépare en deux voies²⁰ (fig. 15). Suivant le tronçon concerné, elle est large de cinq à huit mètres ; elle est pavée de pierres calcaires qui sont contenues par des blocs perpendiculaires de travertin. Une inscription nous apprend que cette voie a été aménagée en 84-85 de notre ère (Scardozzi 2008, p. 61).



Figure 14 : photographie du tronçon nord de la nécropole nord
Sources : cliché C. C. Wenn

20 La voie plus au nord est néanmoins recouverte aujourd'hui par la route actuelle et aucune tombe antique n'est visible sur ses abords, contrairement à la voie orientée vers l'ouest.

Certaines peuvent en être un peu éloignées mais un peu plus en hauteur. Dans la nécropole est, grâce à la pente des collines, l'installation assez haute des tombes, en rangée sur des terrasses successives, leur assurent, outre une belle vue, une grande visibilité depuis la ville (**fig. 16**).

La monumentalisation des tombes ou de leur façade est bien entendu un autre moyen d'être visible dans le paysage. À la sortie sud-ouest de la ville, on peut ainsi voir dans la tombe S10, caractérisée par une façade monumentale, une imitation des portiques doriques de la *plateia* (**fig. 17**) (Anguissola *et al.* 2012). La visibilité est un critère social et à Laodicée, les citoyens les plus riches avaient leur tombe sur la route d'Ephèse, qui était très fréquentée, alors que les tombes des classes modestes étaient à l'écart des axes de communication (Şimşek 2011).

Cette notion de visibilité mérite toutefois d'être nuancée, car il semblerait qu'à partir du II^e siècle, certains propriétaires de tombes aient au contraire choisi un emplacement isolé, en recherchant un environnement calme et naturel (Berns 2003 ; Ahrens 2011). Pour exemple, deux tombes monumentales ont été construites dans la nécropole nord-est de manière à être non visible depuis la route (S. Ahrens, com. personnelle 2015).

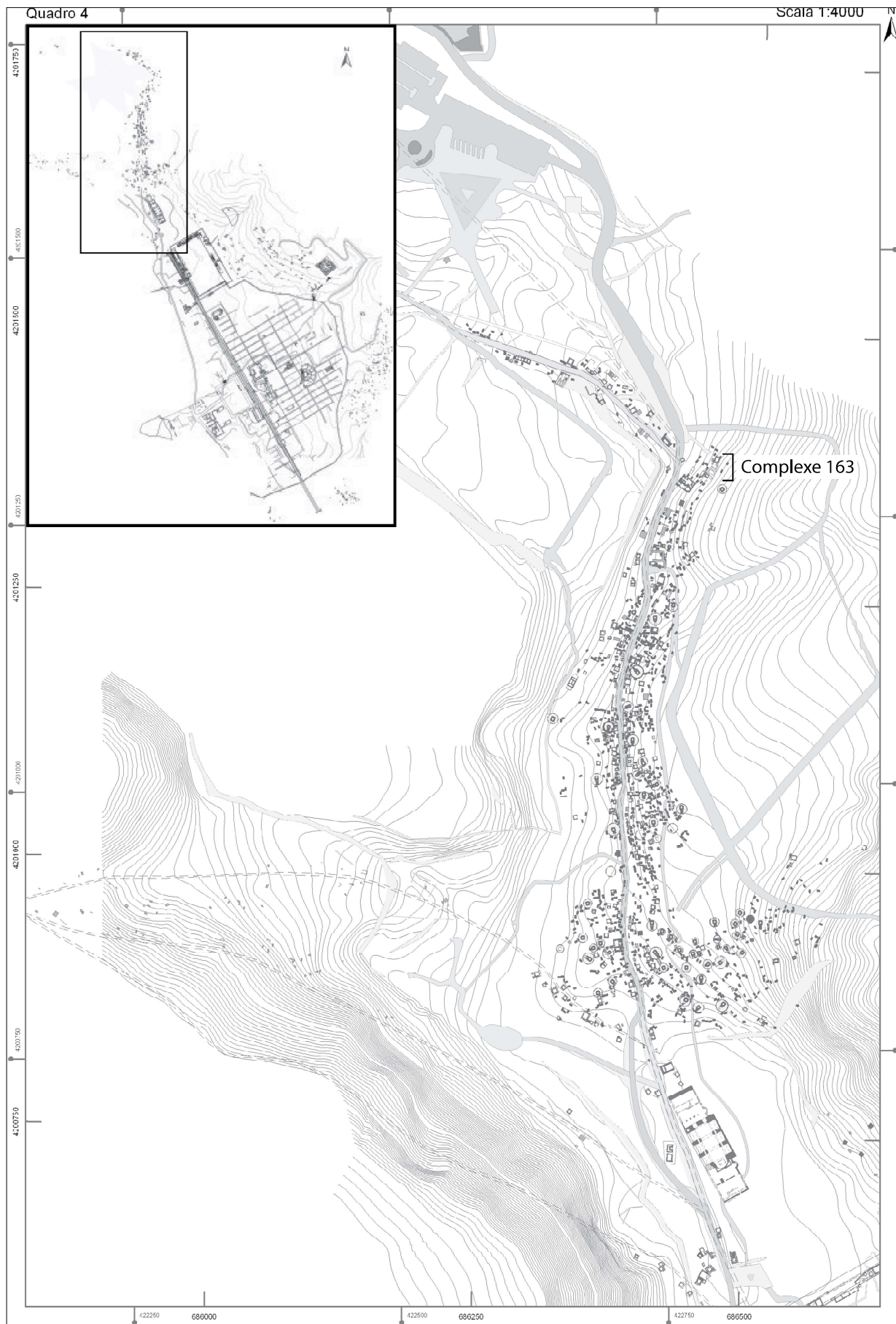


Figure 15 : situation du complexe 163 dans la nécropole nord
Sources : DAO C. Laforest, d'après D'Andria et al. 2008, p. 55

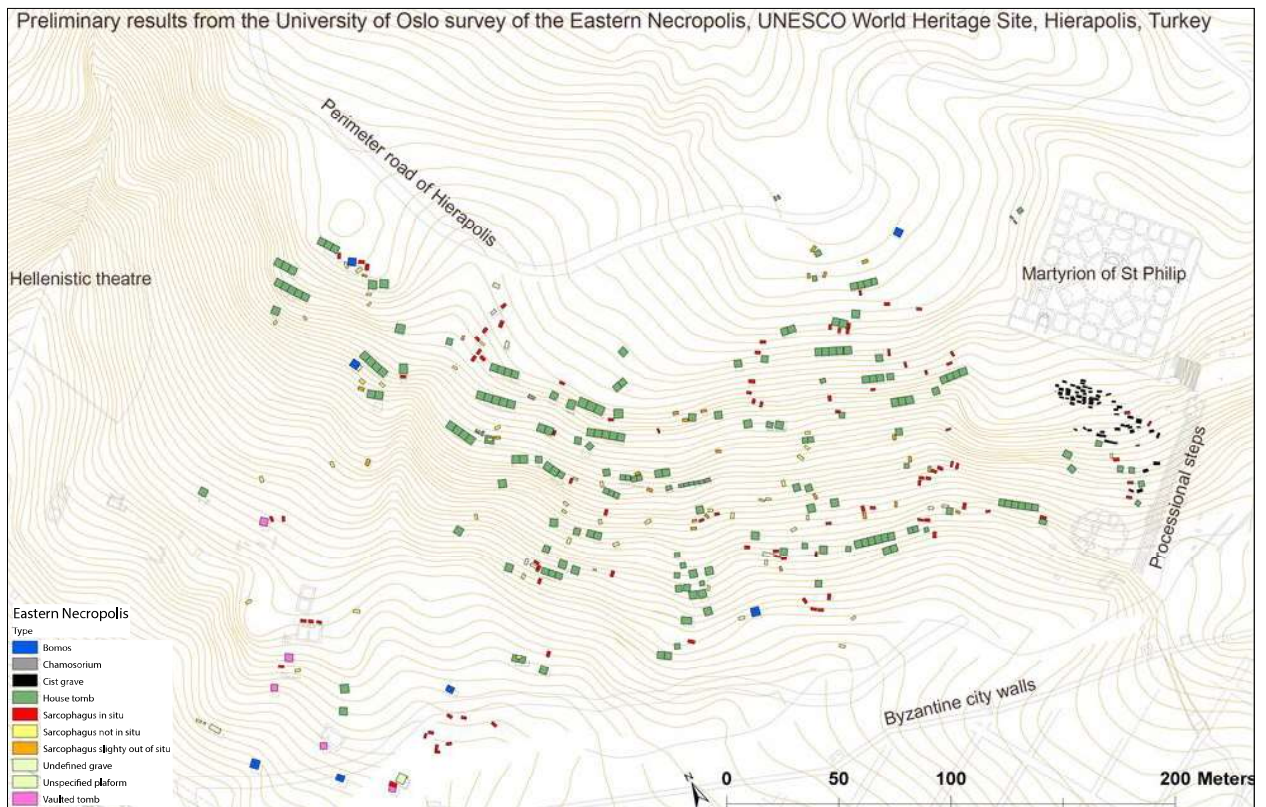


Figure 16 : plan de la nécropole est

Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)



Figure 17: photographie de la façade la tombe S10 (nécropole sud-ouest)

Sources : in Anguissola et al. 2012, p. 432



Figure 18 : le site de Pinara présente de nombreuses tombes taillées dans sa falaise
Sources : cliché C. C. Wenn

c. Le rôle du contexte rupestre en Asie Mineure

L'Anatolie est une région où le cadre géologique offre de nombreuses possibilités de creuser des structures rupestres. Ce contexte naturel a de tout temps joué un rôle prépondérant dans l'implantation des espaces funéraires, ce qui est présenté comme une tradition anatolienne²¹ contrairement à la culture architecturale romaine, dans laquelle les tombes sont construites de plain-pied (Equini-Schneider 1972, p. 112). L'Asie Mineure est ainsi connue pour sa tradition millénaire de monuments arborant de somptueuses façades décorées de reliefs figurés ou architecturaux, malheureusement très difficiles à dater car retrouvés vides (Dardaine et Longepierre 1985 ; Spanu 2000, p. 169-170 ; fig. 9). Si Hiérapolis n'est pas installée par exemple contre des falaises aussi importantes que la cité de Pinara dont la nécropole est impressionnante par sa verticalité (**fig. 18**), elle a tout-de-même su tirer avantage du substrat rocheux. Dans la nécropole sud-est, plusieurs exemples concernent des sarcophages directement taillés dans la roche devant la chambre tombale, laquelle est elle-même à demi creusée dans la roche (Ronchetta 2013). Dans la nécropole est, les nombreuses tombes à toit à double pan sont encastrées dans la pente de la colline qui encadre la ville. Pour les architectes, ceci montre les affinités architecturales et décoratives de Hiérapolis avec la tradition micro-asiatique des tombes creusées dans la roche et décorées d'une façade architectonique. Aussi bien en Lycie, qu'en Carie ou en Pisidie, la tradition de creuser des tombes dans la roche perdure en parallèle des tombes construites à partir de la fin de la

21 on retrouve toutefois cette tradition de tombes rupestres également dans d'autres parties de la Méditerranée, comme par exemple en Crète.

période républicaine (Equini-Schneider 1972 ; Spanu 2000, p. 170). Par ailleurs, au sein des nécropoles nord et sud, le fond des tombes à chambre est le plus souvent creusé dans le substrat rocheux. Enfin D. Ronchetta fait mention d'une tombe rupestre entre les sarcophages B19 et B20, avec une chambre voûtée et un petit *dromos* (Ronchetta 2008, p. 65).

Comme le soulignent E. Alföldi-Rosenbaum au sujet de la nécropole d'Adrassus (Alföldi-Rosenbaum 1980) ou E. Equini-Schneider pour la nécropole d'Elaiussa Sebaste (Equini-Schneider 2003), l'organisation générale semble être donc une combinaison entre la nécropole typiquement « romaine » de part et d'autre d'une voie (telle celle sur la Via Appia, à Pompéi ou à Arles,), et la ville des morts, en Asie Mineure, qui est habituellement plus étendue.

2.2.3 Une organisation en ensembles funéraires

Les espaces funéraires antiques sont le plus souvent organisés en **ensembles funéraires**, qui se définissent d'après Crubézy et collaborateurs (2007, p. 238), comme un regroupement plus ou moins important de sépultures, dont le recrutement²² est généralement, pour l'antiquité, familial, professionnel ou corporatiste (Rebillard 2003, p. 51-71 ; Blaizot 2009, p. 303-307). On pourrait le rapprocher de la notion d'*area*, terme latin discuté par Ph. Leveau (1987, p. 287) pour l'exemple de la ville de Caesara de Maurétanie, où de petits espaces funéraires privés ont été reconnus. D'après les sources archéologiques, ils se développent autour des mausolées qui provoquent l'installation de sépultures, l'ensemble étant ceint de murs. À Hiérapolis, c'est sur la base de la présence d'enclos autour de tombes, ou de la proximité topographique de plusieurs sépultures, en particulier sur une même terrasse, que de tels ensembles ont pu être identifiés lors de l'inventaire des nécropoles : ils sont dénommés **complexes** dans la littérature archéologique portant sur Hiérapolis. Or cette expression n'est pas neutre et son usage devrait être limité, puisqu'elle désigne un « *ensemble d'installations groupées en fonction de leur utilisation* » (dictionnaire Larousse *en ligne*) et justement, dans un nombre non négligeable de cas, ceci ne peut être vérifié. Plusieurs problèmes s'opposent à cela : premièrement l'absence de fouilles dans et entre les structures, qui pourraient démontrer la fonction de chacune d'entre elles, mais aussi les relations entre différents aménagements ; deuxièmement l'absence de délimitations clairement définies (type enclos) ; et troisièmement le fait que le manque de précision des datations offertes par l'architecture ne permette pas, dans la majorité des cas, d'obtenir une reconstitution chronologique fine de l'organisation de ces ensembles funéraires. En effet, la rapidité des ajouts, des modifications et des rachats des complexes nuit, dans certains cas, à la compréhension que l'on peut avoir de ces ensembles. Les investigations poussées qui reconstituent une vision dynamique et évolutive de complexes, comme celle de la tombe monumentale de Labraunda

22 Voir chapitre III, p. 171, pour la notion de recrutement.

(Henry 2014), sont somme toute assez rares.

Le plus souvent, plusieurs types de tombes sont associés, la configuration la plus fréquente regroupant une tombe à chambre entourée par des sarcophages. Au sein des complexes, ces sarcophages sont parfois rangés selon un ordre particulier, en file, ou disposés autour d'un petit espace. Cependant l'occupation continue de l'espace, et l'implantation successive de structures, ont distordu voire annulé en grande partie la trace d'une éventuelle planification originelle (Ritti 2004, p. 462). L'un des sites les plus impressionnants illustrant ce phénomène d'agrégation des complexes est la nécropole dell'Isola Sacra, à Porto, où les complexes, tous fermés par des enclos plus ou moins carrés, sont totalement accolés (Baldassarre 1987, p. 131). Quelques tombes à chambre sont associées à une tombe à fosse maçonnée, perpendiculaire à la façade principale, comme par exemple la tombe 159a (nécropole nord, **fig. 19**) ou un *heroon*²³ à Thessalonique (Moretti 2006, p. 109-110). Les regroupements de sépultures peuvent également prendre la forme de tombes gémellées (ex. : tombe 162, nécropole nord, Ronchetta 2008, p. 61 et à Iasos : Tomasello 1991). Par exemple, la tombe 162 comprend deux grandes pièces gémellées, unifiées par une façade majestueuse et par des plateformes perpendiculaires à celle-ci pour trois sarcophages (**fig. 20**). Dans la nécropole est comme dans les autres nécropoles rupestres d'Asie Mineure, les façades ou les terrasses sont fréquemment communes pour deux ou plusieurs chambres. Cependant, il est difficile de savoir si l'on a affaire à un groupe familial, comme le suppose N. Çevik pour l'exemple du site d'Etenna (Çevik 2003, p. 99), ou si cet arrangement est simplement dû aux conditions topographiques (Alföldi-Rosenbaum 1980, p.23). L'individualisation de complexes se fait également souvent par l'installation de tombes et structures sur une même terrasse ou plateforme, bien que les différents étages créés puissent être reliés par de petits escaliers.



Figure 19 : photographie de la tombe 159a
Sources : cliché D. Castex

23 Un *heroon* est une tombe témoignant de l'héroïsation de son propriétaire ; il s'agit d'une tombe « susceptible, par ses dimensions et sa localisation, d'avoir appartenu à un personnage dont la vie est devenue un mythe » (Henry 2003, p. 13). Présentant le plus souvent un aménagement souterrain, il pouvait revêtir plusieurs formes architecturales : simple autel, tombe avec enclos, tombeau monumental ou temple (Ginouvé 1998, p. 56-57). Généralement décorés de scènes mythologiques, ces édifices révèlent clairement une influence de la Grèce classique (Cormack 1997a, p. 139). Un des exemples les plus fameux est celui le monument des Néréides implantés contre le théâtre de Xanthos.

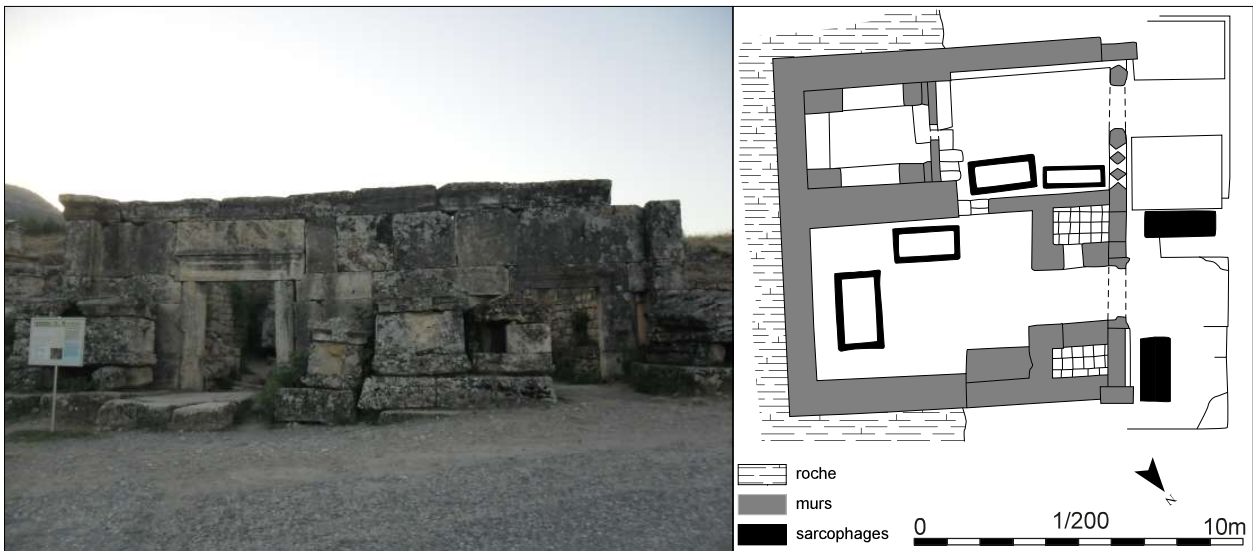


Figure 20 : vue de la façade et plan de la tombe 162

Sources : cliché V. Arnesano ; plan d'après Ronchetta 2005, p. 178

Dans les complexes, certaines structures ne sont pas forcément des sépultures. Malheureusement, leur fonction, en l'absence de fouilles, reste fort mal connue. La littérature archéologique consacrée à l'Asie Mineure reste très théorique sur ce sujet et se fonde uniquement sur l'épigraphie. Les auteurs évoquent souvent un espace servant aux commémorations, notamment pour déposer des offrandes ou bien réservé à l'entretien de la tombe (Cormack 2004, p. 113). Les inscriptions font état de locaux pour ranger les outils nécessaires à l'entretien du jardin (voir *infra*). Il s'agit de pièces aux dimensions modestes, pouvant être voûtées et comportant des aménagements comme des étagères ou des niches en pierre. Dans le cas des tombes d'Antiphellos, les terrasses aménagées devant la tombe ont été interprétées comme servant aux banquets funéraires rituels (Cormack 2004, p. 114). Dans les complexes les plus développés, il pouvait aussi y avoir des pièces de réunion pourvues de lits et de bancs (Couilloud-Le Dinahet 2003, p. 79). Ces ensembles peuvent aussi inclure un jardin, qui se trouve à l'arrière des structures funéraires (Ritti 2004, p. 462). La découverte de canalisations en terre cuite drainant l'eau qui s'écoule des collines vers la route et le bord du plateau dans la nécropole nord a été interprétée comme étant la preuve de l'irrigation d'espaces verts dans les complexes funéraires (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443). L'existence de jardins funéraires est prouvée en outre par l'épigraphie, notamment avec un exemple situé dans la nécropole est (Ahrens 2011, p. 105). Ces jardins comprenaient vignes, arbres fruitiers, potagers et fleurs embellissant les abords de la tombe et fournissaient de la nourriture à offrir aux défunts et aux vivants lors des banquets rituels ou bien destinée à être vendue pour participer à l'entretien de la tombe (Cormack 2004, p. 121 ; Purcell 1987, p. 35). Dans le même esprit, un pressoir à olive est associé à la tombe de Flavius Zeuxis, aux abords de la porte de Frontinus (Ronchetta 2012, p. 499-505). Ces espaces pouvaient être entretenus et surveillés par un gardien (Cormack 2004, p. 121). Certaines pièces du complexe pouvaient être louées, pour servir d'ateliers, de boutiques (Kubińska 1968).

La délimitation de ces ensembles a été marquée de différentes manières. Ils sont souvent délimités par des murs dont l'assemblage forme le péribole, qui correspond à une enceinte d'espaces sacrés (Gros 1996, p. 00 ; exemple à Hiérapolis : tombe 180, Ronchetta 2008, p. 59). Issu des enclos italiens du début de l'époque impériale, ce dernier est en effet adapté aux usages locaux, puisque la tombe à chambre et les sarcophages restent dépositaires des défunts, selon l'usage local (Anguissola *et al.* 2012, p. 425). Deux grosses dalles rectangulaires fichées verticalement peuvent également marquer les limites d'un complexe. Dans la nécropole nord, une succession de tombes à chambre ont été unies par l'installation d'une porte monumentale (ex. : tombes 169, 170 et 174, Ronchetta 2008, p. 61) ou d'une façade élégante (ex. tombe S10, Anguissola *et al.* 2012). Certains enclos dans la nécropole nord sont directement ouverts sur la route via un portique ; sur le linteau de certains se trouve le sarcophage du propriétaire du complexe (**fig. 21**). Enfin, on peut supposer l'existence de limites périssables : à Nîmes, par exemple, un enclos funéraire est délimité par deux tranchées qui ont été interprétés comme des creusements pour planter des haies végétales (Blaizot 2009, p. 297). Les inscriptions n'indiquent que rarement la superficie des ensembles funéraires (Kubińska 1968) et l'intensité des réaménagements empêche de connaître la grandeur originelle des propriétés. Cependant, il semblerait qu'à Hiérapolis, plus on s'éloigne de l'agglomération, plus les propriétaires des tombes ont pu s'offrir un espace plus grand ; ceci est toutefois peut-être dû au fait que des deux côtés, la surface plate s'agrandit (Ritti 2004, p. 463).



Figure 21 : sarcophage sur linteau de porte, nécropole nord
Sources : cliché C. Laforest

Les espaces de circulation entre ces complexes peuvent être appréhendés avec la restitution de chemins secondaires grâce à l'étude géomorphologique et topographique réalisée ces dernières années, mais aussi à l'aide de l'observation du côté de la tombe ou du sarcophage où sont gravées les inscriptions (Scardozzi 2012).

Nous savons par l'épigraphie que les ensembles funéraires appartenaient en grande majorité à un groupe familial²⁴. Ceci étant dit, A.-V. Schweyer et J. Kubińska rapportent que certaines tombes, et donc *a fortiori* certains ensembles de tombes, pouvaient être acquis par un groupe non familial, en copropriété (Kubińska 1968, p. 162-163 ; Schweyer 2002, p. 201). Parfois, le propriétaire d'un grand ensemble donne le droit à certaines personnes d'y mettre un sarcophage ou une urne mais on pouvait tout aussi faire cadeau du monument lui-même (Kubińska 1968 ; Equini-Schneider 2003). Comme on l'a dit, des sarcophages sont souvent rajoutés dans les espaces vides entre les monuments, ce qui efface la configuration originelle des complexes. Par conséquent, les sarcophages se trouvent très rapprochés les uns des autres, et l'on ne peut que très rarement reconnaître l'existence de liens personnels entre les propriétaires par une simple proximité topographique. Toutefois, il est possible d'identifier, de manière exceptionnelle, des propriétés contigües de groupes familiaux, ou de gens liés par la religion ou la profession à travers un nom, une qualité ou un symbole commun entre des sarcophages (Ritti 2004, p. 462). D'autres découvertes permettent également d'identifier des liens entre les différents monuments d'un même complexe, comme la découverte de fragments appartenant à un même objet dans plusieurs structures. Pour exemple, des recollages de vases en céramique ont pu être faits dans la nécropole nord-est, entre la tombe à chambre C92 et un sarcophage qui lui faisait front, permettant ainsi de mettre en évidence une utilisation conjointe de ces différentes structures appartenant à un même complexe (Indgjerd 2014, p. 28).

2.2.4 Une vision diachronique des espaces funéraires de Hiérapolis

Il est difficile de reconstituer le développement initial de la nécropole nord car excepté trois tombes simples (Verzone 1978, p. 406 ; D'Andria *et al.* 2008, p. 33), cette nécropole hellénistique n'est connue qu'à travers les tombes monumentales, qui revêtent la forme de *tumuli* (voir p. 62). Il en est de même au sud de la ville, où quelques *tumuli* sont installés (Ronchetta 2008, p. 143 et 147). Il apparaît que la nécropole nord s'étendait déjà sur une surface considérable au nord de la porte de la ville, mais également vers le haut de la colline, à l'est de la porte. 85 *tumuli* sont connus dans la nécropole nord : ils sont tantôt regroupés, tantôt isolés. La majeure partie d'entre eux est installée le long de la voie ou à proximité de celle-ci, mais on observe une densité de ces monuments dans la moitié sud de la nécropole, où ils se distribuent de manière plus étendue dans le sens est-ouest (**fig. 15**). D'un point de

vue de leur répartition dans l'axe sud-nord, certains se situent assez loin de la ville, les derniers étant presque au niveau de la bifurcation de la voie, 450 mètres les séparent donc de la ville. L'ouverture de leur *dromos* est pour la plupart orientée vers le sud ou le sud-ouest, en direction de la cité. Pour les tombes les plus modestes, on est en droit de supposer qu'un bon nombre de tombes hellénistiques ont disparu sous la nécropole visible.

À la fin de la période républicaine et au début de la période impériale, les élites se font en effet construire en Italie des tombeaux bien en vue, toujours plus décorés et plus grands le long des voies qui sortent de la ville (Purcell 1987, p. 27-32). L'exemple est largement suivi en Asie Mineure (Ahrens 2011, p. 98), où la conception du *heroon* perd son sens initial²⁵ en se démocratisant et devient accessible aux familles aisées « *marked by a 'bourgeois' spirit* » (Spanu 2000, p. 174). À Hiérapolis, la nécropole nord se développe, notamment avec la construction de tombes à édicules, mais toujours de manière non linéaire. Les tombes restent encore plutôt isolées et distribuées en intervalles le long de la rue dans la nécropole hellénistique (Berns 2003, p. 155) et les études sur les sarcophages, qu'ils soient en travertin (Vanhaverbeke et Waelkens 2002) ou en marbre (Frate 2007) montrent bien que leur implantation progressive ne s'est pas faite des limites de la ville vers sa périphérie. Si à l'époque classique, un conseil nommé *miñti* semble administrer les nécropoles, celui-ci semble disparaître à l'époque impériale (Bryce 1976, p. 187-188 ; Henry 2003, p. 5 ; İşin 2012) ; cela rejoint les observations de H. von Hesberg et P. Zanker, pour qui les commanditaires ont cherché à espacer leurs monuments, profitant alors du fait que les terrains n'étaient peut-être pas systématiquement parcellisés (Hesberg, von et Zanker 1987, p. 11). De plus, certains des séismes ayant touché Hiérapolis ont très certainement détruit des tombes, notamment celui qui a frappé sévèrement la cité sous Néron (en 60 de notre ère). Ainsi, une des tombes les plus récentes située aux portes de la ville indique, selon E. Equini-Schneider, que cette zone devait être libre avant que le séisme a eu lieu (Equini-Schneider 1972, p. 99). Il semblerait que les tombes de la nécropole sud-ouest soient construites à cette époque : leur homogénéité architecturale permet de supposer qu'elles ont été bâties dans un court laps de temps, entre la fin du I^{er} siècle et le II^e siècle après notre ère, peut-être à l'occasion de la reconstruction engendrée par le séisme (Anguissola *et al.*, 2012). Par ailleurs, la nécropole n'est pas organisée par les communautés religieuses. La communauté juive de Hiérapolis, qui était assez importante (Trebilco 1991 ; Huttner 2013), n'enterre pas ses morts dans un espace funéraire établi à distance ou ne possède pas un secteur réservé dans les nécropoles de la ville (Miranda 1999). En effet, on retrouve leurs symboles religieux dans différentes zones de la nécropole. De manière générale, É. Rebillard note qu'au III^e siècle de notre ère, alors que la vie religieuse est caractérisée par la multiplication de groupes religieux, aucun de ces derniers ne préconise un lieu de sépulture particulier (Rebillard 2003).

Il semblerait que la nécropole orientale apparaisse à partir de la seconde moitié du I^{er}

25 Voir la note de bas de page n°20, p. 52.

siècle de notre ère : des tombes commencent en effet à être implantées sur les collines qui encadrent le bord est de la ville. La plupart de celles-ci sont aujourd'hui enterrées ou semi-enterrées à cause de remblaiements byzantins mais les prospections menées par l'Université d'Oslo ont montré que cette nécropole renferme également un grand nombre de tombes. En effet, plus de 750 éléments d'architecture funéraire (sarcophages, couvercles de sarcophages, plateformes, tombes à chambre, etc) ont été inventoriés. Ces structures auraient été installées en l'espace de cinq à six générations (Ahrens 2011). L'implantation des complexes de tombes est irrégulière mais épouse néanmoins les courbes de la colline sur laquelle la nécropole est installée, ce qui donne des lignes de tombes grossièrement parallèles les unes aux autres (fig. 16 et 22). Comme pour la nécropole nord, des terrasses ont été aménagées, certaines étant soutenues par des murets, et comportent des fondations en mortier pour soutenir les tombes construites en blocs de calcaire. Selon l'analyse de S. Ahrens (2011), la principale raison pour laquelle cette nécropole s'est développée est due à un changement des modèles philosophiques vantant les mérites de la nature. Ceci aurait influencé les conceptions funéraires, selon lesquelles une tombe bénéficiant d'une vue sur toute la ville et toute la région aurait été préférée par les élites à une situation plus commune au milieu de toutes les autres constructions de la nécropole nord. Comme en périphérie de Rome, on observe des effets de mode dans le choix de certains quartiers funéraires (Purcell 1987, p. 31). La perspective paysagiste évoquée pour la nécropole de Iasos (Tomasello 1991, p. 219) qui offre la même configuration de tombes à chambres sur des terrasses, peut certainement être appliquée à la nécropole est de Hiérapolis. De sa position prédominant Hiérapolis, le mort a ainsi « *la possibilité de regarder, d'observer, voire de protéger la cité au cours du temps. Il est intégré au paysage* » selon O. Henry (Henry 2003, p. 3).



Figure 22 : vue aérienne de tombes dans la nécropole est
Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)

C'est entre la seconde moitié du II^e siècle et le III^e siècle de notre ère que la majeure partie des tombes monumentales, notamment celles à édicules, sont construites : dans la nécropole nord en particulier, les espaces libres sont alors comblés avec de nombreuses

tombes, donnant l'image d'une nécropole dense et surpeuplée (**fig. 15**). Par conséquent, chaque tombe a alors une aire privée plutôt restreinte (Ritti 2004, p. 462). Les nouvelles constructions viennent s'adosser aux édifices précédents ou aux clôtures qui entourent les tombes plus anciennes, formant une ligne continue. On peut mettre en lien ces nombreuses constructions avec le développement économique de la société hiérapolitaine (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 433), qui se marque en parallèle par la construction de plusieurs monuments publics somptueux.

La nécropole nord continue à être densément occupée durant l'antiquité tardive : les premières rangées de sarcophages étant alors toutes occupées, une nouvelle file de sarcophages se constituent parallèlement à la voie (Ritti 2004, p. 462). Les édifices monumentaux, comme certains sarcophages anciens reçoivent alors une nouvelle épigraphe avec le nom d'un nouveau propriétaire (voir p. 76-77). Il semblerait en effet qu'à partir de la moitié du IV^e siècle, la construction de tombes monumentales s'essouffle (Equini-Schneider 1972, p. 102) pour disparaître au V^e siècle (Cormack 1997b, p. 350) : à cette période, les données archéologiques disponibles font surtout état de la réutilisation des tombes, alors que la raréfaction des données épigraphiques laisse supposer que les tombes existantes ne bénéficient pas forcément de l'ajout de nouvelles inscriptions (Ritti 2004, p. 465). Ce phénomène pourrait trouver sa source dans la conception chrétienne de la mort, où l'on recherche la proximité avec les Saints et les églises dans lesquels ces derniers reposent (Rebillard 2003).

S'il est difficile de caractériser ces réutilisations, il est cependant encore plus difficile d'établir la fin de ces réoccupations, qu'E. Equini-Schneider daterait de la fin du IV^e siècle pour la nécropole nord sur la base de l'histoire de Hiérapolis. À cette époque, Hiérapolis subit un nouveau tremblement de terre, attesté par de nouvelles restaurations du théâtre et par l'abandon de l'agora. Au V^e et au VI^e siècles, la cité se transforme en cité chrétienne et la nécropole orientale subit également de grands changements. Sa proximité avec le complexe religieux voué à Saint-Philippe en ces temps d'expansion du culte du saint martyrisé font que la nécropole continue à être un lieu d'inhumation. Les espaces funéraires antiques reçoivent d'épais remblaiements, dans lesquels de simples tombes sont creusées. Au VI^e siècle, une plateforme est aménagée devant le martyrium pour accueillir un petit cimetière fait de petites cistes (Ahrens 2007 ; **fig. 23**). Les tombes monumentales antiques n'en continuent pas moins d'être réutilisées et ce jusqu'à une date avancée dans le Moyen Âge, comme le prouvent les squelettes de pèlerins dont les enseignes²⁶, datées du XI^e au XIII^e siècles, montrent que ceux-ci provenaient de France et d'Italie (Ahrens 2011-2012). D'autres sites funéraires se développent en lien avec un lieu de culte, tel le cimetière byzantin qui encadre la chapelle sur l'ancienne agora nord (Arthur 2006 ; Arthur et Bruno 2007). Aux époques ottomane et turque, les blocs des tombes sont réutilisés, notamment pour faire des murets délimitant les

26 Les enseignes de pèlerinage sont des petites plaques métalliques que les pèlerins achetaient dans les sanctuaires et cousaient généralement sur leurs vêtements (Berger 2009).

champs dans la nécropole est (Ronchetta 2008, p. 129), quand ce n'est pas la structure-même de la tombe qui sert d'habitat, notamment dans la partie sud-est de la nécropole nord (Arthur 2006 ; Scardozi 2008, p. 75).



Figure 23 : vue vers le nord du cimetière byzantin
Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)

2.3 À l'échelle de la tombe

2.3.1 Terminologie

Deux principaux constats peuvent être faits sur les tombes à Hiérapolis et plus généralement en Asie Mineure : le premier concerne la grande méconnaissance des tombes simples, le second correspond à l'importante variété des tombes monumentales. Concernant ces dernières, nous allons utiliser autant que possible une dénomination fondée sur la typologie architecturale, mais des termes plus génériques nous incitent à apporter ici des précisions sur la terminologie, en passant en revue les termes les plus fréquemment rencontrés dans la littérature archéologique.

Les termes les plus souvent employés sont tombes et sépultures. Le terme **tombe**, qui vient du latin *tomba*, a deux sens dans les dictionnaires actuels : le premier correspond à la fosse où l'on enterre un mort, le second correspond par extension au monument funéraire qui recouvre la fosse (dictionnaires Littré 1873-1877; Larousse *en ligne*). Dans les deux langues les plus lues pour réaliser ce travail, la langue italienne est de ce point de vue-ci similaire au vocabulaire français, avec l'usage de *tomba* et *sepoltura*, alors qu'en anglais, le premier sens sera traduit par *grave* alors que le second par *tomb*. Les anthropologues étendent le premier sens au « lieu de dépôt définitif des restes qui représentent le mort et qui constituent le support de la mémoire du défunt » (Leclerc et Tarrête 1988a, p. 513). C'est donc un terme assez large,

qui comprend la notion de dépôt définitif du corps et d'architecture, quelle qu'elle soit. Il en est de même avec **sépulture**, du latin *sepultura*, qui correspond à l'action d'inhumer, mais aussi au lieu où on inhume un corps (dictionnaires Littré 1873-1877 ; Larousse *en ligne* ; ATILF *en ligne*). Le premier sens sera traduit par *burial* en anglais, alors que le second le sera par *burial place* ou *grave*. Le deuxième sens est adopté par les archéo-anthropologues : c'est l'endroit qui comporte les restes de défunts et pour lequel la volonté d'accomplir un geste funéraire est démontrée (Leclerc et Tarrête 1988b, p. 1002). Le terme **monument** désigne avant tout une superstructure hors sol, puisqu'il provient du latin *monumentum*, qui dérive du verbe *monere*, ce verbe signifiant « *ce qui sert à aviser, à rappeler* » (Gros, 2001, p. 382), « *à perpétuer la mémoire d'un homme* » (dictionnaire Larousse *en ligne*). Le terme **tombeau** est lui davantage lié au monument funéraire mais reste assez générique (dictionnaires Littré 1873-1877 ; Larousse *en ligne* ; ATILF *en ligne*), tandis que le terme **mausolée** est plus connoté. En effet, il dérive du nom du roi Mausole, satrape de Carie au IV^e siècle avant notre ère, à qui sa femme fit élever à Halicarnasse en -453 un magnifique tombeau : aujourd'hui ce terme correspond à un monument funéraire somptueux et de grandes dimensions (dictionnaires Littré 1873-1875 ; ATILF *en ligne*, Larousse *en ligne* ; Crubézy *et al.* 2007, p. 241). Dans la littérature relative à Hiérapolis, le terme mausolée est utilisé uniquement pour la 'Tomba Bella' (voir p. 47 ; Verzone 1978 ; Silvestrelli 2000). Le terme **sépulcre** est aussi à rattacher au monument funéraire, mais est plutôt réservé aux morts illustres (dictionnaire ATILF *en ligne*). Le terme **caveau** paraît, quant à lui, cantonné aux espaces funéraires souterrains maçonnés, ce qui est le cas de la chambre inférieure de la tombe 163d. Pour le dictionnaire ATILF (*en ligne*), il est réservé aux époques médiévales et modernes, notamment dans les églises ; d'un point de vue fonctionnel, il s'agit d'un espace où l'on inhume successivement des défunts (F. Blaizot, com. personnelle 2014), ce qui est *a priori* le cas de la tombe 163d. Les termes sépulcre et mausolée seront donc réservés pour des usages précis, alors que tombeau, tombe, sépulture et caveau seront utilisés plus largement au cours de cette étude.

2.3.2 Revue typologique des tombes

a. Les tombes simples

Avant de présenter les tombes monumentales qui constituent des tombes plurielles, nous allons rapidement traiter des tombes à fosse, creusées à même le sol ou dans la roche ; dans ce dernier cas, elles sont alors appelées *chamosoria*. Comme nous l'avons dit déjà dit plus haut, les études concernant les nécropoles de Hiérapolis ont exclusivement porté sur les monuments, alors que les fosses étaient la sépulture du commun des mortels (Moretti 2006, p. 103). Par conséquent, les tombes les plus simples sont très peu connues. Quelques-unes ont néanmoins été fouillées à Hiérapolis, leur découverte ayant été faite lors de décapage des

zones autour des tombes monumentales, comme c'est par exemple le cas de la tombe 156a, fouillée en 2002 par T. Anderson (Anderson 2002 et 2007). Il s'agit d'un coffrage constitué de pierres calcaires irrégulières installé dans une fosse simple et couvert par des dalles plates en bâtière ; une dalle est dressée à l'arrière de la tête (**fig. 24**). Le court passage consacré aux tombes à fosse de l'article d'E. Equini-Schneider (1972, p. 40) fait état de deux tombes similaires, rectangulaires, avec un coffrage de pierres calcaires. Aucune datation C14 ou par l'architecture n'a été effectuée ou proposée pour ces trois tombes. Les seuls autres exemples de tombes simples connues à Hiérapolis sont les tombes taillées dans la roche de la nécropole sud-est, que nous avons déjà évoquées dans ce chapitre en raison de leur renversement par un séisme (**fig. 2**), et donc retrouvées vides. En raison du contexte rocheux omniprésent (voir p. 52), ce genre de tombe se retrouve un peu partout en Asie Mineure (exemple à Tlos : Korkut 2010 ; à Néapolis : Çevik 2005 ; etc).

Pour mieux comprendre quelles formes pouvaient prendre ces tombes en fosse durant l'Antiquité, il nous faut donc nous tourner vers d'autres sites, comme Laodicée, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Hiérapolis, pour lequel les quatre nécropoles ont été fouillées ces dernières années, ce qui n'a pas manqué d'entraîner la découverte de nombreuses tombes simples (Şimşek 2011). Les coffrages en dalles de pierre ou en brique représentent le type de tombe le plus fréquent. Ils peuvent être maçonnés et plus élaborés, jusqu'à former de petites chambres (**fig. 25**). Les coffrages peuvent être faits de dalles ou des tuiles en terre cuite, avec deux dalles à la tête et aux pieds pour fermer l'ensemble. Le fond peut être pavé de ces dalles en terre cuite, tandis que le système de couverture correspond à deux dalles en bâtière ou à des dalles posées à plat sur les dalles latérales (**fig. 26**). Les tombes creusées à même le sol ou la roche existent aussi à Laodicée ; parmi ce type de tombes, on en retrouve présentant un surcreusement transversal ou des aménagements surélevés latéraux. Celui-ci permettait de déposer le corps, alors que les bords latéraux permettaient de le recouvrir de planches de bois comme à Gordion (Goldman 2007, p. 2011 ; **fig. 27**) ou à Porsuk (Blaizot 1999, p. 185). Des planches de bois latérales pouvaient aussi être utilisées pour supporter le couvercle de bois (Blaizot 1999, p. 197). Dans les tombes creusées dans le sol, l'inhumation en amphore est relativement répandue pour les enfants, ainsi que dans des sarcophages en terre cuite aux formes et aux systèmes de fermeture variés, qui sont aussi autrement connus, par exemple, à Trazépolis (D'Andria et Silvestrelli 2000), Elaioussa Sebaste (Equini-Schneider 2003) ou encore Assos (Stupperich 1993, p. 24) (**fig. 28**). Ce type de sépulture semble être une caractéristique de la Méditerranée orientale, puisqu'on les retrouve aussi au Liban (Elias, *en préparation*). Enfin certaines inhumations, datées du I^{er} siècle de notre ère, se font dans des contenants en terre cuite en forme de baignoire (**fig. 29**). Toutes ces tombes peuvent être gémellées (**fig. 30**). Déjà connues pour les périodes antérieures à l'époque romaine (Cormack 1997a, p. 139), ces exemples suggèrent la variété des tombes simples qui ont pu exister à Hiérapolis (**fig. 31**).



Figure 24 : vue zénithale de la tombe 156, nécropole nord
Sources : cliché T. Anderson 2007, p. 475



Figure 25 : vue zénithale d'un coffrage, Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, p. 39



Figure 26 : vue d'un coffrage en dalles de terre cuite, Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, p. 35

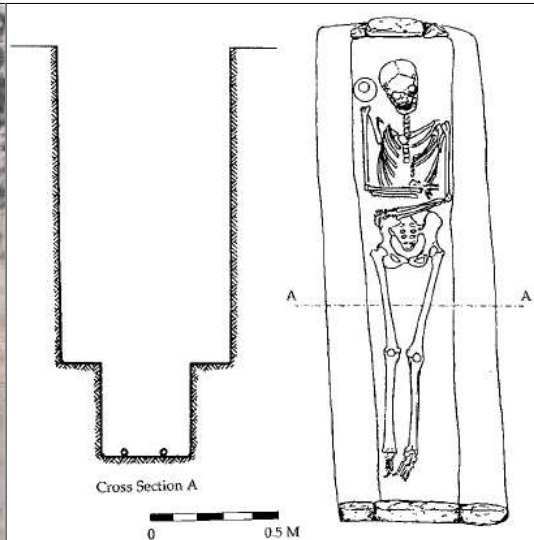


Figure 27 : tombe à fosse avec aménagements latéraux pour couverture en bois, Gordion
Sources : in Goldman 2007, p. 310



Figure 28 : sarcophages en terre cuite, Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, p. 37 et pl. 17

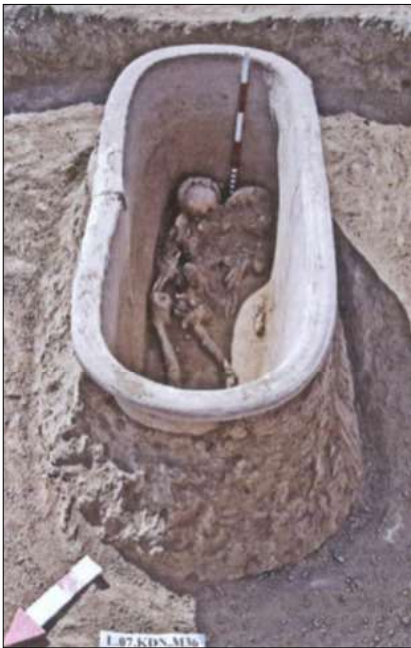


Figure 29 : tombe avec une cuve «baignoire»
Sources : in Şimşek 2011, p. 42



Figure 30 : tombes en bâtière gemellées, Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, p. 34

Dans la littérature archéologique, très peu d'informations sont ont été dites à propos de leur marquage : les principaux éléments qui nous sont parvenues sont des stèles en pierre, bien qu'elles soient rarement trouvées *in situ*, si bien que leur fonction n'est pas toujours claire (Cormack 1997a, p. 147). Une forme particulière de ces stèles, spécifique à l'Asie Mineure, concerne les stèles représentant des portes (Krsmanovic et Anderson 2012, p. 69 ; Roosevelt 2006 ; Kelp 2013) : elles sont alors interprétées comme symbole d'entrée dans la maison éternelle, du monde des vivants au monde des morts (fig. 32). Lors de l'époque impériale, ces stèles ont pu être assimilées à la tombe elle-même, dans le cas de tombes simples creusées dans le sol, et portent par conséquent des formules de protection (Schweyer 2002, p. 34).

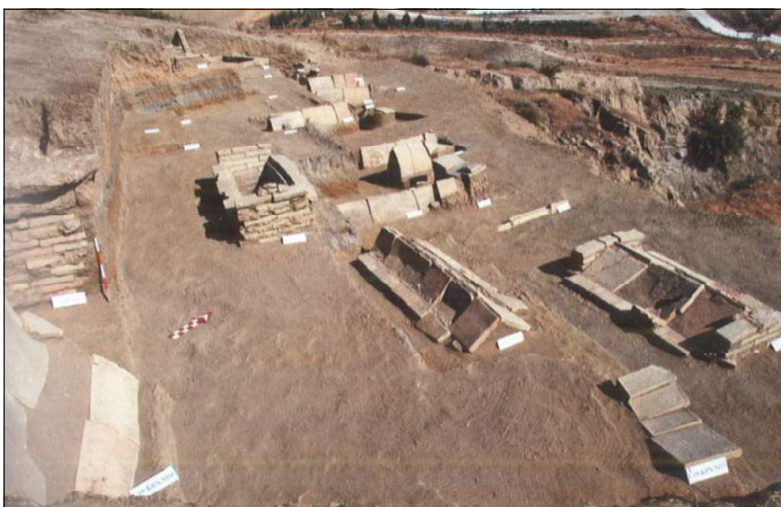


Figure 31 : vue de la nécropole nord de Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, pl. 7



Figure 32 : stèle en forme de porte conservée au musée archéologique d'Afyonkarahisar
Sources : cliché C. Laforest

b. Les sarcophages

Les tombes en élévation les plus fréquentes sont les sarcophages. L'Asie Mineure a en effet connu une production de sarcophages d'une très grande importance, aussi bien en termes de quantité que de variété : pendant l'époque impériale, le site de Docimion, en Phrygie, avec Rome et Athènes était un des trois écoles principales de l'Empire romain de fabrication de ces contenants (Koch 2011). L'usage des sarcophages a fortement augmenté en Asie Mineure au tournant du I^{er} et du II^e siècles de notre ère (Thomas et İçten 2007, p. 336). En Asie Mineure, ces derniers sont généralement d'assez grandes dimensions ; rectangulaires, ils ont le plus souvent un toit à double pente comprenant des acrotères aux angles (**fig. 33**). À Hiérapolis, du fait de la proximité des carrières de travertin au nord de la ville (Ronchetta 1987, p. 105), la plupart d'entre eux sont fabriqués dans cette pierre : 89,9 % des 1474 sarcophages étudiés par M. Waelkens dans les années 80 sont en travertin (Vanhaverbeke et Waelkens 2002). Les 10% restants sont en marbre, dont l'origine est aussi locale puisque provenant de Thiounta. Généralement la cuve est simple ; 86% des cuves ne sont pas décorées, néanmoins les témoignages de l'utilisation de la couleur sur les sarcophages sont nombreux (Frate 2007, p. 466). Malgré un coût plus élevé, la cuve peut être le support de décors sculptés très élaborés (scènes de mythologie, guirlandes, têtes de Méduse) et il existe des couvercles figurés, représentant le défunt ou le couple de défunt allongés et appuyés sur leur coude (**fig. 34**). Il est connu qu'après extraction, le gros de la taille se faisait dans la carrière, puis suite au transport jusqu'à la nécropole, les finitions des décorations et les inscriptions étaient ajoutées (Vanhaverbeke et Waelkens 2002, p. 138-139).

Ces sarcophages pouvaient être posés au sol, mais pour distinguer le défunt, ils pouvaient également être installés sur divers supports, comme un socle avec un nombre variable de gradins (*bathrikon* : ex. tombe 39, nécropole nord : Ronchetta 2012, p. 498), sur une plateforme ou une exèdre en C (ex. tombe A6, nécropole nord : Verzone 1978, p. 417), ou sur des hauts podiums : c'est alors l'emplacement le plus prestigieux (Öğüs 2013). Il n'est pas rare d'ailleurs que ces derniers renferment aussi une sépulture sous le sarcophage : cet espace, accessible par un des petits côtés, est alors appelé *hyposorion* (Dardaine et Longuepierre 1985, p. 224 ; **fig. 35**). Bon nombre d'entre eux sont installés sur les *bomoi*, les chambres funéraires à toit plat (Equini-Schneider 1972, p. 105-108 ; voir p. 69), où la sépulture du défunt va aussi bénéficier d'une grande visibilité. À l'intérieur des sarcophages, différents aménagements peuvent avoir été sculptés. Outre un trou au fond de la cuve, certainement creusé pour évacuer les jus de décomposition (Korkut 2013b), il pouvait y avoir des *abakeion*, c'est-à-dire des coins en pierre placés à mi-hauteur de la cuve pour poser une planche sur laquelle reposaient le ou les cadavres (Öğüs, 2013). Cependant, les pilleurs n'ont pas hésité à percer les cuves ou les couvercles, et pour cette raison, dans les nécropoles hiérapolitaines, les vestiges humains sont fortement perturbés (exemple de la fouille de la tombe 161 : Anderson 2007, p. 475-476 ; **fig. 36**).



Figure 33 : sarcophage simple, nécropole nord
Sources : cliché C. Laforest



Figure 34 : sarcophage luxueux, début du III^e siècle de notre ère, musée de Denizli
Sources : cliché D. Castex



Figure 35 : photographie d'un sarcophage sur hyposorion
Sources : cliché D. Castex



Figure 36 : intérieur pillé du sarcophage 161, nécropole nord
Sources : cliché T. Anderson 2007, p. 476

c. Les tombes à chambre

Sans entrer dans la discussion des formes architecturales, de leur origine ou de leur évolution, qui incomberaient à nos collaborateurs architectes et archéologues, nous allons désormais passer en revue les tombes monumentales qui se trouvent à Hiérapolis. Celles-ci se caractérisent aussi par leur hétérogénéité architecturale (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 433), les choix architecturaux dépendant de la chronologie, de la disponibilité du terrain et de la condition économique du commanditaire. Nous allons donc présenter une typologie très simple, car pour D. Ronchetta, il n'est pas possible de faire entrer un édifice dans une typologie stricte, car il est le résultat d'un projet et de chantiers liés les uns aux autres (Ronchetta 2005, p. 179).

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, les *tumuli* sont les tombes monumentales les plus anciennes que l'on connaisse sur le site. Ce genre de tombe est construit en Orient dès le début de l'Âge du Bronze (Yılmaz 2006) et fonctionne sur une longue période : près de l'ancienne Dardanos, par exemple, un tumulus d'époque classique est utilisé pendant toute l'époque hellénistique (Duyuran 1960). À Hiérapolis, le mobilier découvert dans certains *tumuli* a démontré que ceux-ci étaient toujours en usage pendant l'époque romaine et l'époque byzantine (Equini-Schneider 1972, p. 172). Les tombes sous *tumulus* sont caractérisées par un tambour cylindrique fait de blocs de travertin, sur lequel se trouve un cône de terre surmonté par un phallus sculpté (Equini-Schneider 1972, p. 172 ; Ronchetta 1999, p. 135)(fig. 37). La chambre funéraire, souterraine et souvent voûtée, est accessible par des marches dans un couloir appelé *dromos* ; elle peut être double et comporter une antichambre. Elle mesure en moyenne 2,80 m de côté et comporte trois banquettes²⁷ de pierre contre ses murs (fig. 38).



Figure 37 : tumulus, nécropole nord
Sources : cliché C. Laforest

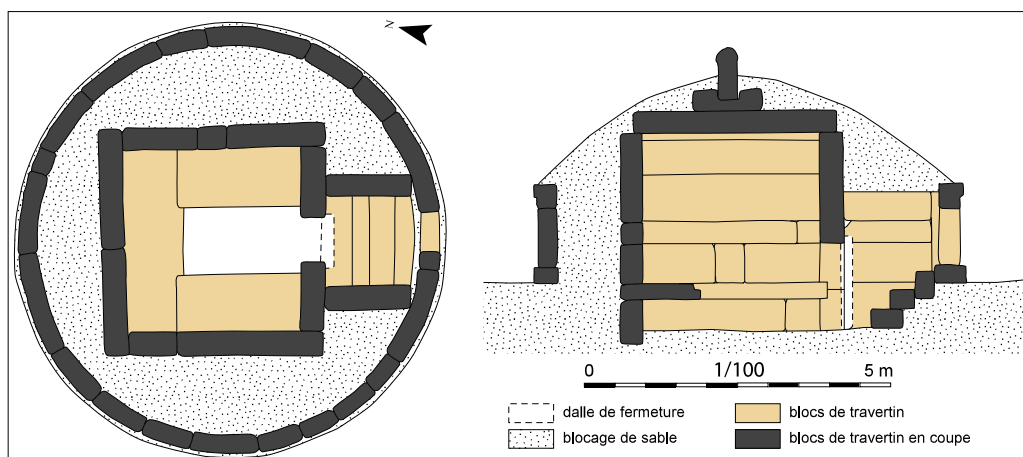


Figure 38 : plan et coupe du tumulus 51, nécropole nord
Sources : d'après Ronchetta 2005, p. 171

²⁷ Bien que l'expression *lits funéraires* soit de temps à autre utilisée dans la littérature archéologique et que le terme *couchette* soit parfois employé, ces aménagements sont beaucoup plus fréquemment appelés **banquette**, terme qui sera employé dans ce présent travail.

Les autres types de tombes monumentales présentes à Hiérapolis sont des tombes à édicules, carrées ou rectangulaires, qui témoignent de l'adoption graduelle des formes romaines (Spanu 2000, p. 169), en premier lieu celle du podium (Cormack 1997a, p. 145). Elles revêtent plusieurs formes mais leur construction, en grands blocs taillés, est homogène (Equini-Schneider 1972, p. 98). Ces tombes sont en travertin et ne comportent qu'une ouverture rectangulaire de taille limitée ; en général, leurs surfaces sont simples et uniformes. Néanmoins certains détails architectoniques comme des pilastres et architraves peuvent être taillés, notamment pour encadrer la porte. En outre, certains de ces décors architectoniques, telles les dalles de porte, les tablettes pour les inscriptions, ou encore les architraves, peuvent être en marbre et sont dès lors préfabriqués (Equini-Schneider 1972, p. 99) (**fig. 39**). Quelques portes ont été retrouvées *in situ* : dans la plupart des cas, il s'agit de simples dalles monolithiques, assez épaisses et grossièrement taillées. Néanmoins des exemples plus raffinés ont été régulièrement retrouvés dans les nécropoles de Hiérapolis : plus fines, ces portes portent des éléments sculptés qui imitent les portes en bois (**fig. 40**). Plusieurs types de fermeture sont connus pour les tombes antiques en Asie Mineure : la plupart permettent la réouverture de la chambre funéraire, comme les portes pivotantes et les portes coulissantes, mais certains dispositifs, comme les systèmes de sas et les portes de condamnation, sont irréversibles et montrent clairement une forte volonté de protéger le sépulcre (Henry 2003, p. 15-16). À Etenna, pour condamner certaines tombes rupestres, un mur maçonné a été élevé (Çevik 2003, p. 103). Dans le même esprit de protection et d'utilisation unique de l'espace funéraire, certaines chambres supérieures, placées en hauteur, sont inaccessibles ; cette situation pouvait les rendre encore plus prestigieuses (Cormack 2004, p. 113 et 115).

On peut classer ces tombes en fonction de leur toit : toit plat, à voûte, ou à deux pans. Les tombes à toit plat, appelées *bomoi*, montrent selon E. Equini-Schneider (1972, p. 113) un fort lien avec la tradition ancienne micro-asiatique des tombes rupestres. Elles sont une spécificité propre à Hiérapolis et se caractérisent, ainsi que nous l'avons vu, par la disposition d'un ou deux sarcophages sur leur toit plat. En outre, ces tombes à toit plat étaient surélevées sur une base faite de grosses dalles monolithes (Ronchetta 2005, p. 177 ; **fig. 39** et **41**). La chambre, à l'intérieur, est carrée ; son plafond est plat, bien qu'il existe quelques exemples avec un plafond voûté.

Les tombes à voûtes en berceau, dont la tradition remonte au moins à la fin du VIII^e siècle avant notre ère en Carie, possèdent au contraire une chambre rectangulaire (**fig. 42**) (Equini-Schneider 1972, p. 110-111). Elles peuvent être souterraines et dans ce cas, seule la partie supérieure de la voûte émerge.



Figure 39 : éléments de marbre décorant un bomos, nécropole nord

Sources : cliché D. Castex

Figure 40 : porte sculptée, tombe A18

Sources : cliché C. Laforest

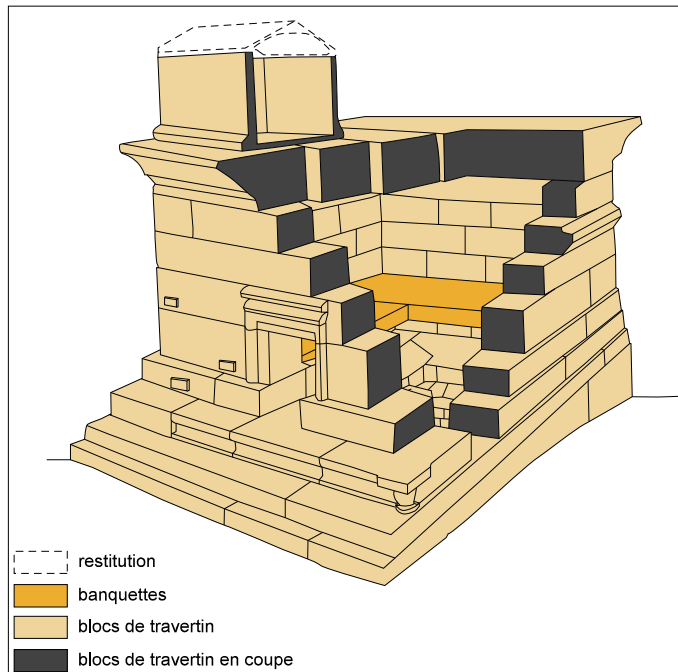


Figure 41 : coupe axionométrique de bomos

Sources : d'après Ronchetta 2005, p. 177



Figure 42 : photographies d'une chambre voûtée, nécropole sud

Sources : cliché C. Laforest

Les tombes comportant un toit double sont davantage influencées par l'architecture romaine et c'est un type largement diffusé tant en Occident qu'en Orient (Equini-Schneider 1972). Elles sont installées sur une base à gradins, laquelle peut être assez haute, et peuvent avoir un décor en façade imitant les maisons ou les temples (**fig. 19**) : cela participe à la visibilité et à la mise en scène du défunt. La disposition de la toiture crée un fronton qui peut être décoré ou comprendre une inscription. Les tombes les plus prestigieuses ont un avant-corps correspondant souvent à une colonnade *in antis*, avec deux murs latéraux en avant de la *cella* (exemples à Iasos : Tomasello 1991, à Balboura : Hallett et Coulton 1993, ou encore à Kitanaura : Çevik et Pimouguet-Pédarros 2014, p. 283). Enfin, certaines tombes résistent à toute typologie et représentent des *unicum* dans le paysage hiérapolitain, comme la tombe à obélisque (Verzone 1978, p. 417 ; Ahrens 2011) (**fig. 43**), ou encore les tombes exceptionnelles par leur taille, telle l'immense pièce voûtée A20 (nécropole nord : Ronchetta 2008, p. 81), ou par leur décoration, comme le monument, déjà cité, de la 'Tomba Bella' (Romeo *et al.* 2014).

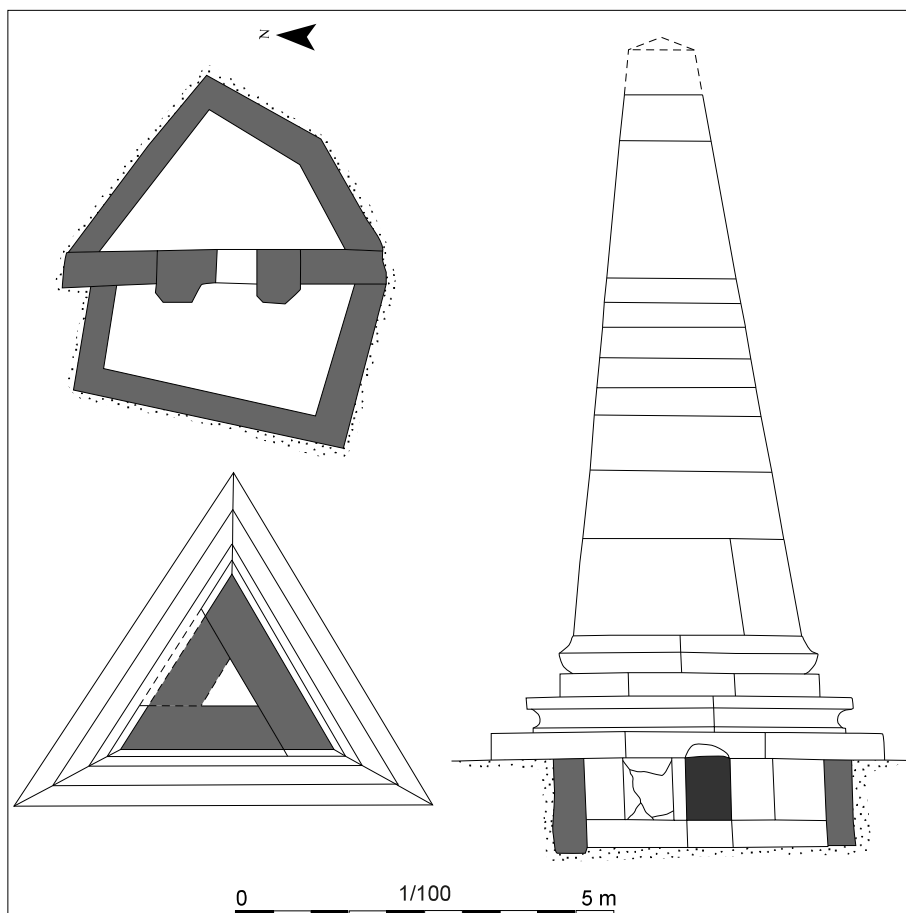


Figure 43 : plan et profil d'une tombe à obélisque, nécropole nord-est
Sources : d'après Verzone 1978, p. 419

Ces tombes ont régulièrement deux niveaux, avec une chambre souterraine ou semi-souterraine, comme c'est le cas de la tombe 163d étudiée dans le cadre de cette thèse. Cette configuration est en fait suffisamment fréquente pour que Pétrone, dans son *Satiricon*, qualifie l'inhumation en hypogée comme une pratique grecque (Moretti 2006, p. 123). Le niveau inférieur peut être appelé *hyposorion* (Cormack 2004, p. 114). Dans ce cas, l'ouverture de la chambre inférieure n'est pas située sur la même façade que celle de la chambre supérieure, mais sur une façade latérale²⁸. L'accès aux chambres souterraines des tombes à Hiérapolis n'a pas fait l'objet d'une attention particulière, notamment en terme de fouille, par exemple. Pour les tombes au sein desquelles se trouvent des marches permettant d'accéder à la chambre inférieure, on évoque un « *dromos a gradini* » (fig. 44) (ex. tombe A28, nécropole nord : Ronchetta 2005, p. 177 et fig. 23 ou tombe A28, nécropole nord : Ronchetta 2012), mais ce dernier est loin d'être systématique. En conséquence, on ne saurait caractériser l'accès aux tombes souterraines qui ne présentent pas de marches en pierre : faut-il alors supposer l'existence de marches ou d'une rampe en bois ?

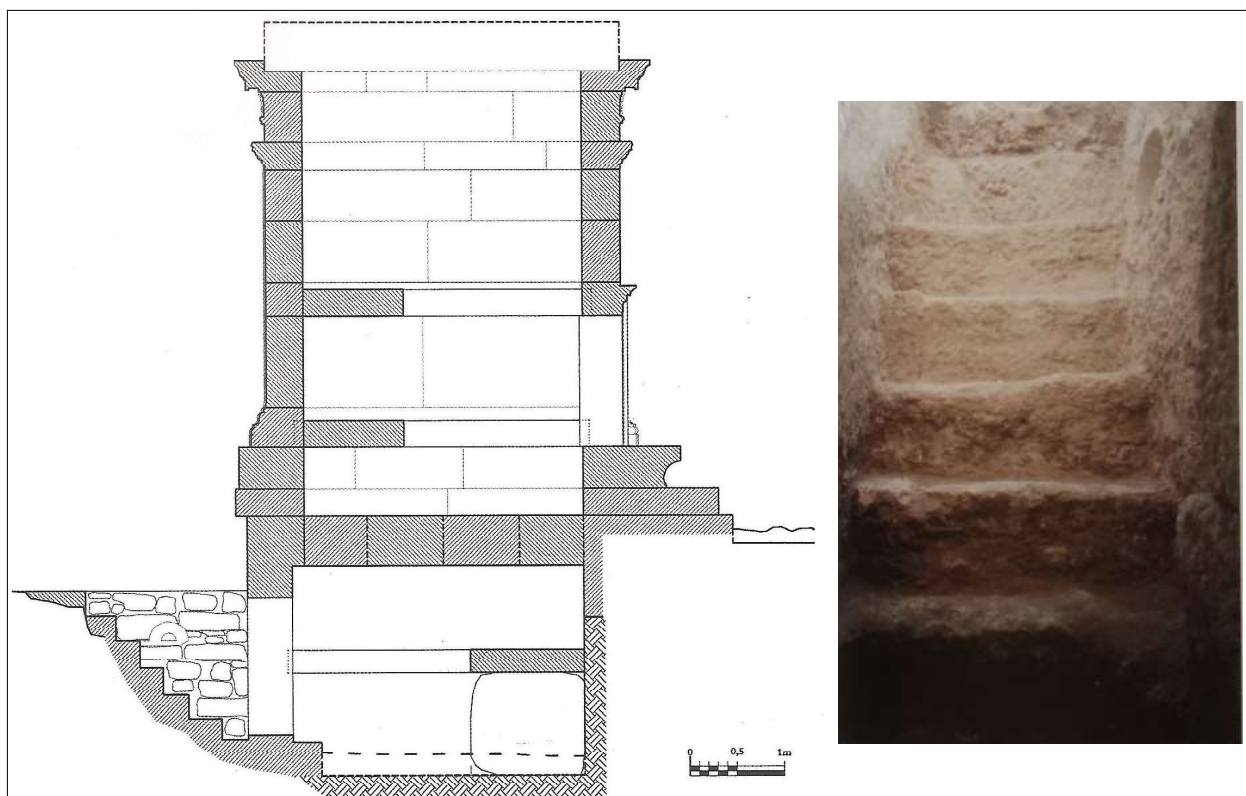


Figure 44 : coupe et vue de l'accès à la chambre souterraine de la tombe A28, nécropole nord
Sources : in Ronchetta 2012, p. 505

28 À notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée sur la question d'une éventuelle orientation particulière de la chambre inférieure par rapport à la chambre supérieure.

2.3.3 Organisation interne des tombes à chambre

À l'intérieur de ces tombes, on retrouve le même type d'agencement que dans les tumuli, à savoir une chambre dont la surface moyenne est de huit à neuf mètres carrés (Ronchetta 1999, p. 136 ; Steskal 2013b) qui correspond à « *la concezione spaziale di un volume cubico* » (Tomasello 1991, p. 226), dont trois murs sont bordés par des aménagements permettant de recevoir les défunts²⁹. Communs à toute la Méditerranée orientale, ces aménagements prennent la forme de sarcophages (fig. 45), d'*arcosolia*³⁰ (fig. 46), de cuves construites ou taillées (fig. 47) ou de banquettes (fig. 48). À notre connaissance, un seul exemple de chambre souterraine présentant des *loculi* existe à Hiérapolis, alors que c'est un modèle d'organisation funéraire extrêmement répandu dans le monde antique : il s'agit de la tombe A6, qui possède deux rangées de six *loculi* face à face (Verzone 1978, p. 418). Dans la nécropole est, la fouille que nous avons menée dans la tombe à chambre voûtée C128, qui a été datée du III^e siècle de notre ère³¹, a démontré que dans ce genre de tombe, les corps pouvaient aussi être déposés au sol sur de grandes plaques de terre cuite (Laforest et Casteix à paraître), comme signalé sur le site de Patara (Cavalier 2003, p. 209). À Hiérapolis, ce sont des banquettes que l'on retrouve en majorité, souvent épaisses et taillées dans le travertin (fig. 49). Dans les tombes rupestres, les banquettes peuvent être sculptées dans un seul bloc plein, et il n'y aura alors pas d'espace sous celle-ci ; de même l'espace central peut être surcreusé de manière à créer des banquettes (fig. 42) (par exemple, pour le site d'Elaiussa Sebaste : Equini-Schneider 2003). Elles sont le plus souvent encastrées dans les murs, contrairement à d'autres sites, comme à Iasos, où elles sont posées sur des blocs transversaux (Tomasello 1991, pl. XXIV). D'après nos observations, celles-ci sont fixées à hauteur variable, généralement entre 1,20 et 1,50 mètre, bien qu'elles soient parfois plus basses lorsqu'elles se situent dans une chambre inférieure. Sur beaucoup de sites, ces banquettes possèdent des repose-têtes, sculptés dans le même bloc et placés soit en direction de l'entrée soit en direction du fond de la tombe (Çevik 2003, p. 105), ce qui révèle que l'orientation des corps n'était pas normée. Dans les chambres supérieures, un second niveau de banquettes est parfois inséré dans les murs au-dessus du premier. Quelques tombes à Etenna présentent un troisième niveau (Çevik 2003, p. 105). Ce même site archéologique comprend également des tombes où les supports des banquettes possèdent des rainures dans lesquelles devaient s'insérer des planches en bois, ces dernières constituant un niveau supplémentaire pour déposer corps, ossements, ou objets (Çevik 2003, p. 105 et fig. 19).

Régulièrement, de petites niches sont creusées ou aménagées dans les murs et elles sont le plus souvent interprétées dans la littérature archéologique comme emplacement

29 Des tombes lyciennes qui remonteraient au IV^e s. avant notre ère montrent néanmoins que seules deux banquettes pouvaient être aménagées : soit parallèles, soit en forme de L (Gay et Corsten 2006).

30 Niche surmontée d'un arc de cercle qui servait d'emplacement funéraire.

31 Située sous l'église de Saint-Philippe dans un secteur qui était en restauration, cette tombe a fait l'objet d'une courte intervention de notre part en 2012 : voir la partie « Historique des fouilles », dans le chapitre III (p. 134).

pour déposer les objets ou les lampes. Si la forme de ces niches ne montre généralement pas de caractéristique particulière, la tombe monumentale étudiée par A. Baran à Théra présente une niche en forme de vase (Baran 2014, p. 401 et fig. 19). Les murs pouvaient être enduits, comme cela a été attesté dans plusieurs tombes (ex. tombe A25, nécropole nord : Ronchetta 2008, p. 81 ou tombe E127 dans la nécropole est : Ronchetta 2008, p. 129), sur les parois internes ou externes. Quand les motifs ont pu être reconstitués, il s'agissait de motifs végétaux, dont certains avec des oiseaux (ex. tombe D35, nécropole est : Ronchetta 2008, p. 139 ou tombe 168d, nécropole nord : Ronchetta et Mighetto 2007, p. 437) ou de portraits masculins (F. D'Andria, com. personnelle 2014). Recouvrir les tombes de fresques est par ailleurs connu pour d'autres sites microasiatiques (par exemple, à Ephèse : Steskal 2011 ou à Eudokias : Yalçınsoy et Atalay 2012, p. 224). Les tombes les plus luxueuses pouvaient également être décorées de mosaïques (par exemple à Ariassos : Cormack 1996, p. 9 ou à Halicarnasse : Poulsen, workshop 2012).

Au sol, le plus souvent dans l'espace central entre les banquettes, mais parfois sous une banquette, un trou de forme carrée est régulièrement creusé (**fig. 50**). Sa fonction reste discutée : à Xanthos, l'hypothèse a été émise que ce type d'aménagement pouvait servir à y déposer des réductions ou des inhumations secondaires (Cavalier 2003, p. 207). Cependant, aucune découverte d'ossements à l'intérieur n'a permis de confirmer cette hypothèse. À Hiérapolis, l'architecte D. Ronchetta les nomme d'ailleurs ostéothèques (Ronchetta 2005, p. 177 ; Ronchetta et Mighetto 2007, p. 437). Il est vrai que l'on retrouve dans les tombes à chambre palestiniennes des fosses centrales remplissant cette fonction (Cohen-Matlofsky 1991). Dans une tombe à Attaleia, toutefois, ce trou, qui est dans ce cas circulaire, a servi à recueillir les vestiges d'une crémation (Tosun 2009, p. 195). D'après nos observations, cette fosse est de dimensions réduites dans les tombes hiérapolitaines et a la forme d'un cube de 40 centimètres de côté. Cas unique à notre connaissance à Hiérapolis, la tombe 81, dans la nécropole nord, est caractérisée par une fosse, maçonnée et très profonde, d'environ 1,50 mètres (Ronchetta 2005, **fig. 25**). Par ailleurs, sur certains sites, comme à Attaleia, de petits trous dans le sol laissent supposer que des plateformes en bois (des lits funéraires ?) étaient à l'origine disposées dans les tombes (Tosun 2009, p. 195).



Figure 45 : disposition de sarcophages dans la tombe 162, nécropole nord
Sources : cliché V. Amesano



Figure 46 : cuves creusées, nécropole sud
Sources : cliché C. Laforest



Figure 47 : arcosolia, nécropole nord
Sources : cliché C. Laforest



Figure 48 : double niveau de banquettes, nécropole sud
Sources : cliché C. Laforest



Figure 49 : banquettes creusées, nécropole sud
Sources : cliché C. Laforest



Figure 50 : fosse carrée taillée dans le sol d'une tombe à chambre, nécropole nord
Sources : cliché C. Laforest

2.3.4 *Ius sepulcri*³² : des tombes et des inscriptions

a. Localisation et évolution des inscriptions

Une grande partie des monuments décrits ci-dessus portent des inscriptions et l'épigraphie a apporté une contribution fondamentale dans la connaissance des espaces funéraires à Hiérapolis, que cela soit sur l'onomastique, la datation des tombes, les coutumes funéraires, la gestion des tombes ou encore sur l'existence d'associations et de communautés. À Hiérapolis, les épigraphes sont quasiment toutes écrites en grec. Malgré le temps et les destructions diverses, telle la récupération des cuves de sarcophages, qui ont causé la disparition d'inscriptions (Ritti 2004 ; Ritti 2006, p. 44), plus de 700 inscriptions ont été étudiées rien que pour la nécropole nord. Chaque année de nouvelles inscriptions sont découvertes : toutes ne sont pas publiées et certaines, déchiffrées et interprétées depuis longtemps, sont désormais révisées (Ritti 2004, p. 465). Le support de ces inscriptions est variable : on les retrouve gravées sur les stèles, les autels, les tombes à chambre et les sarcophages. Sur ces derniers, les inscriptions peuvent, en raison de leur longueur, se situer sur un des côtés longs de la cuve, mais elles peuvent également commencer sur le couvercle et dépasser sur un des deux côtés courts. Seuls un tiers (36,4 %) des sarcophages portent une inscription (Vanhaerbeke et Waelkens 2002) ; pour ceux qui ne portent pas d'inscriptions, on estime que leur appartenance était spécifiée sur un sarcophage voisin qui a aujourd'hui disparu (Ritti 2004, p. 462). Les stèles où sont gravées les inscriptions peuvent être indépendantes, ou pour l'époque hellénistique, être placées devant les *tumuli*, mais de dimensions réduites, elles ont été le plus souvent arrachées (Ritti 2004, p. 462) ; elles peuvent aussi être incrustées dans le tambour, à l'entrée. Elles sont toutes sur les murs extérieurs des monuments, bien qu'une exception soit connue dans un *tumulus*, où un nom est gravé à l'intérieur de la chambre funéraire (Ritti 2004, p. 464). Sur les autres tombes à chambre, elles peuvent être directement gravées sur un bloc de la tombe, comme elles peuvent être également gravées sur une table en marbre qui est ensuite encastrée dans la tombe (ex. *hyposorion* A26 ou tombe 170 (voir [fig. 35](#)), nécropole nord, ou tombe S4, nécropole sud : Ronchetta 2008, p. 81 et 147), qui possède alors une zone d'insertion à cet effet.

Les inscriptions se trouvent soit au-dessus de la porte, soit à côté de la porte, ou encore sur un piédroit de celle-ci. Quand la porte n'est pas orientée vers la voie, les inscriptions sont alors gravées sur la façade qui fait face à la route (ex. tombes A22-A24, A11-A12, nécropole nord : Scardozi 2008, p. 81). Dans tous les cas, on s'assure que l'inscription soit toujours bien visible (Ritti 2004, p. 462). Au gré des rachats des tombes, des inscriptions peuvent être rajoutées en dessous des premières (voir partie rachats et réutilisations, p. 91).

Quelques rares exemplaires d'épigraphes datent de l'époque hellénistique, mais

32 traduisible par "le droit à la sépulture".

l'usage des inscriptions se développe surtout au II^e siècle de notre ère, et correspond à un nouveau besoin de commémoration (Ahrens 2010). Leur pic de fréquence survient dans la seconde moitié du II^e siècle de notre ère, avant que leur nombre ne diminue soudainement à la fin du III^e siècle (Ritti 2006, p. 198). Si les quelques stèles de la période hellénistique et quelques sarcophages présentent des inscriptions simples avec le nom du défunt ainsi que celui de ses parents (et époux quand il s'agit d'une femme), les inscriptions sur les tombes monumentales et les sarcophages sont plus longues et se caractérisent par un schème différent (Ritti 2006, p. 45) car répondant avant tout à un but juridique (voir *infra*). Il y a manifestement peu de différences du point de vue épigraphique entre les sarcophages et les tombes monumentales ; la structure des inscriptions y est analogue, et l'on y évoque la même transmission entre générations ainsi qu'une gestion identique des tombes (Ritti 2004, p. 495).

b. Rareté des informations biographiques

Les inscriptions sont généralement composées d'une description de la fondation funéraire, puis les ayant-droits à l'inhumation dans la tombe sont indiqués et enfin, ce qui est typique de l'Asie Mineure, l'interdiction pour quiconque de réutiliser ou d'endommager la tombe est précisée.

Les inscriptions commencent avec le nom du ou des défunts, mais contrairement à d'autres régions de l'empire romain, elles ne comportent généralement pas d'éléments biographiques sur le défunt, que cela soit sa fonction ou son métier, son origine ethnique, son âge ou encore les causes de sa mort (Koch 2013 ; Ritti 2004, p. 486). Tous les propriétaires sont généralement de condition libre et un exemple d'un propriétaire affranchi a été découvert à Hiérapolis (Ritti 2004, p. 487). Les tombes où la profession est précisée, comme les tombes de gladiateurs et d'entraîneurs de gladiateurs (ex. tombe 180, nécropole nord : Ronchetta 2008, p. 59) ou celle de Titus Flavius Zeuxis, commerçant maritime (tombe A28, nécropole nord : D'Andria 2003, p. 67-68 ; Ritti 2006, p. 68 ; Ronchetta 2012), ou encore celle appartenant à un teinturier (tombe C91, nécropole est : Ahrens, *sous presse*) sont relativement peu fréquentes. D'une part, elles indiquent qu'aucun type architectural n'était privilégié selon la profession du propriétaire et d'autre part, elles démontrent que les commerciaux, les administratifs et artisans pouvaient s'offrir un monument funéraire, même si la très grande majorité des tombes monumentales appartiennent à l'élite.

Bien que cela soit rare, des informations en rapport avec la philosophie ou la religion de leur propriétaire peuvent en outre être gravées (Cormack 1997a, p. 151). À Hiérapolis, ce sont principalement des épitaphes de la communauté juive locale (Miranda 1999 ; Ritti 2004, p. 458), bien qu'à cette époque le terme de « Juifs » vaut autant pour l'ethnie que pour la religion (Miranda 1999, p. 133). De plus à Hiérapolis comme sur d'autres sites, tel Amorium (Lightfoot 2013), il est fréquent de trouver des cuves de sarcophages avec des chande-

liers (*menorah*), palmes (*lulav*) ou trompettes rituelles ayant appartenu à des Juifs ou bien des sarcophages avec des croix, monographes avec les signes α et Ω pour les Chrétiens. Pour autant, il n'y a pas de changement dans la formulation de l'inscription ou d'un mode particulier de colocation de la tombe (Ritti 2004, p. 458), même avec la christianisation de l'Empire durant l'Antiquité tardive qui ne change pas les droits d'inhumation familiaux (Samellas 2002, p. 243).

c. Volontés du fondateur et droits d'inhumation

L'inscription est surtout un document juridique, c'est pourquoi après le nom, la suite de l'inscription est consacrée aux normes dictées par le fondateur pour régler l'usage de la tombe et en assurer sa protection (Ritti 2004, p. 455). Le contenu des normes juridiques semble en grande partie s'appuyer sur une codification et sur des traditions partagées, au moins à l'époque impériale, sur toute la province asiatique.

La description de la fondation funéraire est extrêmement sommaire et pas très précise d'un point de vue architectural ; elle désigne le tombeau mais généralement évoque aussi le terrain autour (Kubinskà 1968). Le propriétaire pouvait gérer son ensemble funéraire comme il l'entendait (Rebillard 2003) et en premier lieu, c'est lui qui concède le droit de sépulture, le *ius sepulcri*, et les emplacements (Ritti 2004, p. 488 ; Guizzi et Miranda 2004). À Hiérapolis ou en Asie Mineure, on ne peut affirmer que les gens de la famille avaient systématiquement droit à la sépulture : le *ius sepulcri* doit être attribué par le propriétaire (Ritti 2004, p. 495). Bien que pour 20 % des inscriptions, la sépulture est réservée au seul propriétaire, la plupart des tombes sont ouvertes, sinon réservées à la famille de ce dernier. Par ailleurs, à Hiérapolis, plus d'une dizaine d'inscriptions mentionnent des personnes qui ne semblent pas avoir un lien de parenté avec le propriétaire (Ritti 2004, p. 502). Il y a « *éventuellement des amis, des hôtes auxquels le chef de famille ouvrira le tombeau familial comme il leur ouvrirait sa maison* » (Frézouls et Morant 1985, p. 237). Enfin, comme nous l'avons déjà évoqué pour les complexes (voir p. 57), la tombe pouvait être acquise en copropriété.

Parfois, le fondateur change d'avis au cours de son existence : des droits d'inhumation sont ajoutés (Ritti 2004, p. 503), qu'ils soient gravés dans la pierre ou rajoutés à la chaux (Ritti 2004, p. 496)... ou enlevés, notamment à cause d'aléas conjugaux : ainsi à Hiérapolis, cinq exemples révèlent que le nom de l'(ex-)épouse a été enlevé (Ritti 2004, p. 567). En général, pas plus de six personnes sont nommées, mais comme les indications comprennent régulièrement des mentions non précises, telle « *seront inhumés les fils de Marcus Aurelius Achilleus* », le nombre d'individus déposés dans la sépulture est souvent sous-estimé. Au contraire, quelques exemples d'inscriptions déclarent que l'espace funéraire est réservé à une seule personne, alors qu'il y a manifestement plusieurs emplacements. Certains propriétaires, pour renforcer leurs dispositions, ne se limitent pas à interdire l'accès à la sépulture

aux personnes non autorisées : ils précisent en outre qu'après leur mort et celles des personnes nommées, la tombe sera fermée (Ritti 2004, p. 505). Au contraire, d'autres fondateurs sont plus laxistes, puisque quatre exemples découverts à Hiérapolis laissent la liberté aux descendants et héritiers d'admettre eux-mêmes d'autres personnes dans la tombe (Ritti 2004, p. 508).

d. Protéger la tombe

Dans la très grande majorité des cas, les inscriptions contiennent ensuite ce que O. Henry appelle un « *arsenal législatif* » (Henry 2003, p. 4) pour protéger la sépulture, ce qui démontre, selon bon nombre d'auteurs, que les réutilisations et les pillages de tombes étaient un problème très fréquent durant l'Antiquité.

Cette insistance dans les inscriptions est un trait caractéristique de l'Asie Mineure (Cormack 1997a, p. 149 ; Frézouls et Morant 1985, p. 237). De manière générale, il est interdit d'aliéner totalement ou partiellement la tombe : d'ouvrir ou de limiter les droits de sépulture, d'hypothéquer la tombe, de la louer, d'effacer ou d'altérer l'inscription, de prendre des éléments décoratifs, ou encore de déplacer des éléments. Ces interdictions traduisent la peur des propriétaires de voir disparaître le souvenir entretenu par le culte funéraire qui leur est dû (Ritti 2004, p. 510). Les interdictions concernent en premier chef les enterrements illégaux. Ces interdictions sont répétées et sont certainement à mettre en rapport avec la « pression immobilière » due à la pénurie d'espace de la nécropole et au coût de la sépulture. On peut supposer une crainte des propriétaires de dépôts non consentis ou d'une réduction de leur propriété pour faire de la place à de nouvelles sépultures (Ritti 2004, p. 463). Cependant, on remarquera l'absence de préoccupations, qui se retrouvent sur les tombes en Occident et dans les textes juridiques, surtout à l'époque tardive, au sujet d'une éventuelle destruction de la tombe, ou l'interdiction d'emporter les ornements de la tombe pour l'utiliser dans les maisons privées, ou la transformation de l'aire sépulcrale en zone d'habitation ou de culture, ou enfin l'empêchement de l'accès à la tombe (Ritti 2004, p. 463).

On comprend la défense de toucher à l'inscription car plusieurs cas d'arasement d'inscriptions ont été découverts. Suivant le contenu et l'extension de la section de l'inscription effacée, ces arasements peuvent être aujourd'hui interprétés par les épigraphistes comme illégaux selon le laps de temps entre les deux inscriptions et selon le type de monument, mais surtout lorsque l'épigraphe qui remplace l'inscription originelle porte les noms des nouveaux propriétaires sans mentionner les anciens (Ritti 2004, p. 566). Outre les pillages et dégradations de sépultures, les interdictions touchent aussi les réarrangements d'éléments dans l'ensemble funéraire : pour les *bomoi*, ceci peut se traduire par mettre un autre sarcophage sur le toit de la tombe (ex. de la tombe 114, nécropole nord : Ritti 2006, p. 59). De même, l'interdiction de construire de nouvelles structures, illustrée à Hiérapolis par quelques occur-

rences, répond au principe de visibilité dont nous avons déjà parlé (voir p. 47-48) : en effet, ces dernières risqueraient de gêner les conditions optimales de la visibilité de la tombe du fondateur (Ritti 2004, p. 523). Dans de rares cas, il est explicitement interdit de jeter à l'extérieur les os pour faire la place à de nouveaux dépôts (que ceux-ci soit légaux ou illégaux), ce qui serait perçu, pour la législation impériale, comme une action criminelle (Ritti 2004, p. 527). En revanche, dans la cité hiérapolitaine, il n'a pas été jugé nécessaire de préciser que les normes édictées par le propriétaire sont perpétuelles, alors que dans certaines villes, comme à Ephèse, on trouve par exemple des notions de durée d'usufruit de jardin funéraire (Ritti 2004, p. 491).

À partir de la fin du I^{er} ou au début du II^e siècle de notre ère (Equini-Schneider 1972, p. 101), ces règles et ces défenses sont très souvent accompagnées d'amendes. Fixé à l'avance par le propriétaire, le montant de ces dernières est fortement variable et nous donne un aperçu de la vie économique de Hiérapolis (Equini-Schneider 1972, p. 101). Elles sont à payer à des organisations liées à la protection des tombes comme le Trésor impérial, la *Gerousià*³³, la *Boulè*³⁴, le sanctuaire d'Apollon ou une association professionnelle (Ritti 2004, p. 543) ; à partir du IV^e siècle, l'Eglise peut être désignée comme le destinataire de l'amende (Rebillard 2003). Le plus souvent, l'inscription spécifie à la fin qu'une copie du texte a été déposée aux archives de la ville (Ritti 2006, p. 46). Quelques rares exemples, comme l'inscription de la tombe 144, dans la nécropole nord, menacent en plus de malédictions les personnes qui violeraient la tombe. Il s'agit d'une caractéristique d'Asie Mineure (Strubbe 1991) et plus spécialement de la Phrygie (Ritti 2004, p. 457). Les formules de bénédiction, destinées aux passants, sont encore plus rares (Ritti 2004, p. 566).

2.4 Traitement du corps et gestes funéraires

C'est sur le volet des modes d'inhumation et des gestes pratiqués autour du défunt que l'on manque le plus de données, dans la mesure où ces connaissances reposent sur des éléments archéologiques plus tenus et surtout que le corps, ou du moins ce qu'il en reste, le squelette, est souvent le grand absent de la tombe. Il est donc impossible de proposer une réelle synthèse, en présentant par exemple une quantification de telle ou telle pratique ; toutefois, certains aspects des gestes funéraires vont être dès à présent discutés.

33 La *Gerousià*, qui provient de la ville de Sparte, correspondait au conseil des Anciens. Nafissi, M. « Gerousià », *The Encyclopedia of Ancient History*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444338386.wbeah04120/abstract>, mis en ligne le 26.10.12, consulté le 22.06.2014).

34 La *Boulè* est un conseil consultatif et délibératif, notamment pour des questions juridiques. Berti, M. « Boule », *The Encyclopedia of Ancient History*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444338386.wbeah04056/abstract>, mis en ligne le 26.10.12, consulté le 22.06.2014).

2.4.1 Inhumation et crémation

Le premier point que nous pouvons aborder concerne la très grande fréquence de l'inhumation face à la pratique de la crémation pendant toute la période romaine, qui est une caractéristique de toute l'Asie Mineure qui remonte au moins à l'époque archaïque, autour des VIII^e-VI^e siècles avant notre ère (Cormack 1997a, p. 137 et 138). Au premier siècle de notre ère, l'inhumation est d'ailleurs vue par les Romains comme une pratique grecque, «*graecum mos*», selon Pétrone (*Satyricon* II, 2). La pratique de la crémation est cependant attestée sur de nombreux sites datés entre la fin du IV^e siècle avant notre ère jusqu'au III^e siècle après notre ère ; le taux de crémation par rapport aux inhumations peut varier de manière considérables selon les sites (Ahrens 2014). Bien qu'elle soit revêlée par certains termes dans les inscriptions voire des creusements particuliers dans les tombes (niches), la crémation est avant tout documentée par la présence d'urnes dont le contenu n'est malheureusement pas systématiquement fouillé et étudié en détail, si bien qu'on ne saurait véritablement dire quelle(s) forme(s) cette pratique revêtait en Asie Mineure.

Les urnes cinéraires sont variées : il pouvait s'agir de simples poteries, de céramiques luxueuses, de contenants en bronze ou en d'aménagements rupestres (Ahrens 2014, p. 189). Un certain nombre de ces urnes ne sont pas trouvées en place et leur fonction même peut avoir suscité des discussions. C'est le cas des *osteothekai*, francisé en ostéothèque, qui est un type particulier de contenant en pierre (**fig. 51**). Ils se présentent sous une forme rectangulaire de petites dimensions, avec un couvercle à deux pans ; leur production technique et leur développement stylistique est identique à celui des sarcophages (Thomas 1999). À Ephèse, la moitié d'entre eux porte le nom de leur propriétaire (Thomas 1999), et les inscriptions secondaires voire tertiaires documentent leur réutilisation (Thomas et İçten 2007, p. 340). Selon les auteurs, ils n'ont pas toujours la même fonction, mais l'hypothèse qu'ils aient pu servir pour des dépôts primaires d'enfants, comme sarcophages miniatures (Spanu 2000, p. 172) semble aujourd'hui dépassée (Thomas et İçten 2007, p. 338)... bien que le débat ait récemment resurgit (Korkut 2013a). Ils sont le plus souvent interprétés comme des contenants pour dépôts secondaires, soit pour les os brûlés, ce qui correspond finalement aux *cineraria* à Rome ou en Italie (Thomas 1999 ; Thomas et İçten 2007, p. 335), soit au contraire pour ranger les os non brûlés (exemple à Ephèse : Thomas 1999), comme cela est connu en Palestine dans la tradition juive (Hachlili 2005). La difficulté d'interprétation réside dans le fait que ces objets sont facilement transportables et *de facto*, ne sont que très rarement trouvés *in situ*.



Figure 51 : ostéothèque, musée de Denizli
Sources : cliché C. Laforest

Quand les *osteothekei* sont trouvés en place, ils peuvent avoir été déposés soit dans des tombes à fosse, soit dans les tombes monumentales. Dans ce dernier cas, beaucoup devaient se trouver contre les murs des chambres funéraires, car la majorité n'a pas de décoration contre l'un des côtés (Thomas 1999 ; Büyükkolancı *et al.* 2010, p. 92). Par ailleurs, ces *osteothekei* sont souvent disposées sur des *thekai*, sorte de petite pile, comme c'est le cas dans une tombe monumentale étudiée à Cnide et datant de la période hellénistique (Berns 2012). Quand ils contiennent des os brûlés, ceux-ci peuvent être accompagnés de restes d'objets qui ont brûlés avec le défunt. À Éphèse, un *osteotheke* contenait du verre fondu et des os de porc brûlés (Buyükkolancı *et al.* 2010, p. 93), tandis qu'à Perge, deux autres exemples d'*osteotheke* trouvés en place comprenait des os brûlés et de nombreux clous³⁵ pour le premier et des os de faune, une perle et un miroir pour le second (Abbasoğlu 2010). Il semblerait qu'ils pouvaient contenir plus d'un individu (Inan 1956, p. 69, *in* Spanu 2000, p. 172).

Les os brûlés sont fréquemment, sinon le plus fréquemment placés dans des urnes en céramique, ces dernières pouvant être placées ensemble dans une tombe à fosse, comme c'est le cas à Laodicée (fig. 52 ; Şimşek 2011). Nous avons trouvé une référence à propos d'un dépôt d'os brûlés dans des sarcophages à Perge, mais il n'est pas précisé si à l'intérieur de ceux-ci, les os crémés étaient dans un contenant (Abbasoğlu 2010). Comme on l'a vu à travers l'exemple des *osteothekei*, dans les tombes monumentales, l'inhumation et la crémation coexistent au sein d'un même espace funéraire, comme en attestent les urnes en céramique à deux poignées retrouvées au milieu des squelettes ou dans les niches ou fissures naturelles dans les tombes à chambres hellénistiques d'Attaleia (Tosun 2009, p. 196-197). À Hiérapolis, non loin de la chambre 163d, la tombe 159d, utilisée entre III^e siècle avant notre ère et la période augustéenne, contenait une urne au sol tandis que le reste de la tombe ne contenait que des os non-brûlés (Okunak 2005). En revanche, il n'y a pas d'exemple de tombes monumentales destinées uniquement à la crémation, où plusieurs urnes pourraient être déposées

35 Le type de clou (cercueil, chaussures, etc) n'est cependant pas précisé.

dans un même espace funéraire, tels les *columbaria* à Rome (Borbonus 2014), ou la tombe à Patras en Grèce (Moretti 2006, p. 116). Cependant, C. Thomas et C. İçten rapportent la découverte, à Ephèse, de deux *pithoi*, qui sont de profondes et larges jarres, contenant respectivement 12 et 35 à 40 individus ; la stratigraphie des os brûlés, ainsi que du sédiment infiltré, a permis de conclure que les dépôts se sont étalés sur un long laps de temps (Thomas et İçten 2007, p. 337).



Figure 52 : deux urnes à crémation dans un même coffrage, Laodicée
Sources : in Şimşek 2011, p. 37

Les bûchers funéraires sont également connus en Asie Mineure, mais ici encore, ces structures n'ont pas fait pas l'objet de méthodologies de fouille bien définies et donc de descriptions précises, comme on peut le voir pour l'Occident (Bel *et al.* 2008). Aussi il est difficile d'en dresser les caractéristiques : à Gordion, trois bûchers ont certes été découverts, mais ce site correspond à un cimetière de soldats et de colons romains qui ont certainement exporté leurs pratiques funéraires (Goldman 2013). Des exemples plus proches de Hiérapolis existent également, comme par exemple à Laodicée (Şimşek 2011). À notre connaissance, un seul cas de bûcher réalisé à l'intérieur d'une tombe à chambre a été rapporté, pour le site d'Attaleia, mais le seul argument qui nous est proposé correspond à des traces noires sur les murs (Tosun 2009), ce qui pourrait être en fait les traces d'un incendie accidentel.

De manière générale, la littérature archéologique ne fait pas état de découvertes liées à des structures de vidanges des restes de crémation qui permettent de reconstituer la chaîne opératoire et rituelle de cette pratique, contrairement à ce qui a pu être discuté en Gaule (Blaizot et Tranoy 2004). Selon l'étude menée à Perge sur seize crémations, ces dernières seraient réservées aux individus de plus de quinze ans (Abbasoğlu 2010), ce qui va au-delà de l'usage rapporté par Pline l'Ancien, où seuls les plus jeunes enfants ne peuvent pas subir de crémation (Pline l'Ancien, *Histoire naturelle* 7, 187). En conclusion, en l'état actuel de nos connaissances, il est difficile de caractériser correctement la pratique de la crémation en Asie Mineure : quel mode opératoire ? quelle évolution dans le temps ? quelle répartition dans la nécropole, au sein du complexe et à l'intérieur de la tombe ?

Si la pratique de la crémation est cependant connue par les textes romains, aucun d'entre eux ne nous est parvenu pour reconstituer les pratiques autour de l'inhumation. En dépit de leur simplicité architecturale, les tombes à fosse retrouvées à Laodicée ne sont pas uniquement le réceptacle d'inhumations individuelles : certaines de ces tombes sont doubles. À Hiérapolis, la seule tombe simple publiée est la tombe 156a. La fouille a révélé que celle-ci contenait un individu déposé sur le dos avec les membres étendus (fig. 53). Aucune observation taphonomique n'est mentionnée pour restituer les conditions de décomposition et le mode d'inhumation, et l'état de conservation très médiocre des os empêche toute analyse taphonomique. Diverses observations morphologiques concordent pour prouver qu'il s'agit d'un individu féminin assez jeune (30-35 ans). L'individu a été déposé avec trois objets : une monnaie de bronze a été mise au jour près du crâne et un objet fin en bronze, peut-être un stylet, a été découvert près du fémur gauche, non loin d'une petite tablette de bronze, liée à l'écriture ou au mélange de cosmétiques (Anderson 2007, p. 473-475).

Pour résumer, la coexistence entre crémation et inhumation est donc avérée en Asie



Figure 53 : photographie de la tombe 156, nécropole nord
Sources : in Anderson 2007, p. 475

Mineure aux époques hellénistique et romaines (Cormack 2004, p. 110). Plus que le choix du traitement du corps, c'est l'envelissement qui importe, comme l'exprime L. Tranoy : « *Contrairement à d'autres sociétés qui font disparaître le cadavre (dispersion totale des cendres par exemple), dans la société antique, plus que le mode d'ensevelissement, il importe que le défunt soit « inhumé » au sens strict du terme (mis en terre) et que lui soit ainsi accordé un lieu de mémoire* » (Tranoy 2002, p. 107).

2.4.2 Dépôts et gestion des corps dans les tombes à chambre

En ce qui concerne le dépôt et la gestion des défunts dans les tombes monumentales, les connaissances sont encore plus lacunaires. Un seul exemple de fouille d'une tombe monumentale est jusqu'à présent disponible à Hiérapolis : celle de la chambre du tumulus 159d (Okunak 2005), or son étude ne mentionne que très peu les restes humains. Bref, les constatations sont maigres : F. Tomasello (1991) avoue qu'on ne connaît rien des conditions de dépôts des défunts sur les banquettes. Le plus souvent, on se borne à observer que le nombre de défunts est plus élevé que le nombre de personnes mentionnées sur l'inscription (Asgari et Firatlı 1978, Türktüzün 1991 *in* Spanu 2000, p. 170 ; Çevik 2003, p. 107 ; Henri 2003, p. 19). Ceci paraît logique dans la mesure où les inscriptions sont ponctuelles, tandis que les tombes peuvent être utilisées pendant de longues périodes, au-delà de l'Antiquité. Pour M. Spanu (Spanu 2000, p. 172), le fait qu'il n'y ait pas de traces de dispositifs pérennes de fermeture des *arcosolia* montre que ceux-ci étaient facilement accessibles pour de nouveaux dépôts funéraires, qu'ils soient totalement restés ouverts ou qu'ils aient été fermés par un système facilement amovible (en bois ou en plâtre).

a. Des contenants périssables ?

Les contenants périssables ne sont pour ainsi dire pas connus. Tout au mieux, on trouve dans la littérature archéologique des mentions de traces de bois et de clous qui permettent de supposer l'emploi de cercueils en bois, comme à Attaleia, où des clous et des résidus de bois ont été systématiquement retrouvés autour des squelettes (Tosun 2009). Certains auteurs, se rapportant aux dimensions modestes des chambres funéraires, à la petite taille des ouvertures des chambres inférieures, ou à l'accès des banquettes supérieures jugent l'utilisation de contenants rigides peu probable et émettent l'hypothèse de l'usage de lindeuls (Spanu 2000, p. 172). De même, le fait que soient sculptés des coussins dans les banquettes amène à penser qu'il n'y avait pas de contenant, comme sur le site d'Elaiussa Sebaste, (Equini-Schneider 2003, p. 465)³⁶ ou à Patara (İşkan et Çevik 1995). La fouille de la tombe tardo-antique C128, dans la nécropole est, contredit cette idée : il y a été découvert sur la partie supérieure des squelettes une couverture de plomb, qui, associée à la découverte de nombreux clous et fragments de bois, pouvait faire partie d'un cercueil en bois (**fig. 54**) (Laforest et Castex *à paraître*).

³⁶ Ces aménagements sur les banquettes peuvent tirer leur origine dans les tombes lyciennes d'époque classique, dans lesquelles la sculpture des façades, des plafonds mais aussi des lits copient l'architecture en bois : les banquettes ressemblent ainsi à de véritables lits (Isik 2010, fig. 15, p. 111 ; Seyer 2007, p. 124).



Figure 54 : couverture en plomb, tombe C128, nécropole est
Sources : cliché MAIER

Pour ce qui concerne les contenants souples, en textile, il n'y a guère qu'à lasos qu'ils sont envisagés et suspectés (Tomasello 1991, p. 221). La seule étude qui repose sur la taphonomie du cadavre pour affirmer l'usage du linceul dans l'Asie Mineure est celle de la nécropole tardo-antique de Porsuk (Blaizot 1996a et 1999). Il faut donc faire appel à des contextes archéologiques antiques plus éloignés géographiquement, comme l'Égypte, où des types variés de contenants, tels des nattes ou différentes sortes de linceul, ont été restitués (Lorquin 1996 ; Blaizot 2012).

b. Quelle gestion des restes humains ?

Par les inscriptions, on sait que l'entretien du tombeau était à la charge soit de la famille du défunt, notamment des enfants recueillis (les *threptoi*) ou soit des affranchis et des esclaves ; cependant il pouvait être aussi confié à des associations professionnelles (Kubińska 1968). Cela étant, et l'on s'en doute au vu de l'état des connaissances des pratiques funéraires antiques en Asie Mineure retracée jusqu'ici, la gestion des restes humains dans les tombes monumentales reste très mal connue. Il n'existe que de rares et courtes mentions relatives aux gestes funéraires dans les publications.

Dans les tombes à chambre, les inhumations se caractérisent par un dépôt des squelettes sur le dos avec les membres inférieurs en extension, et il semblerait d'après les observations réalisées sur le site d'Attaleia (Tosun 2009, p. 196) que les corps soient déposés les uns à côté des autres et toujours parallèles aux murs. Non loin de ce site, les auteurs de la fouille d'Eudokias témoignent de la même organisation des dépôts, tout en précisant qu'au-

cune orientation particulière n'est privilégiée (Yalçınsoy et Atalay 2012, p. 226).

Comme nous l'avons vu, la plupart des chambres funéraires sont de dimensions limitées (3 X 3 m²) alors que le nombre de défunts peut être élevé : « *la taille de la tombe n'a en général pas grand rapport avec le nombre de personnes autorisées à y être inhumées* » (Schweyer 2002, p. 1999) ou qui y seront réellement. Se pose alors la question du manque de place et du respect de l'intégrité des squelettes des premiers défunts à avoir été déposés dans la tombe. Parfois, la gestion de la tombe reste davantage fidèle à la volonté du défunt. Par exemple, à Limyra, la fouille d'une tombe à chambre comportant deux banquettes a mis au jour un seul squelette sur la banquette de droite, tandis que neuf squelettes reposaient, allongés ou repoussés sur celle de gauche (Blakolmer 1989). Cette disposition a été interprétée comme le respect du souhait du propriétaire de ne pas voir de corps placés au-dessus du sien, ce souhait se retrouvant fréquemment dans les inscriptions (Henry 2003, p. 19). Cependant, l'accès plus large à la tombe à partir de la fin de la période hellénistique, qui correspond de fait au grand nombre de squelettes retrouvés dans les tombes à chambre montrent « *qu'il ne peut plus être question d'ensevelissement et de respect des places où sont déposés les corps* » (Schweyer 2002, p. 40). Cette auteure rajoute qu'« *il n'est pas possible de raisonner avec la notion de caveau de famille, lieu de repos perpétuel pour ses occupants. Il est manifeste que les espaces réservés pour les défunts ne le sont que pour un laps de temps réduit et que la réoccupation des couchettes était parfaitement admise* » ; par conséquent, plus que les déplacements de dépouilles, c'est davantage contre les ensevelissements inopportuns que l'on cherche à se prémunir (Schweyer 2002, p. 41). Ainsi dans la tombe C128, déjà évoquée p. 71 et p. 83, nous avons pu observer que le squelette d'un jeune individu immature (1-4 ans) a été repoussé contre le mur pour que soit déposé un sujet adulte (Laforest et Castex à paraître). En outre quelques rangements ou réductions sont cités dans la littérature : par exemple, dans une tombe souterraine hellénistique de la nécropole est du site de Kelenderis, une réduction de deux individus, celle d'un adulte et celle d'un enfant, est observée de part et d'autre de l'entrée de la tombe (Zoroğlu 2012). Un cas de rangement de sept crânes dans une niche rupestre est rapporté à Patara (İşkan et Çevik 1999). Les crânes peuvent être regroupés dans un coin de la tombe (Yalçınsoy et Atalay 2012, p. 226), tandis qu'à Patara, les observations rapportent simplement que les ossements et les objets sont repoussés sur la banquette du fond (İşkan et Çevik 1995).

Ces rangements ou réductions peuvent être faits à l'aide de contenants, comme le prouve l'exemple de Iasos, où le dépôt secondaire d'ossements provenant d'inhumations en amphore est attesté (Tomasello 1991, p. 219). O. Henry cite une fouille dans la province actuelle de Muğla, où un *osteotheke* « *laisse penser que des réaménagements successifs ont eu lieu (réduction, déplacement des corps...)* » (Henry 2003, p. 18). Comme nous l'avons vu p. 79, les ossements après décomposition peuvent être rangés dans les ostéothèques, voire mis sous les banquettes ou dans une fosse au sol. Ce rangement d'os organisé dans un contenant peut

aussi concerner les tombes simples, puisque dans la nécropole de Lampsacus, un ensemble de deux coffrages en pierre daté de l'époque hellénistique a été découvert en association avec un petit coffrage carré, nommé ossuaire par les auteurs de l'étude et ne contenant que des os en situation secondaire (Körpe et Treister 2002). Par ailleurs, dans certains cas, on suspecte par la découverte de clous, équerrres et traces de bois, l'existence de coffrets en bois, mais les tombes d'Attaleia recelaient également des «*lead burial basin*», sorte de contenant ellipsoïdal en plomb, dont il est dit que l'un contenait des offrandes et un squelette (Tosun 2009).

Si pour certains auteurs, sortir les os de la tombe par manque de place semblent inconcevable, F. Tomasello envisage quant à lui une gestion des os en deux temps : après la décomposition de l'individu, les ossements sont repoussés dans les compartiments créés par les murets qui soutiennent les banquettes, puis après un laps de temps plus ou moins long, ils sont sortis de la tombe (Tomasello 1991, p. 222).

2.4.3 Dépôts d'objets dans les tombes

La composition, la nature et l'interprétation du mobilier déposé en contexte funéraire n'a pas fait non plus l'objet de synthèse. De plus, les tombes à chambre, contrairement aux tombes simples ne sont pas des ensembles clos et sont rouvertes à différentes reprises, ce qui peut fausser notre vision (et notre datation) des objets déposés avec les défunts. M. Spanu (2000, p. 172) envisage ainsi que durant ces nombreuses réouvertures, les objets ont pu être enlevés pour faire de la place ou simplement être volés.

Le mobilier est varié et que ce soit dans la littérature archéologique en général ou dans l'étude de la nécropole nord-est de Laodicée en particulier (Şimşek 2011), les objets les plus représentés sont des vases à liquide, en premier lieu les *unguentaria* en céramique, mais aussi les balsamiques en verre. Les analyses montrent qu'ils servaient comme contenants à parfums et huiles ou de vins dont le mort était oint, selon la tradition grecque (Anderson-Strojanovic 1987). Le dépôt d'une pièce de monnaie, généralement en bronze et de faible valeur, est extrêmement répandu, comme ailleurs dans le monde gréco-romain ; il est interprété, souvent trop hâtivement, comme l'obole à Charon (Blaizot *et al.* 2007). D'autres formes de contenant sont régulièrement rencontrées, tels les cruches, coupes ou biberons.... On remarquera qu'aucune vaisselle plate ou semi-plate pour la présentation ou la consommation d'alimentation n'est mentionnée dans la littérature archéologique. Les figurines en terre cuite sont très fréquentes, tout comme les lampes, qui «*prennent une valeur votive dans la tombe – éclairer le défunt durant son voyage* » (Tranoy 2002, p. 109) et les cérémonies funéraires se déroulant la nuit, elles soulignent l'hétérochronie des cérémonies funèbres (Scheid 1984, p. 122). Dans le cas des tombes monumentales, surtout dans les chambres souterraines, elles devaient certainement servir aussi à éclairer les vivants. Les aiguilles, fuseaux et fusaiöles en os sont monnaie courante. Les objets de parure comprennent des épingles

à cheveux en os, des perles et des bracelets en pâte de verre, des bijoux en or ou plus rarement en argent (boucles d'oreille, bagues qui peuvent porter des gemmes semi-précieuses, bracelets, diadèmes et broches). Plusieurs types d'objets sont liés à la cosmétique, tels les miroirs, les coquillages, les petites boîtes travaillées en os (pyxides) ou les spatules, tandis que d'autres se rapportent à l'hygiène et à la santé (strigiles et ustensiles médicaux). Le jeu est aussi représenté par différentes pièces, dont les plus communes sont les pions en pâte de verre et osselets. Enfin, probablement en raison d'un climat peu favorable à la conservation des objets périssables, ces derniers ne nous sont généralement pas parvenus. Des pyxides en bois ont toutefois été découverts dans des tombes de la nécropole nord (F. D'Andria, com. personnelle 2014).

En ce qui concerne l'agencement de ce mobilier dans la tombe, les fouilles de Laodicée témoignent que les dépôts d'objets dans les tombes à fosses peuvent se faire dans le coffrage ou à l'extérieur, dans la fosse (Şimşek 2011). Toujours pour ce site, la parure est portée et fait état de sépultures habillées, comme l'indique par exemple les bagues trouvées parmi les os des mains dans la tombe C128 dans la nécropole est de Hiérapolis (Laforest et Castex à paraître). Néanmoins, la difficulté est toujours la même dans les tombes à chambre : comme les ossements, les objets ont pu être déplacés. Ainsi il est connu que les *unguentaria* peuvent être nombreux pour un dépôt simple, mais dans les tombes collectives, ils sont parfois retrouvés regroupés, comme par exemple pour le cas de la tombe 43 de Patara (fig. 55 : Dündar 2008, p. 146). Il est difficile de savoir s'ils ont été déposés pour un seul individu et donc successivement pour chacun des défunts et ensuite déplacés dans la tombe pour être regroupés, ou bien s'ils ont été déposés dans le cadre d'un rite collectif, pour l'ensemble des inhumés.



Figure 55 : ensemble d'unguentaria dans une tombe à chambre, Patara
Sources : in Dündar 2008, p. 146

2.4.4 Pratiques commémoratives

Les gestes commémoratifs « *ser[ven]t à perpétuer la mémoire de la famille et cimentent le groupe familial autour du culte des morts* » (Schweyer 2002, p. 42). Les connaissances que l'on en a se limitent quasiment aux données issues des inscriptions et des éléments architecturaux. Cela s'explique en partie par le fait que les abords des tombes et des complexes ne sont pas fouillés, peut-être parce qu'il s'agit d'espaces ouverts dont les niveaux de sols n'ont pas été scellés comme à Pompéi (Van Andringa *et al.* 2013) et qui ont pu être nettoyés. Les données disponibles proviennent donc avant tout des inscriptions. En effet, l'institution de la fondation funéraire avait pour but d'assurer le déroulement des rites près de la tombe à une ou plusieurs dates fixes et donc de contribuer à l'entretien des tombes. Normalement le fondateur laissait un legs pour les cérémonies funéraires pour lui ou pour les autres personnes déjà mortes (Ritti 2004, p. 563).

Ces cérémonies comprenaient notamment le couronnement de la tombe, correspondant au dépôt de couronnes de fleurs. Un grand nombre des inscriptions traitant les pratiques commémoratives mentionnent le couronnement (Ritti 1993 ; Ritti 2004, p. 563-564 ; Harland 2006). Une somme d'argent, dont le montant est précisé, était plus fréquemment donnée à une organisation municipale ou à une confrérie professionnelle qu'à la famille. L'institution en charge investissait alors la somme, et utilisait le revenu annuel pour faire une cérémonie lors d'une journée établie par le défunt.

Les seules traces épigraphiques de sacrifice se trouvent sur les autels. Ces derniers permettent de faire des libations liquides aux divinités pour le compte du défunt, pratique déjà connue pour les époques précédentes. Malheureusement, du fait de leur portabilité, ils sont le plus souvent retrouvés hors contexte. Il arrive aussi qu'en raison de destructions, on ne retrouve devant les tombes qu'une base, comme c'est le cas du complexe de Théra, où cette dernière a pu être utilisée comme bassin votif, bol ou autel (Baran 2014, p. 394). Un parallèle est souvent fait avec la religion pratiquée dans les temples, surtout avec l'exemple d'Aïzanoï, quand l'autel est retrouvé sur les marches d'une tombe en forme de temple (Cormack 1997a, p. 151). À Hiérapolis, plusieurs exemplaires de ces autels, notamment en forme de colonnes, ont été mis au jour dans les complexes (Equini-Schneider 1972). Sur d'autres sites, certains exemplaires retrouvés devant les tombes plus modestes attestent que de telles pratiques étaient aussi mises en œuvre pour des défunts moins privilégiés (Cormack 1997a, p. 151). Ainsi, à Neapolis, a été découvert en 2004 un autel présentant un bassin pour les offrandes à proximité de tombes simples creusées dans la roche et datées de l'époque romaine (Çevik 2005). Les autels, toujours à l'extérieur du monument, sont parfois associés à des banquettes : il s'agit d'un dispositif fréquent en Asie Mineure (Moretti 2006, p. 123). On retrouve également la trace de ce type de banquettes dans de multiples inscriptions (Kubińska 1968, p. 29). Elles pouvaient prendre la forme d'exèdre (ex. tombes 55 et 147a, nécropole

nord : Ronchetta 2005, p. 170).

Il est ainsi souvent fait référence à d'autres dispositifs, connus pour pouvoir faire des libations : il s'agit généralement de canalisations en terre cuite. À Pessinus, 20 exemples de pierre avec cupule ont été mis au jour dans la nécropole et ont aussi été interprétées comme tels (Krsmanovic et Anderson 2012, p. 77).

Enfin, les niches creusées dans les tombes ou devant celles-ci peuvent également être liées à des activités rituelles. Certaines d'entre elles sont de dimensions modestes, puisque ont pu y être déposées des offrandes ou des statuettes (Çevik 2003 et 2005). Par ailleurs, certains monuments funéraires, comme celui de Gölçük Ören en Isaurie (Cormack 1997b, p. 151), ou probablement celui de Kilkis (en Macédoine : Moretti 2006, p. 109), correspondent à de grandes chambres voutées qui exposent des statues, face à l'entrée, qui représentent le propriétaire et sa famille. On ne sait pas s'il y a eu forcément des inhumations associées : peut-être s'agit-il de cénotaphes consacrés à des défunts n'ayant jamais pu être inhumés ici ?

Une inscription importante pour la connaissance des pratiques rituelles et commémoratives est rapportée par S. Cormack (Cormack 2004, p. 120) : provenant d'Apateira, sur le territoire d'Ephèse, et datée de la fin du I^{er} siècle avant notre ère, elle liste les objets nécessaires pour la bonne tenue des rites commémoratifs. La grande variété et quantité de ce matériel laisse à envisager que les structures des complexes funéraires que l'on peine à interpréter pouvait servir à entreposer ces objets.

Enfin, on trouve de-ci de-là quelques mentions de découverte d'os animaux dans les tombes mais sans que les pièces osseuses et les espèces soient décrites (par exemple, à Perge : Abbasoğlu 2010 ; à Kibyra : Yalçınsoy et Atalay 2012). Ceux-ci sont certainement à rattacher aux sacrifices qui jouaient un rôle fondamental sinon indispensable dans le rituel funéraire, lors de l'ensevelissement et pendant les banquets commémoratifs ultérieurs (Scheid 1984 ; Scheid 2011, p. 193-200).

2.5 Conception, organisation et réutilisation des tombes collectives : vers un aperçu de la société hiérapolitaine ?

Comme nous l'avons vu, les tombes et les ensembles funéraires de Hiérapolis et plus généralement d'Asie Mineure, peuvent présenter une structuration complexe et des pratiques variées. Il convient désormais de dépasser le cadre descriptif afin de comprendre de quelle manière étaient perçues et gérées les tombes par les sociétés antiques en Asie Mineure.

2.5.1 Quelques notions sur la conception de la tombe antique

Outre le fait de constituer le réceptacle des restes du défunt, la tombe est en premier lieu le support de la mémoire, elle assure que le souvenir du défunt ne va pas tomber dans l'oubli : « *elle offre d'abord une place aux morts dans l'univers des vivants* » (Henry 2003,

p. 35). En cela, elle permet d'exprimer l'identité culturelle de son propriétaire (Henry 2003, p. 30), ainsi que son statut, ainsi que la richesse de la famille et du défunt (Equini-Schneider 2003). Plusieurs vecteurs sont possibles pour s'affirmer dans le paysage funéraire : le lieu d'implantation de la tombe, ainsi que sa taille³⁷ qui permet d'exposer son statut social, les choix architecturaux pour montrer sa fidélité à la tradition locale ou au contraire, pour exposer son adoption de la culture romaine ; ou encore le contenu des inscriptions comme à Aspendos par exemple, où les propriétaires des tombes font graver le même style d'inscription pour revendiquer leur appartenance à cette cité (Köse 2013).

Dans l'espace funéraire, il y a une partie publique, celle où on accueille les invités et où on s'expose socialement, et une partie privée qui est la plus cachée et qui est seulement visitée par la famille, comme dans la maison antique (J. R. Brandt, com. personnelle 2013). Bien que cela soit contesté, un certain nombre de chercheurs font le parallèle entre les tombes à chambres et les maisons : « *house-tomb* » en anglais, « *gräbhaus* » en allemand, ou « *tombeaux-maisons* » ou « *maison des défunts* » en français sont très largement utilisés dans la littérature archéologique. En effet, les façades des tombes ou des complexes imitent souvent les maisons (ex. tombe 176, nécropole nord : De Bernardi Ferrero 1993, p. 170 ; Ronchetta 1987, p. 111 ; Ronchetta 2008, p. 143 ; Verzone 1978, p. 413-414). Ces façades peuvent être très élaborées (fig. 17) ; outre les portes soigneusement sculptées, elles comportent également des imitations de fenêtres (fig. 56). À l'intérieur, la disposition des banquettes funéraires témoigne de la hiérarchisation sociale et est similaire à celles des salles à manger antiques, les *triclinia* (Cormack 1997a, p. 139). Elle provient de la tenue de banquets funéraires, au moins depuis le VI^e siècle avant notre ère (Baughan 2013) : « *ces arrangements rappellent les arrangements d'un repas romain, avec l'hôte à droite, les invités les plus importants sur la banquette centrale et les autres hôtes sur la kliné de gauche ; les invités les moins importants sont écartés du centre de la table, ainsi les esclaves et les affranchis sont relégués dans l'hyposorion de la tombe* » (Schweyer 2002, p. 29).

Cependant, les tombes sont davantage considérées comme des lieux cultuels (temples et autels). Pour J.-C. Moretti, « *la grande architecture de Grèce impériale tend à l'héroïsation des défunts plus qu'à l'évocation de leur vie passée. Elle trouve ses principaux modèles dans l'architecture, auquel elle a emprunté l'autel et le petit temple dont dérivent les tombeaux-temples tout comme les tombes-maisons qui, rappelons-le, ne sont nullement construits à l'image de maisons* » (Moretti 2006, p. 122). Si la tombe antique possédait des aménagements rappelant ceux de la maison, elle était perçue comme un espace religieux, d'où les aménagements décrits dans la page précédente pour les pratiques commémoratives. En effet, le mort est impur et c'est l'inhumation dans le tombeau qui va lui permettre de rejoindre le royaume des morts, les dieux Mânes tandis que les rites purifient la famille endeuillée (Visscher, de 1963, p. 51).

37 Certaines tombes, représentées par quelques exemples à Patara, sont en effet aussi grandes que les temples (Cormack 1997a, p. 141)

La tombe devient donc le sanctuaire du défunt héroïsé (Equini-Schneider 1972). À condition de contenir effectivement le corps ou les cendres d'un mort à titre perpétuel, la tombe devient donc *res religiosa* (Visscher, de 1963, p. 54). Ce statut de « *locus religiosus* » lui assure en principe une inaliénabilité et jeter les os à l'extérieur de la tombe revient, aux yeux de la législation impériale, à une action criminelle (Ritti 2004, p. 527) : « *le non-respect du corps et de l'espace sur lequel il repose est considéré comme l'acte sacrilège par excellence* » (Schweyer 2002, p. 39). D'ailleurs, outre les punitions pécuniaires, les inscriptions comprennent bien souvent des menaces religieuses (Henry 2003, p. 5 ; Schweyer 2002) : étant donné que la religion romaine est une religion civique (Scheid 2013), les questions légales et religieuses se recoupent (Cormack 2004, p. 110).

Cependant cette inaliénabilité connaît les limites que lui impose son fondateur (Visscher, de 1963, p. 72) ou la fin de son caractère héréditaire (voir *infra*), d'où les multiples rachats de tombeaux.



Figure 56 : façade de complexe imitant une maison
Sources : in De Bernardi Ferrero 1993, p. 170

2.5.2 Rachats et réutilisations

Avec l'extension des droits d'ensevelissements, les tombes et les ensembles de tombes restent dans la famille du fondateur pendant plusieurs générations, certaines études d'épigraphie parvenant d'ailleurs à reconstituer un arbre généalogique (Horsley *et al.* 1997 ; Sağır *et al.* 2011). Cependant, quand les familles originelles s'éteignent, les monuments et les sarcophages sont fréquemment réutilisés (Ritti 2006, p. 44). En effet, « *un tombeau ne peut garder son caractère héréditaire au-delà du groupe des héritiers du fondateur lui-même. Le jour où il a reçu la dépouille du dernier d'entre eux, il a satisfait à la destination spéciale qui lui avait été assignée* » (Visscher, de 1963, p. 95). Étant donné le coût élevé de ces monuments, leur réutilisation n'est pas étonnante (Strubbe 1994), et la tombe peut ainsi être vendue par

l'état romain ou la cité ; le temps entre deux occupations d'une tombe peut être assez court (Schweyer 2002, p. 59). Cependant, les actions qui conduisent au passage de la propriété à d'autres mains induisent des risques pour le culte et aussi pour les restes du fondateur. Par conséquent, il devait rester de la place à l'intérieur de la tombe, afin que les acquiseurs puissent respecter les dépôts précédents (Ritti 2004, p. 457).

Ces réutilisations de tombes sont fréquemment documentées par les inscriptions ou le mobilier archéologique et font état de réutilisations sur le long terme. Pour ne prendre que quelques exemples, à Kelenderis, une chambre funéraire contenait du matériel daté de l'époque classique mais également des objets hellénistiques (Zoroğlu 2010, p. 36), tandis qu'à Tlos, des tombes de tradition classique portaient des inscriptions en grec ajoutées à l'époque impériale (Işin 2012), tout comme à Patara (Cavalier 2003, p. 207). Des fouilles récentes montrent que les sarcophages sont aussi également l'objet de réutilisations intensives. À Tlos, un sarcophage, celui d'Alexandre, fils de Philippe, a récemment été fouillé et illustre bien ce phénomène : le sarcophage a été fabriqué à la fin de l'époque classique, mais l'inscription, une intaille et des ampoules montrent que le sarcophage a été réutilisé lors de la période hellénistique alors que le reste du mobilier date lui, de la période romaine. Dans ce sarcophage, les restes de 34 individus ont été découverts, mais il semble que les squelettes des corps déposés pendant les premières phases aient été enlevés (Korkut 2013b). Dans la nécropole d'Adrassus, E. Alföldi-Rosenbaum a ainsi observé des aménagements sur les sarcophages pour faciliter l'ouverture des couvercles (Alföldi-Rosenbaum 1980, p. 29).

Cependant, la question de la légalité de la réutilisation se pose. Sur l'inscription, il est compréhensible que le nouveau propriétaire ait voulu enlever les traces des amendes dans l'inscription, qui n'avaient plus lieu d'être mais il pouvait garder le nom des précédents défunts, en signe de respect pour ceux-ci (Ritti 2004, p. 566). À Hiérapolis, pour citer un exemple étudié récemment, sur la tombe C91 de la nécropole est, sont gravés les noms des anciens propriétaires et des nouveaux propriétaires (Wenn 2012). Au contraire, certaines tombes montrent des arasements de nom (ex. tombe 170, nécropole nord : Ronchetta 2008, p. 59). Il est difficile de faire une analyse des effacements volontaires, mais certaines formes d'effacements, notamment l'arasement du nom des anciens propriétaires, et l'insistance des nouveaux propriétaires à revendiquer leurs droits de sépulture, font supposer, dans de nombreux cas, que les occupations étaient illégitimes et donc que l'effacement avait pour but d'empêcher les sanctions prévues par le fondateur. À partir du III^e siècle de notre ère, l'usage de donner des indications précises, comme les critères d'utilisation et de transmission de la sépulture, se perd, certainement parce que l'on a affaire à de vieilles tombes qui restent en usage de manière plus ou moins légitime (Ritti 2004, p. 456). Les épigraphistes supposent qu'après le IV^e siècle de notre ère, il devait exister trop de sarcophages et de tombes appartenant à des familles éteintes et que le contrôle de la situation juridique des tombes n'était peut-être pas la priorité à Hiérapolis (Ritti 2004, p. 567), surtout après le sérieux séisme de la fin du IV^e siècle de notre ère.

2.5.3 En conclusion : quelle organisation dans les tombes ?

Pour conclure ce chapitre, nous allons tâcher de comprendre quelles étaient les personnes qui avaient accès aux tombes à chambre, puis la manière dont on organisait et gérait ces espaces.

À Hiérapolis et en Asie Mineure, la tombe est avant tout familiale et la famille reste la principale responsable des funérailles et des commémorations (Saller et Shaw 1984). Certaines tombes, pas nécessairement monumentales, se voient qualifier d'« *ancestrale* » (Ritti 2004, p. 492). Le fondateur d'une tombe ou d'un complexe veillait le plus souvent à ce que ces ascendants aient un lieu où être inhumé. Il a de plus le souci que ses descendants suivent ses dispositions. Par exemple, une épigraphe prescrit aux fils de s'occuper aussi d'un sarcophage voisin, qui est dépourvu d'inscription (Ritti 2004 p. 493), tandis que de la part des ascendants, il y a une revendication de la légitimité de l'utilisation de la tombe. La majorité des propriétaires pensent d'abord à leur famille immédiate : tout d'abord leur époux (se) et leurs enfants, puis leurs parents, ensuite à la famille étendue, c'est-à-dire les parents « collatéraux » tels les frères/sœurs, neveux/nièces, oncles/tantes, grands-parents et cousins, puis leur belle-famille, puis leurs *threptoi*³⁸ et enfin leurs esclaves et affranchis (Ritti 2004, p. 496-501). Les inscriptions gravées sur certains sarcophages d'Aphrodisias règlent même le cas des ex-femmes, des enfants illégitimes... mais aussi d'amour conditionnel : l'épouse est autorisée à être inhumée dans le sarcophage seulement si elle donne des enfants mâles à son mari (Öğüs 2013). La famille romaine est une notion extrêmement variable et peut comprendre aussi bien un modèle nucléaire (parents-enfants) qu'un modèle élargie à la parenté qui n'est pas obligatoirement biologique, la parentèle (Hope 2001).

En parallèle, devant les coûts exorbitants dus à la pression démographique, un autre modèle d'organisation sépulcrale existait dans l'Antiquité. À Rome, les personnes des classes modestes vont en effet se regrouper en associations funéraires, les *collegia*, afin de pouvoir se payer une sépulture (Patterson 1992). Le monument funéraire acquis collectivement est ouvert à la famille des membres (Rebillard 2003). Plusieurs inscriptions prouvent que ce phénomène existait en Asie Mineure (Harland 2006, p. 234) : pendant l'Antiquité tardive, on sait par exemple que les petits artisans d'Isaurie, sans liens de parenté évidents et appartenant à des corps de métiers aussi différents que non-lucratifs (tailleurs de pierre, fabricants de vêtements...), se regroupaient pour acquérir un sarcophage et étaient par conséquent inhumés ensemble (Varinoğlu 2011, p. 178). Un nombre important d'inscriptions à Hiérapolis, mentionnent des guildes ou associations, où les personnes d'une même profession partageaient une même tombe et les devoirs de commémoration (Ritti 2004).

38 Terme grec utilisé dans le monde grec et l'Est romain pour se référer à des individus dont l'éducation était pourvue par d'autres personnes que leurs parents biologiques.
(Dry, D., « Threptoi », *The Encyclopedia of Ancient History*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444338386.wbeah22265/abstract>, mis en ligne le 26.10.12, consulté le 13.06.14)

Au cours de ce chapitre, nous avons vu que plusieurs espaces dans la tombe pouvaient être identifiés : la chambre supérieure (ou le sarcophage sur la tombe à chambre) *versus* la chambre inférieure ; les banquettes *versus* le sol ou encore les ostéothèques où seraient réduits les individus ; voire telle banquette *versus* telle banquette. Plusieurs chercheurs se fondent sur les notions d'hétérotopie/d'hétérochronie pour discuter les interactions entre les morts et les vivants dans les tombes antiques (Scheid 1984 ; Cormack 2004 ; Brandt 2010). Pour essayer de comprendre sur quels critères ces espaces étaient organisés, sinon hiérarchisés, nous avons simplement, au moins dans un premier temps, tâché de synthétiser les exemples rencontrés en différents modèles d'organisation funéraires :

- **Un modèle selon les liens familiaux et sociaux** : l'espace est utilisé de manière à hiérarchiser les relations familiales (Cormack 2004, p. 113 ; Schweyer 2002, p. 32). Le plus souvent, cette hiérarchisation, mise en évidence par les données épigraphiques, est verticale et cherche à individualiser et valoriser un ou quelques individus. Le placement du corps dans un endroit surélevé à l'intérieur de la tombe est lié à la notion de statut élevé : les corps importants des membres de la famille sont déposés dans la chambre supérieure, tandis que ceux des personnes moins importantes (la famille éloignée, les affranchis et les esclaves) sont rassemblés dans la chambre inférieure. Les propriétaires ne sont presque jamais dans le soubassement de la tombe (Kubińska 1968). Dans le cas de tombe présentant un sarcophage sur la chambre funéraire, ce dernier était en général réservé au fondateur et à sa femme (voire avec leurs enfants), tandis que la chambre était pour le reste de la famille (Equini-Schneider 1972, p. 101). En effet, dans la tradition grecque, les héros ont droit à une tombe individuelle, alors que les morts ordinaires n'ont droit qu'à un tombeau collectif où les restes ne peuvent être distingués les uns des autres (Homère, *Illiade*, 7. 336-337 in Henry 2003, p. 34). S. Cormack rapporte une inscription de Sidyme, où le patron et sa famille proche ont été enterrés dans la chambre supérieure, tandis que la famille éloignée a été destinée à la chambre inférieure (Cormack 2004) ; il en de même dans le tombeau A de Patara (Cormack 2004, p. 113).

La hiérarchie sociale pouvait aussi s'exprimer par la protection des sépultures : à l'époque classique, les tombeaux des gens importants étaient souvent protégés de différentes façons (Henry 2003, p. 15-16), notamment en cachant la sépulture du personnage important derrière celles d'individus au statut moins privilégié. Alors que les tombes mettent habituellement le chef de famille en avant, nous pourrions spéculer par conséquent que l'inverse existait aussi : les gens importants sont placés hors de vue dans l'espace souterrain, à l'abri des convoitises (O. Henry, com. personnelle 2011). Ce dernier scénario semble, cependant, peu probable pour l'époque romaine, ne serait-ce que par l'existence d'un espace souterrain est clairement rapportée sur l'inscription de la façade supérieure du tombeau.

Mais cette division hiérarchique « *peut-être coupée de manière horizontale si l'on ne possède qu'une tombe rupestre* » (Schweyer 20002, p. 33) et elle peut donc se faire à l'inté-

rieur de la chambre funéraire. Mais peut-on supposer qu'il en soit de même pour les tombes gemellées (fig. 57) ?



Figure 57 : tombe 65 montrant deux chambres gemellées, nécropole nord
Sources : cliché D. Castex

À l'intérieur de la tombe, une zone ou une banquette particulière pourrait avoir été utilisée pour le propriétaire et sa femme, tandis qu'une autre pourrait avoir été réservée pour des parents plus éloignés. Dans son étude sur des tombeaux lyciens, Bryce (1979) a montré comment une telle ségrégation est mentionnée dans les inscriptions (TL 57, 75, 84, 94). Cette étude est consacrée à la période classique (V^e-IV^e siècles avant notre ère) mais le même type d'organisation est observé pour l'époque romaine, puisqu'un exemple à Tlos témoigne de deux frères se divisant une chambre funéraire : le premier prend deux banquettes à gauche dans la chambre, pour ses enfants et ses *threptoi*, tandis que les deux banquettes à droite appartiendront au deuxième frère. Toujours à Tlos, a été découverte une inscription où toutes les banquettes sont décrites par le lien familial de leurs occupants (İşin 2012 ; Schweyer 2002, p. 29). Certaines inscriptions très détaillées indiquent avec beaucoup de précision la répartition des places dans une tombe (Kubińska 1968). Certains emplacements à l'intérieur de la tombe étaient plus privilégiés que d'autres : ainsi l'espace en face de l'entrée, le plus visible, était réservé au défunt le plus important (Cormack 2004, p. 114), il s'agit de « *l'emplacement d'honneur* » (Kubińska 1968). En revanche, pour reprendre l'idée de la hiérarchisation verticale, on peut supposer que les os humains souvent retrouvés au sol et sous les banquettes, mais très rarement mentionnés dans la littérature archéologique, s'ils proviennent de dépôts primaires, aient pu être ceux de personnages moins importants socialement.

Toutefois, certains exemples prouvent que l'intérieur des tombes et la gestion des banquettes pouvaient aussi être équitable ou égalitaire, les tombes ou les chambres pouvant être divisées entre plusieurs familles ou différentes branches d'une même famille. À Tlos, par exemple, l'inscription d'une tombe précise que les banquettes sont partagées entre les différents membres d'une famille : dès lors, chaque banquette peut être utilisée par le propriétaire de la banquette comme bon lui semble (en désignant qui il veut), du moment qu'il

n'utilise pas une autre banquette (Schweyer 2002, p. 29).

• **L'hypothèse de pratiques funéraires en plusieurs temps** : la chambre supérieure aurait reçu initialement des cadavres de telle manière que quand la décomposition était terminée ou suffisamment avancée, les os seraient portés dans la chambre inférieure. Si on considère que les enterrements étaient publics, alors il semble logique que le corps du défunt soit déposé dans la chambre supérieure ; sa visibilité en fait un endroit public, tandis que plus bas, la chambre, moins accessible, était privée et plus intime. Mais le contraire est aussi possible : les cadavres seraient déposés dans la chambre inférieure et leurs restes étaient placés dans la chambre supérieure seulement après la décomposition. Sous forme d'os secs, ils plus être peut-être plus facilement perçus comme «convenables» ou «propres». Ce modèle trouve un support dans des thèses avancées par les sociologues : on considère le cadavre comme impur et dangereux (Thomas 1980), mais dans sa forme minérale, il peut être réintégré avec le paysage après un rite d'agrégation post-liminaire décrit par Van Gennep (1909). Cette hypothèse est toutefois théorique car elle n'est pas étayée par des sources datant de l'époque romaine.

À l'intérieur de la chambre funéraire, certaines zones sont réservées pour le dépôt de cadavres, tandis que d'autres fonctionnent comme des zones où les os sont re-déposés après décomposition et manipulés. À Etenna, la banquette inférieure du fond de la tombe est moins large et n'a pas de repose-têtes : N. Çevik suppose donc plutôt que cette banquette servait à déposer secondairement les restes humains et objets provenant des inhumations antérieures, car pour lui et certainement en raison du caractère sacré des os contenus dans une tombe, les restes des précédents défunts ne sont jamais sortis de la tombe (Çevik 2003, p. 107).

Plusieurs auteurs suggèrent que la chambre supérieure ou d'autres espaces spécifiques dans la tombe puissent avoir été réservés pour des dépôts d'objets ou des activités rituelles (Cormack 2004, p. 113 ; Seyer 2004, p. 87). Pourtant, les chambres supérieures à Hiérapolis présentent la même configuration de banquettes en pierre que la chambre inférieure et sont nommées *heroon* dans les inscriptions, ce qui laisse penser qu'elles ont aussi accueilli des défunts.

• **Un modèle selon les critères de sexe et d'âge** : certaines zones de la tombe pourraient contenir seulement des hommes, tandis que d'autres ont contenu seulement des femmes. Cette hypothèse a été formulée à partir de deux exemples. À Tlos, dans une inscription d'époque classique, les propriétaires laissent des indications sur la place que doivent occuper les inhumés : le côté gauche devait être réservé aux hommes de la famille tandis que les femmes devaient occuper sur banquettes à droite (İşin 2012 ; Seyer 2004). Le second exemple, certes moins direct, provient de Xanthos, dans le tombeau classique de Memruwi, où une banquette est décorée tandis que les autres ne le sont pas : le banc décoré a été interprété comme étant celui des hommes (Seyer 2004). Toutefois, il convient de rester critique

face à de telles interprétations qui ne semblent pas être étayées par d'autres arguments, ou confirmées par une étude anthropologique. Nous pourrions aussi soupçonner que le critère n'est pas le sexe, mais l'âge, puisque que dans certains espaces funéraires antiques, des secteurs sont destinés aux jeunes enfants (exemple à Alexandrie : Blaizot 2012).

• **Une hypothèse chronologique** : dans le cas de tombes à deux chambres superposées, les deux chambres sont construites en même temps (D. Ronchetta, com. personnelle 2011), donc il semblerait logique que les deux chambres soient utilisées en même temps. Toutefois, cette hypothèse doit aussi prendre en compte la question de rachat. En effet, si la tombe est rachetée qu'advient-il les os des premiers occupants qui étaient dans la chambre supérieure ? L'inscription ne le dit pas souvent : ont-ils été sortis de la tombe, ont-ils été rangés en bas dans une partie de la chambre, ou bien ont-ils été laissés où ils étaient ?

À l'intérieur de la chambre, l'espace central pourrait avoir été utilisé après, lorsque les banquettes étaient saturées de restes humains en raison des dépôts antérieurs. Quant aux banquettes, si les inscriptions précisent que sur telle banquette il y aura par exemple les fils du propriétaire, l'utilisation de celle-ci se fera forcément en décalage, *a priori* le temps d'une génération.

À partir des investigations sur l'architecture des tombes et sur leurs inscriptions, mais aussi à partir des données de fouilles archéologiques plutôt rares et disparates, un premier essai de synthèse a permis d'élaborer plusieurs modèles d'organisation funéraire. Cependant, ces modèles sont pour l'instant assez théoriques, dans le sens où ils n'ont jamais été confrontés de manière systématique et globale à la réalité archéologique. De plus, ces modèles d'organisation funéraire ne sont pas antinomiques : comme le souligne très justement F. Blaizot, il faut garder à l'esprit que plusieurs systèmes peuvent se télescoper (Blaizot 2009, p. 304).

CHAPÎTRE II : LA TOMBE 163D

Cette partie est consacrée à la tombe 163d, qui constitue l'objet d'étude de notre thèse. L'ensemble architectural auquel elle appartient sera présenté, puis la tombe et son histoire, telle que nous pouvons la retracer à travers les sources architecturales et épigraphiques, seront décrites. Enfin, les problématiques qui se dégagent de cette tombe seront énoncées et discutées.

1. Le « complexe » 163

Ainsi que nous l'avons vu dans la première partie, la nécropole nord est organisée en ensembles funéraires. En vertu de cette organisation spatiale, la tombe 163d n'est pas isolée et appartient au complexe 163 qui comprend diverses structures funéraires (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 439-444). Celui-ci est situé dans la partie nord de la nécropole nord (**fig.15**), un peu en retrait de la voie antique qui menait vers le nord-ouest, en direction de Tripolis. Il se trouve au niveau de la bifurcation de la voie et est de plus en surplomb par rapport à celle-ci : la tombe 163d bénéficie en cela d'une grande visibilité et participe à la construction d'un cadre monumental à la sortie de la cité (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 433) (**fig. 58**).



Figure 58 : visibilité du complexe depuis la route, côté ouest (à gauche) et depuis le sud
Sources : clichés C. Laforest

Avant de décrire les caractéristiques architecturales et chronologiques de ce complexe, nous jugeons utile de rester critique sur la définition de l'ensemble funéraire 163 et par conséquent sur l'usage du terme *complexe* à son propos. Comme nous allons le voir, tous les problèmes énoncés dans la partie 2.1 du chapitre I (p. 35-37) touchent le complexe 163.

En 2001, les monuments 163a, 163d, 163e, 163f, 163g du complexe ont été étudiés dans le cadre d'un programme de recherche et de restauration impliquant architectes et archéologues (Ronchetta et Mighetto 2007). Son plan a récemment été repris par les topographes (**fig. 59**). L'étude architecturale s'est attachée à réaliser des relevés et des photographies du complexe, avant que l'on procède à la restauration de celui-ci, en respectant les canons de la restauration scientifique³⁹. Il est dit dans l'article de D. Ronchetta et de P. Mighetto qu'il y eu, en outre, une investigation archéologique « *con lo scavo e la liberazione* » (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 437) du complexe. Nous n'avons quasiment pas d'informations à propos de cette fouille, dont les résultats n'ont pas été publiés ou du moins consignés dans un rapport conservé à la mission italienne. Cependant, au vu des photographies à notre disposition, nous pensons que cette investigation s'est en réalité limitée à un décapage plus ou moins poussé du complexe, sinon à son nettoyage, avec dégagement de la base des structures, ainsi que nous pouvons le voir sur la **figure 60**. Celle-ci nous permet d'ailleurs de remarquer que l'« arrière » du complexe, c'est-à-dire l'espace à l'est des structures, dont la zone le séparant du tumulus 163 T1, n'a pas été du tout été testé. À ce niveau-là, le sol arrive aujourd'hui au niveau des murs est et des toits de sarcophages, or il semble peu probable que la colline ait atteint ce niveau dès l'Antiquité. Les deux seules zones qui ont été davantage excavées paraissent être celle sur le côté nord de la tombe 163d et celle devant la porte de la chambre inférieure, de manière à accéder à cette dernière (voir *infra*). Ainsi, aucune donnée archéologique n'a pu renseigner les questions relatives à la fonction des différentes structures et à la chronologie relative de l'ensemble 163.

39 Impliquant notamment que l'intervention due à la restauration soit lisible et respecte les techniques de construction originales. Les blocs manquants ont ainsi été remplacés par des blocs de pierre reconstituée de couleur proche des blocs originaux.

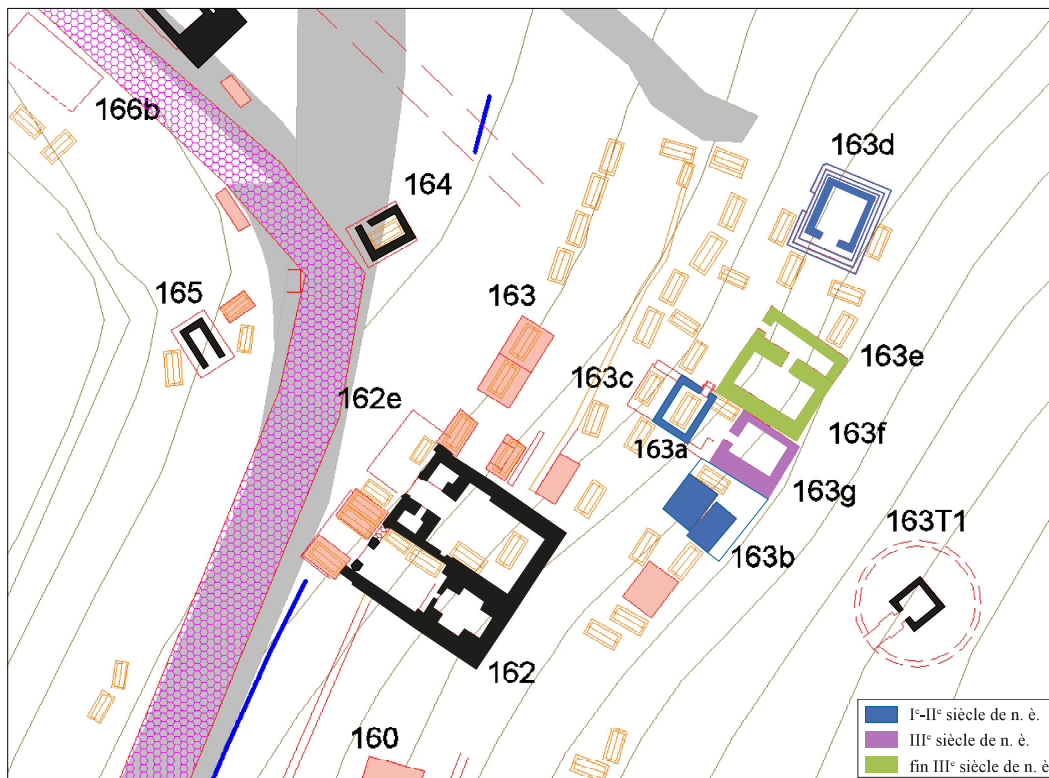


Figure 59 : plan du complexe 163
Sources : Scardozi et collaborateurs, MAIER



Figure 60 : vues aériennes du complexe 163 en cours de fouille
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 442

Le ou les critères de la délimitation du complexe ne sont pas explicités dans la seule étude qui traite de ce complexe (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 439-444), mais on peut supposer qu'il(s) correspond(ent) au fait que les monuments étudiés et restaurés soient implantés sur la même terrasse. Sans que l'on en connaisse la raison, trois monuments portant le numéro 163 n'ont pas été pris en compte dans l'étude et l'on n'a donc pas de données afin de conclure s'ils ont fonctionné ou pas avec les structures qui ont été étudiées. Il s'agit d'un tumulus (**163T1**), d'une double plate-forme (**163**) et d'une plate-forme simple (**163c**), ces dernières servant à surélever un sarcophage. Deux d'entre eux ne sont pas du tout dans l'axe des monuments étudiés : le monument 163 est aligné sur la façade de la tombe 162, tandis

que le tumulus 163T1 est situé plus en hauteur du « complexe ». Selon les informations recueillies auprès de D. Ronchetta (com. personnelle 2014), ce tumulus a été construit entre le I^{er} siècle avant notre ère et le I^{er} siècle après notre ère et serait donc antérieur aux autres édifices de la zone. La structure 163c est en revanche davantage en « accord » avec la configuration des monuments étudiés, puisque cette plateforme se trouve dans la continuité du sarcophage sur podium 163a, et de la pièce voûtée 163g.

La question d'appartenance ou non à un même ensemble de tombes est également délicate à traiter pour les sarcophages⁴⁰. Ceux placés entre les structures (chambres, plateformes) et immédiatement devant elles figurent sur le plan du complexe (fig. 61) et en font donc partie pour les architectes. En revanche, les sarcophages que l'on peut voir grâce à la photographie aérienne sur le côté ouest et sur le côté sud (fig. 15, 59, 60) ne sont ni dessinés ni évoqués dans l'article ; leur proximité sur la même terrasse peut néanmoins laisser penser qu'ils pourraient appartenir au même complexe. Des discussions avec l'architecte ont révélé que les sarcophages ont été « mis en ordre » par le personnel du musée de Denizli (D. Ronchetta, com. personnelle 2013). En l'absence de photographies avant la restauration, il est impossible de savoir combien de sarcophages étaient installés autour des édifices, de quelle manière ils l'étaient et par conséquent, s'ils faisaient partie du complexe 163. Comme ces sarcophages n'ont pas été étudiés ou du moins publiés, il n'est pas possible de les rattacher à une phase du complexe.

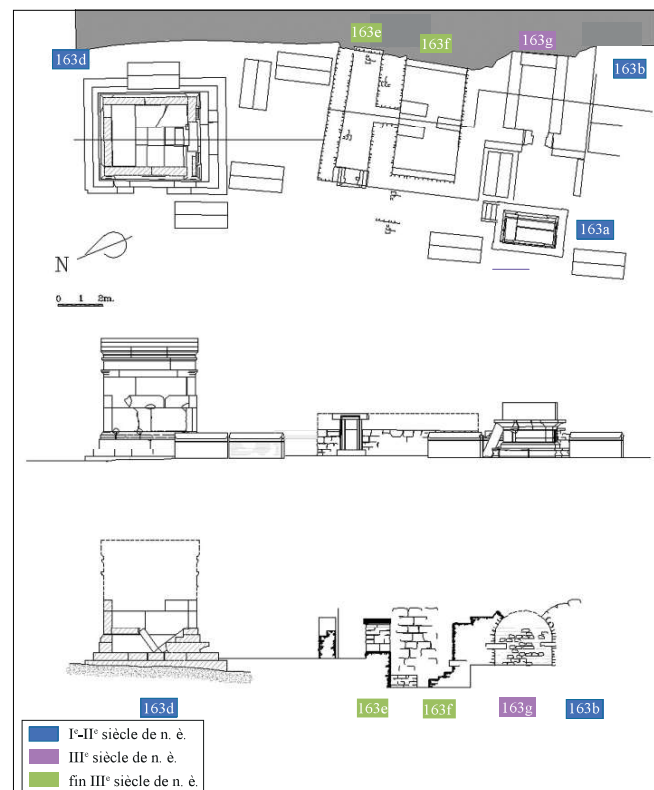


Figure 61 : relevés du complexe 163 réalisés par les architectes
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 445.

40 Ceux-ci n'ont d'ailleurs pas bénéficié d'un numéro d'inventaire.

La datation et l'évolution du complexe ont été déduites à partir de la technique de construction, de l'organisation urbanistique de la zone et de quelques découvertes archéologiques. Sa création est située chronologiquement, selon D. Ronchetta, entre la fin du I^{er} siècle de notre ère et la fin du II^e siècle de notre ère. Lors de cette première phase, trois structures formaient cet ensemble funéraire : la tombe 163d, la tombe 163a et la plateforme 163b (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443). Un chemin passant entre l'emplacement des futures structures 163e, 163f et 163 et menant jusqu'à la tombe 163d complétait cet ensemble, mais malheureusement très peu d'éléments sont donnés sur cette voie d'accès. L'objet d'étude de cette présente thèse, la tombe 163d, constitue le monument situé le plus à l'ouest du complexe, et sera décrite dans la partie suivante.

Le **monument 163a** est orienté nord-est/sud-ouest et se caractérise par un haut podium qui porte un sarcophage. Ce podium est une imitation des *bomoi*, mais n'en n'a pas la fonction sépulcrale. On accède au sarcophage par un escalier monolithe en travertin posé contre le bord ouest de la plate-forme (**fig. 62**). Le sarcophage originel était en marbre et était finement décoré d'une tête de méduse placée sur un bouclier et des lances (voir figure 8, *in* Ronchetta et Mighetto 2007, p. 441). Brisé, il est aujourd'hui conservé au musée de Denizli ; il a été remplacé en 2001 par un sarcophage de travertin dont l'emplacement primaire nous est inconnu.

La troisième structure de cette première phase d'occupation se trouve plus au sud. Il s'agit de la **structure 163b**, qui correspond à une plateforme qui porte un podium en forme de C (**fig. 63**). Celui-ci est décoré de pattes de lions et a pour fonction de supporter et mettre en valeur trois sarcophages, dont seul subsisterait, s'il est d'origine, celui situé contre la structure 163f.



Figure 62 : vue vers le sud de la structure 163a
Sources : cliché C. Laforest



Figure 63 : vue vers l'est de la structure 163b
Sources : cliché C. Laforest

La phase suivante, au III^e siècle de notre ère, voit l'implantation de la **structure 163g** qui est installée, par rapport à la voie antique, derrière la tombe 163a (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443). Il s'agit d'une pièce rectangulaire avec une unique ouverture au nord-ouest. Basse, celle-ci présente un seuil surmonté de deux piédroits supportant un linteau mouluré (**fig. 64**, cliché de gauche). Cette pièce est construite en blocs irréguliers de travertin et était couverte par une voûte en berceau plein cintre (**fig. 64**, cliché de droite). Elle possède trois banquettes contre les murs nord-est, sud-est et sud-ouest, mais celles-ci sont aujourd'hui brisées, certainement en raison de l'écroulement de la voûte (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 441). Aucune découverte d'artefacts n'est mentionnée.



Figure 64 : vue vers le nord de la façade de la structure 163g ; vue vers l'est de l'intérieur de la structure 163g
Sources : cliché C. Laforest

La dernière phase d'aménagement identifiée par l'étude architecturale concerne la construction des **structures 163e et 163f**, à la fin du III^e siècle (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443). Cette édification a eu deux conséquences : celle de condamner le chemin et celle d'obturer la visibilité de l'accès par le sud de la tombe 163d. Par ailleurs, cette construction s'est accompagnée de l'aménagement, entre la structure 163g et la tombe 163a, d'une plateforme et de petites avancées décorées, comme pour la structure 163b, de pattes de lion (**fig. 64**, cliché de gauche). La plateforme se trouve contre le mur sud-est de la structure 163e et soutient un sarcophage. D'après l'inscription, celui-ci appartenait à Marcus Aurelius, fils d'Elpiforus (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443).

De forme globalement rectangulaire, la structure 163e est construite de blocs de travertin plus ou moins réguliers qui devaient être recouverts d'enduits sur leur face interne. Elle présente sur sa face nord-ouest une ouverture avec montants et architraves moulurés, qui donne sur une pièce étroite, laquelle s'ouvre perpendiculairement sur une seconde pièce, nommée 163f, par une petite baie au centre du mur sud (**fig. 65**). Ce second espace fait la même longueur que le premier mais est plus large et plus profond. Il devait être couvert par une voûte simple transversale ; il possède contre ses murs ouest et est deux fins murets. Cette pièce comprend en outre un muret perpendiculaire contre le mur sud, en face duquel se trouvent deux murets qui encadrent la porte. Ces trois murets ne sont pas chaînés dans

les murs et peuvent avoir été rajoutés ultérieurement. On remarquera enfin sur le cliché de droite de la **figure 65**, que des blocs pris dans le mur sud dépassent un petit peu de celui-ci au-dessus du niveau du muret. On peut supposer que la ou les deux assises supérieures faites de petits blocs de pierre ont disparues mais devaient arriver au même niveau que les autres éléments de cette pièce. Pour D. Ronchetta, ces trois murets avaient pour fonction de séparer cette pièce en quatre petits espaces en permettant l'installation de supports sur ces murets périphériques et centraux. Dans le cas de cette hypothèse, l'espace restant pour circuler dans cette pièce devait consister en une bande longitudinale de 30 à 40 centimètres de largeur. Le sol était pavé de carreaux en terre cuite, dont certains éléments ont été retrouvés ; une marche, qui a disparu aujourd'hui, devait exister entre les deux murets qui bordent l'ouverture pour faciliter l'accès à cette pièce. D. Ronchetta nomme la première pièce *dromos* et qualifie la pièce de chambre funéraire mais les aménagements présentés ci-dessus ne permettent pas, à nos yeux, d'identifier avec certitude la fonction sépulcrale de cette structure.

Les découvertes faites dans cette structure concernent, d'une part, une portion de conduit hydraulique et, d'autre part, des objets métalliques accompagnés de plusieurs fragments de céramique. La canalisation, en terre cuite, a été mise au jour dans l'angle nord de la première ; elle traverse le mur pour déboucher en direction de la tombe 163d (**fig. 66**). Selon D. Ronchetta (com. personnelle 2014), cette canalisation partirait de la colline et traverserait donc toute la pièce étroite de la structure 163e. Les conduits d'irrigation découverts dans les nécropoles antiques pouvaient servir de frontières entre concessions ou entretenir un jardin funéraire, ainsi que nous le décrivent les auteurs classiques (tel Vitruve, cité in D'Andria 2003 : 52 ; Ronchetta et Mighetto 2007 : 441) et les inscriptions de l'Asie Mineure (Kubińska 1968 : 142-147)⁴¹, et certainement apporter l'eau nécessaire au bon déroulement des rites.



Figure 65 : vue vers le sud-est du «dromos» 163e ; vue vers le sud-est de la pièce voûtée 163f
Sources : cliché V. Arnesano

41 Bien que la conduite de l'eau ait fait l'objet de recherches dans l'organisation urbaine de Hiérapolis (Campagna et Scardozi 2014), elles ne se sont pas encore consacrées à l'irrigation et la conduite hydraulique dans les espaces funéraires. Les fouilles menées sur les abords de la voie qui traverse la nécropole nord (équipe du musée de Denizli, campagne 2013) ont néanmoins mis au jour un certain nombre d'installations hydrauliques.



Figure 66 : vue de la canalisation mise au jour dans la structure 163e
Sources : cliché D. Ronchetta

Les objets métalliques ont été retrouvés dans l'angle sud-est de la seconde pièce. Ils comprenaient un compas en bronze à pointe fine, l'anse d'une balance, une clochette de bronze et un fragment de petite serrure en fer (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 441). Les tessons de céramique dateraient du III^e siècle de notre ère (D. Ronchetta, com. personnelle 2011). Ces objets sont conservés au musée de Denizli et n'ont malheureusement pas été étudiés ni même, à notre connaissance, photographiés, alors que l'identification de leur fonction, peut-être, aurait permis de préciser les activités, rituelles ou non, pratiquées dans la structure 163 et donc la fonction de cette dernière.

Enfin, une note de bas de page *in* Ronchetta et Mighetto 2007 (p. 443) nous apprend que, toujours postérieurement à la condamnation du chemin, une petite tombe en fosse a été creusée à proximité du mur ouest de la structure 163e et de l'escalier de la structure 163a. Elle était couverte d'un morceau de tuyau en céramique et, au niveau de la tête, d'un carreau de carrelage identique à ceux trouvés dans le « *dromos* » de la structure 163e. Aucune datation n'est proposée.

Trois sarcophages ont été mentionnés jusqu'à présent car ceux-ci, contrairement aux autres, ont pu être intégrés dans la chronologie du complexe 163. Sept autres sarcophages figurent sur le plan du complexe (fig. 59). Deux d'entre eux se trouvent de part et d'autre de la tombe 163d, contre son mur est et contre son mur ouest, sur le côté sud et sont orientés nord-sud. Suivant la même orientation, un troisième sarcophage se tient devant la façade sud, sur le côté ouest. À proximité, entre la tombe 163d et l'édifice 163e se trouvent encore deux autres sarcophages : le plus proche de la tombe 163d suit une orientation est-ouest et est perpendiculaire au second qui est placé contre le mur nord de l'édifice 163e. Deux sarcophages ont été installés de part et d'autre de la structure 163a, en suivant la même orientation que celui-ci mais en étant légèrement plus vers le nord-ouest. Enfin, il a enfin été mis au jour un fragment de marbre, sur le côté sud de la structure 163a, qui devait appartenir à un

sarcophage. Ce fragment, conservé aujourd'hui au musée, comporte une inscription qui a été déchiffrée par T. Ritti (inédit, com. personnelle, 2012) :

[Ἡ σορὸς -----Αύρηλία Πυ]ρωνίς καὶ
 [-----]Αύρηλ]ίας Λουκίλ-
 [λης ----- --'Ιο]ῦστος ? Σ[...]
 [-----]ΥΠ[-----]

Soit : “[Le sarcophage ---], Aurelia Pyronis et [---] à Aurelia Loukilla [---] Ioustos (?) [---]”. Le caractère épigraphique des lettres et l’onomastique permettent de dater cette inscription du III^e siècle de notre ère. Comme nous le verrons dans la partie suivante, les noms *Aurelia Pyronis* et *Ioustos* sont également cités dans l’inscription de la tombe 163d, ce qui permet d’accréditer la contemporanéité ou le faible décalage dans le temps du sarcophage et du monument (Vanhaverbeke et Waelkens 2002, p. 127).

En résumé, comme les quelques découvertes archéologiques n’ont pas fait l’objet d’une étude poussée, ce phasage doit être considéré avec une certaine prudence. Il mériterait d’être confirmé par la poursuite des fouilles (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443), en particulier dans les espaces entre les structures, mais également dans « l’arrière » du complexe, afin de comprendre les éventuelles relations avec le tumulus T163 et de connaître le ou les remblaiements dans cette zone.

2. Une tombe à l'histoire complexe

2.1 Construction et première occupation

D’après les observations architecturales, la tombe 163d fut bâtie au I^{er} siècle de notre ère (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440). Il s’agit d’un monument rectangulaire, qui présente la caractéristique d’avoir deux chambres superposées, un podium et un toit en double pente (**fig. 67**). Son orientation répond nettement au principe de visibilité démontré dans le chapitre I (voir p. 47) : si l’ouverture de la chambre supérieure est tournée en direction du sud, c’est-à-dire vers les voyageurs qui partaient de Hiérapolis, celle de la chambre inférieure s’ouvre en direction de l’ouest, vers les voyageurs qui arrivaient dans la ville. La construction de la chambre inférieure a nécessité le creusement du lit rocheux, qui se trouve être du calcaire blanc, sur une surface de 3,15 mètres de largeur (axe sud-nord) et 2,75 mètres de longueur (axe est-ouest) pour une profondeur d’environ 1,50 mètre. L’élévation de la tombe est faite d’imposants blocs de travertin qui proviennent très probablement, comme les autres monuments en travertin de la cité, des carrières environnantes (**fig. 68 et 69**). À mi-hauteur

de la chambre inférieure, trois banquettes de travertin sont disposées sur des blocs étroits, contre les murs sud, est et nord (**fig. 70**). Massives, elles sont épaisses de 35 centimètres, leur surface supérieure affleurant à 1,30 mètre du sol. Si cette dernière est plane en dépit des irrégularités propres aux travertins, la surface inférieure est quant à elle moins régulière. Les banquettes n'étant pas parfaitement rectangulaires, de petits blocs de travertin de quelques centimètres de largeur arrivant au même niveau que la surface supérieure ont été coincés entre elles et les murs. Le plafond est constitué de longues et épaisses dalles disposées selon l'axe ouest-est ; ces dalles forment également le sol de la chambre supérieure. Aucun aménagement particulier n'a été réalisé dans les murs, mais le mur nord présente une sorte d'encoche qui mesure environ 30 cm de hauteur pour 15 cm de largeur ; son bord inférieur se situe 30 centimètres au-dessus de la banquette, sur le gros bloc naturel qui présente en outre une importante faille (**fig. 69**, coupe ouest).

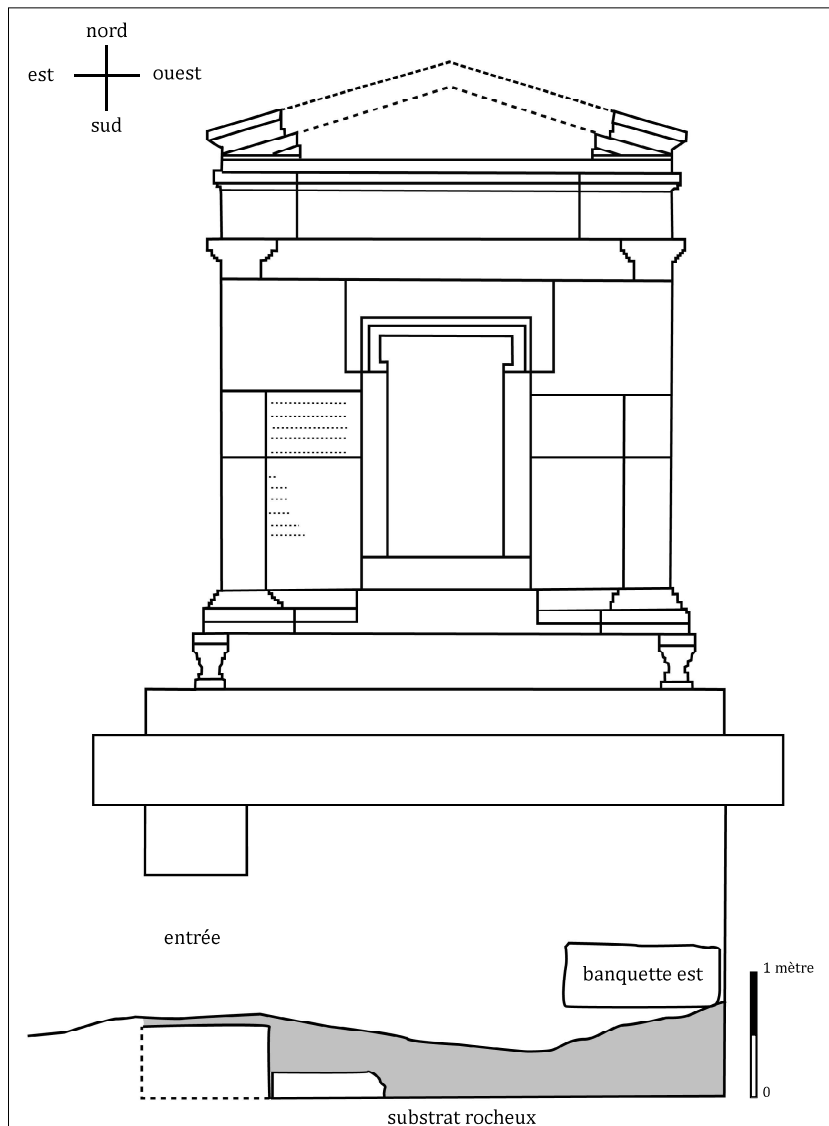


Figure 67 : coupe de la tombe 163d

Sources : partie supérieure in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 439 ; partie inférieure relevée par B. Sai et C. Laforest ; D.A.O. C. Laforest

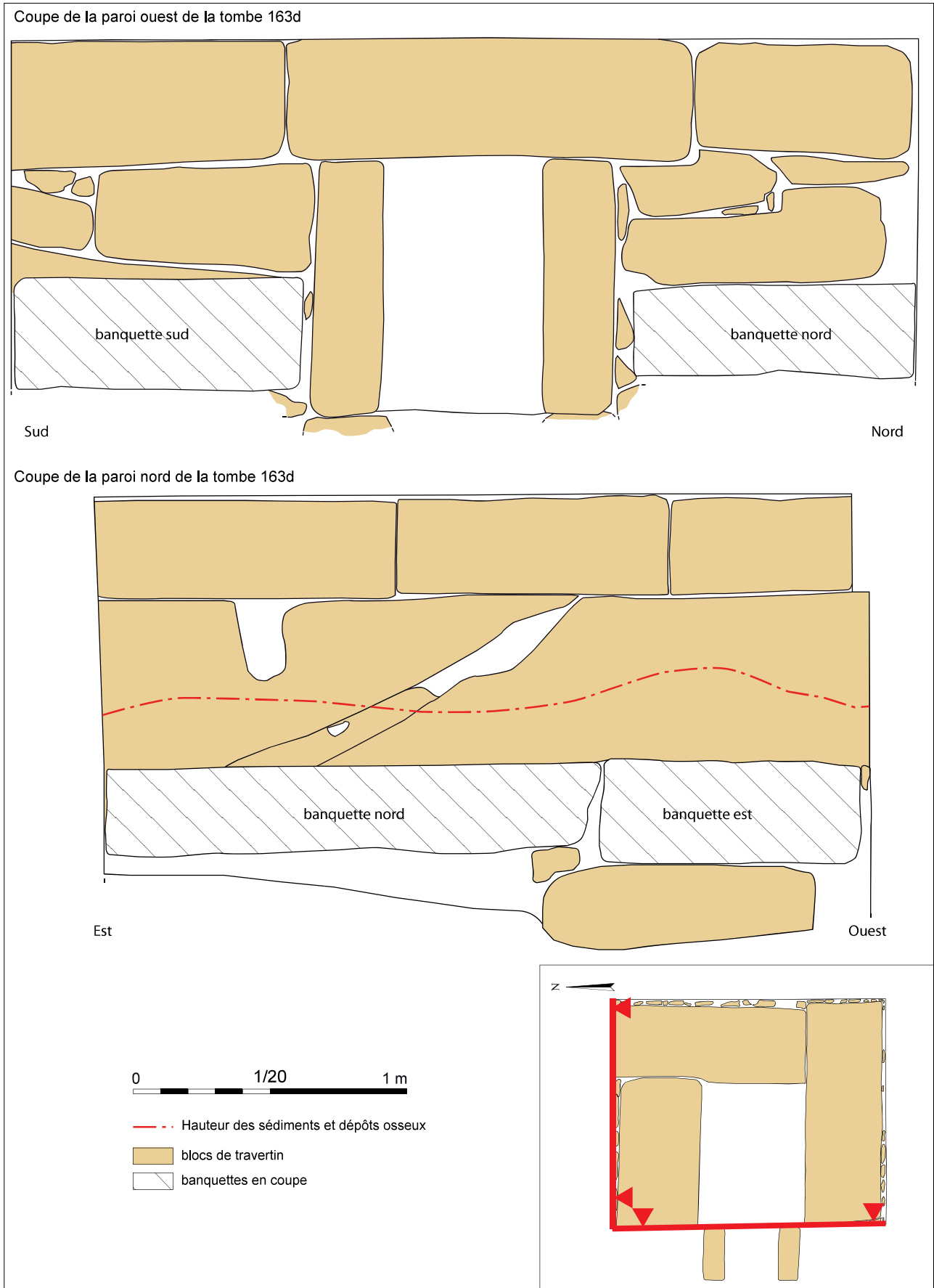


Figure 69 : coupes des murs nord et ouest de la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : relevés C. Laforest et B. Saï ; D.A.O. : C.-C. Tan

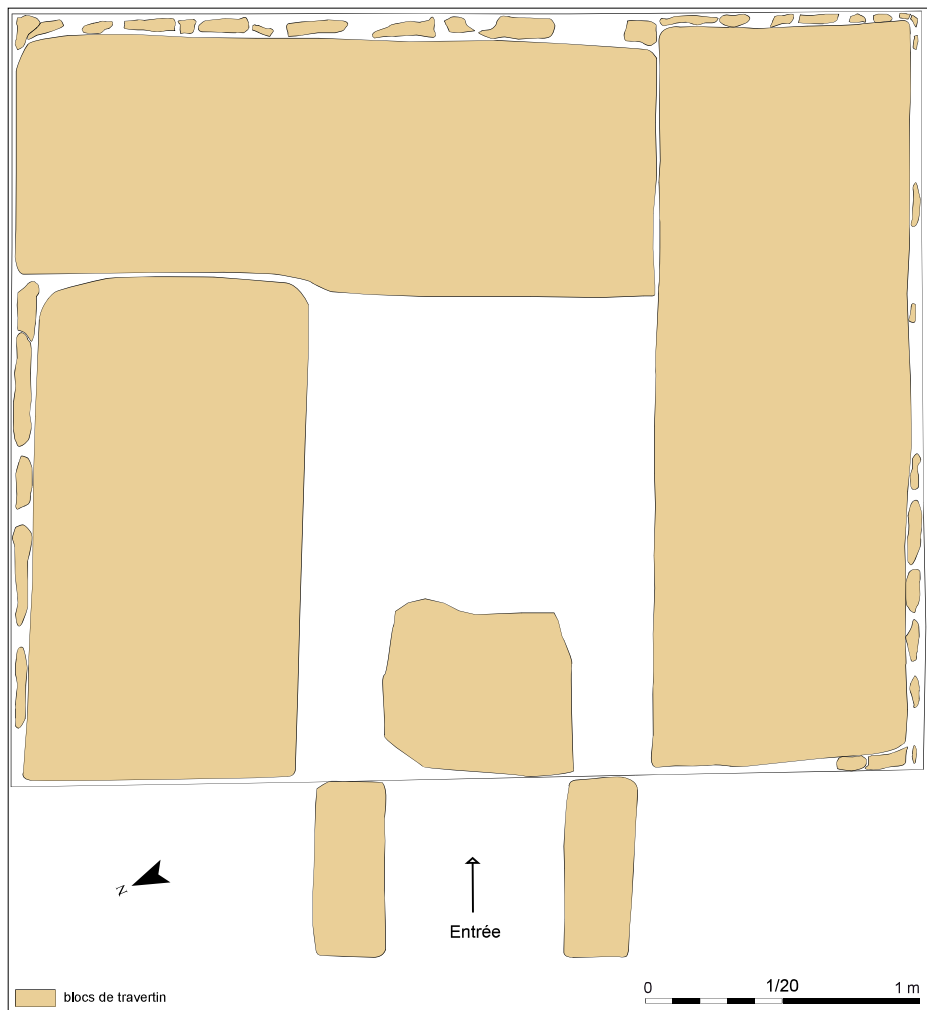


Figure 70 : plan de la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : relevé C. Laforest et B. Saï ; D.A.O. : C.-C. Tan

D'une hauteur d'environ 1,30 mètre, la seule ouverture a été aménagée dans la façade ouest. Très simple, elle est composée d'un seuil en travertin, de deux piédroits et d'un linteau massif (**fig. 71**). Lors de la découverte, cette ouverture était fermée, par une grosse dalle sub-rectangulaire, elle-même très simple. Cette dernière mesure 1,41 m de hauteur et 0,83 m de large ; son épaisseur est d'environ 17 cm, sauf sur une surface correspondant à l'ouverture de la porte, où elle est plus épaisse de 5 cm. Ce système permet à la dalle d'être encastrée dans l'ouverture ; de plus sa hauteur lui permet d'être parfaitement bloquée sous le premier niveau du podium (**fig. 72**). L'accès à cette chambre funéraire inférieure n'est malheureusement pas documenté, le sédiment qui recouvrait la zone devant l'ouverture jusqu'à hauteur du niveau de sol actuel ayant été visiblement dégagé sans enregistrement archéologique.



Figure 71 : ouverture de la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : cliché C. Laforest



Figure 72 : dalle de fermeture de la chambre inférieure
Sources : cliché C. Laforest

Le podium présente deux niveaux qui courent sur tout le pourtour de la tombe et possède une marche supplémentaire décorée de pattes de lion sur toute la longueur du côté sud. Cette marche permet d'accéder au petit rebord devant l'ouverture de la chambre supérieure. Celle-ci se trouve au centre de la façade sud et mesure environ 1,65 m de hauteur. La façade présente en outre des modénatures et une corniche (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440). Le toit est en double pente et forme une corniche qui a été reconstituée lors de la restauration du monument (fig. 67 et 73). À l'intérieur, des aménagements sur les côtés de l'ouverture signalent qu'il y avait une porte, certainement un battant mobile (fig. 73). Trois marches descendent au fond de la chambre supérieure, dont la surface est égale à celle de chambre inférieure (fig. 74). Des banquettes de travertin se trouvent à une hauteur d'environ 1,25 mètres (surface supérieure) ; elles sont fixées contre les murs est, nord et ouest par le moyen de cavités rectangulaires aménagées dans les parois, les banquettes est et ouest s'appuyant sur la banquette nord (fig. 75 et 76). De même, les niches situées en hauteur dans les murs correspondent au niveau d'insertion d'un deuxième niveau de banquettes en travertin (fig. 74 et 76). Des analyses physico-chimiques sur un échantillon prélevé sur une des parois internes au-dessous du premier niveau de banquettes montre que ces dernières étaient couvertes d'enduit peint (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440 ; Tulliani 2007).



Figure 73 : façade sud de la chambre supérieure de la tombe 163d

Sources : cliché V. Arnesano



Figure 74 : traces de battant mobile et d'aménagements d'un second niveau de banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d

Sources : cliché V. Arnesano



Figure 75 : escalier et banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d
Sources : cliché V. Arnesano



Figure 76 : banquettes et aménagements pour un second niveau de banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d
Sources : cliché V. Arnesano

2.2 Un probable rachat

Outre ses caractéristiques architecturales, la tombe 163d a la particularité de présenter trois inscriptions, qui sont gravées sur ses blocs. Elles ont été étudiées et publiées par T. Ritti (Ritti 2007, p. 606). Comme nous allons le voir, la datation de ces inscriptions nous autorise à discuter un probable rachat et donc une deuxième occupation de la tombe 163d.

Deux inscriptions se trouvent sur la façade sud de la tombe, sur côté ouest (fig. 67 et 77). Seule celle située dans la partie supérieure est bien conservée (reproduction à partir de Ritti 2007, p. 606) :

Τὸ ἡρώου σὺν τῷ
ὑποκειμένῳ θέμα-
τι κὲ τῷ περὶ αὐτήν
τόπῳ Αὐρηλία Κο-
δρατιλλα Αὐρ. Μαρ-
κέλλου καὶ Αὐρη-
λίας Πυρωνίδος καὶ
Αὐρηλία [---]
[---]Ἰουδαίω.

Soit : « *L'heroon* avec la pièce située ci-dessous et la zone autour appartiennent à Aurelia Kodratilla, à Aur. Markellos, et à Aurelia Pyronis, et à Aurelia [---], Juifs. »

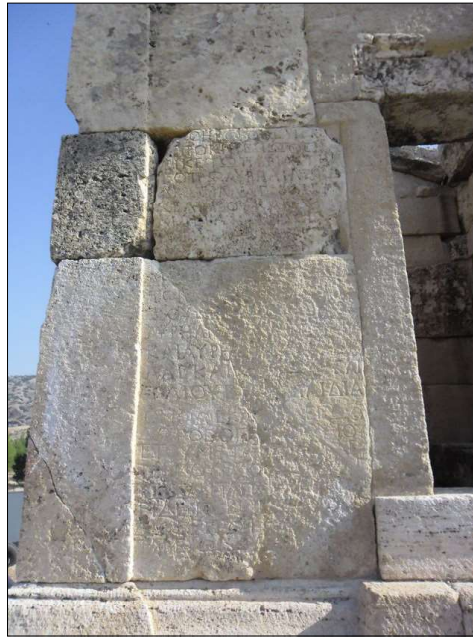


Figure 77 : inscriptions sur la façade sud de la chambre supérieure
Sources : cliché C. Laforest

On apprend tout d'abord que la tombe est décrite comme un *heroon*. Comme développé dans le chapitre I (p. 52), un *heroon* est une tombe contenant le corps du *Herô*/de l'ancêtre de la famille/du groupe et témoigne donc d'une hiérarchisation verticale de l'espace funéraire. Il faut néanmoins rester conscient que les termes employés dans les inscriptions sont assez génériques (Kubinskà 1968). Ensuite, on comprend que les propriétaires possèdent la tombe entière, c'est-à-dire les deux chambres, mais également l'espace autour, dont les limites ne sont pas définies. Cette tombe appartient à un groupe constitué de quatre personnes : une femme (Kodratilla), deux hommes (Markellos et Pyronis) et une personne de sexe inconnu, en raison de la mauvaise conservation de la pierre à l'endroit où était gravé son prénom. Comme souvent à Hiérapolis, il s'agit donc d'une propriété commune (Ritti 2004, p. 486). Ces personnes n'affichent pas de lien de parenté mais portent le même nom de *gens*. De plus, ils se définissent ensemble comme Juifs et partagent donc une même religion/ethnie (voir *infra*).

La forme des lettres mais surtout l'onomastique ont permis de rattacher cette inscription au III^e siècle de notre ère⁴², plus probablement après 212 quand la *Constitutio Antoniniana*, sous Caracalla (Marcus Aurelius Antoninus) est adoptée. En effet, cet édit accorde la citoyenneté à tous les habitants de l'Empire, dont beaucoup vont prendre le nom d'Aurelia. Dans tous les cas, il ne peut être antérieur au règne de Marc-Aurèle (121-180) (Ritti 2004, p. 464). Du reste, la coutume d'affirmer sa propriété sur une tombe en énumérant les dif-

42 À Hiérapolis, les inscriptions funéraires ne comportent pas de date, à l'exception près d'une date consulaire dans une inscription latine ; elles sont datables à cinquante années près (Ritti 2004, p. 455 et 463).

férents propriétaires devient beaucoup plus courante au cours des II^e et III^e siècles (T. Ritti, com. personnelle 2014).

Ainsi donc, deux siècles après l'édification de la tombe 163d, une inscription est gravée sur le monument. La possibilité que les personnes mentionnées soient les propriétaires originels dont la mémoire aurait survécu pendant deux siècles avant d'être gravée sur la pierre est, comme nous venons de le voir, écartée par l'onomastique. Il est donc hautement probable que cette inscription témoigne d'un rachat de la tombe 163d. Pour ce qui concerne les premiers « occupants » de la tombe, aucune information épigraphique n'existe aujourd'hui. Cependant, nous ne pouvons exclure qu'une inscription ait été présente dès le début de l'utilisation de la tombe : comme nous l'avons vu dans le chapitre I, elle aurait pu être gravée sur un bloc de la tombe qui ne subsisterait plus aujourd'hui (par exemple au-dessus de la porte) ou bien sur un support périssable (peinte par exemple sur le monument ou gravée ou peinte sur un panneau de bois) ou amovible (gravée sur un panneau de marbre, comme cela est connu à Hiérapolis : voir chapitre I, p. 74). L'expression « la zone autour » de l'inscription ne nous permet pas de savoir si (toutes) les autres structures du complexe ont été rachetées par la même occasion et par les mêmes propriétaires. Certaines d'entre elles appartenant à la seconde et à la troisième phase de construction du complexe auraient dès lors pu être bâties lors de ce rachat. D'ailleurs l'inscription sur le fragment de marbre trouvé à proximité de la structure 163 et celle de la tombe 163d ont en commun le nom d'*Aurelia Pyronis*. Néanmoins, il est impossible d'affirmer qu'il s'agit du même personnage, puisque ce nom ne semble pas rare : on le retrouve sur un autre sarcophage dont l'inscription a été publiée par W. Judeich (Humann *et al.* 1898, n. 221). Ce sarcophage se trouvait à l'ouest de la tombe 131 ; bien qu'il n'ait pas été retrouvé, il ne s'agit pas du même sarcophage car le reste du texte est sensiblement différent du fragment de marbre retrouvé à côté de la tombe 163 (T. Ritti, com. personnelle 2013).

Bien plus lacunaire, la seconde inscription se trouve sur le bloc immédiatement situé sous celui de la première. Elle été déchiffrée comme suit : « Seront enterrés-----le fils?] d'Aureli [-----] et d'Aurelia Kodratilla et les fils d'Ioustos; également moi aussi, Doros, le père d'Ioustos, mais après ma mort que mes fils aient le droit, et si quelqu'un contrevient il donnera au fisc très saint [--] argent » (T. Ritti, com. personnelle 2012).

Sans que l'on puisse la dater, l'écriture est légèrement différente de la première inscription : elle est moins soignée, moins classique. La mention des fils d'Aurelia Kodratilla mais surtout l'élargissement de l'accès à cette tombe prouve que cette inscription est postérieure à la première, certainement dans un laps de temps assez court (une ou deux générations). Deux nouveaux personnages masculins sont nommément cités (Ioustos et Doros) tandis qu'un certain nombre d'individus sont mentionnés sous le terme de leurs fils. Si le lien de parenté est explicite, on est en droit de se demander ce que recouvre exactement ce terme (faut-il le prendre dans un sens strict ou plus générique ? que les fils ? pas les filles ? pas les

femmes ni les enfants des fils ?) ni, par conséquent, de combien d'individus il s'agit. De plus, c'est le futur qui est employé, donc leur « inhumation » dans la tombe n'a pas encore eu lieu au moment de la gravure de l'inscription : ils y ont droit, mais on ne sait pas s'ils ont effectivement profité de ce privilège à leur mort. Comme on parle des fils d'Aurelia Kodratilla mais aussi probablement de ceux cités dans la première inscription, il est alors logique de penser que leurs fils soient également juifs ; en revanche, on ne peut pas avancer cette hypothèse pour Doros et Ioustos. De manière assez classique pour l'Asie Mineure (voir chapitre I, p. 78), la dernière partie de l'inscription menace d'amendes les personnes qui outrepasseraient ce droit d'accès ou qui violeraient la sépulture (Ritti 2007, p. 606).

Enfin, la troisième inscription, contrairement aux deux premières, se trouve sur la façade ouest, au-dessus de l'ouverture de la chambre inférieure, soit sur la marche la plus basse du podium. Un candélabre à neuf branches y est gravé et dessous, trois lettres sont incisées dans la pierre (**fig. 78**) : elles sont l'abréviation d'[eu]log[ia], qui signifie « bénédiction ». Il s'agit de symboles juifs, mais contrairement à ce qu'a écrit T. Ritti, nous ne pensons pas qu'il s'agisse d'une *menorah*, qui possède sept branches, mais d'une *hanoukkia*, un chandelier utilisé lors de la fête des lumières juive, *Hanoucca* (Ludwig 2004, p. 47). Quant à la « bénédiction », elle était jusqu'à présent inconnue à Hiérapolis mais est très fréquente au sein des inscriptions juives (Ritti 2007, p. 606). Ni l'*hanoukkia*, ni ces trois uniques lettres ne peuvent être datées, mais l'on sait que la représentation du candélabre symbolique devient particulièrement fréquente dans le monde gréco-romain à partir de la fin du II^e siècle de notre ère (Miranda 1999, p. 133).



Figure 78 : Hanoukkia gravée au-dessus de l'accès à la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : in Ritti 2007, p. 606

2.3 Des propriétaires juifs

Comme énoncé dans le chapitre I (voir p. 58), la communauté juive⁴³ de Hiérapolis était assez importante et n'avait pas d'espace funéraire particulier⁴⁴ : ses tombes, qui sont des sépultures familiales, se trouvent disséminées parmi les tombes d'autres confessions. Les études montrent qu'en Asie Mineure la diaspora juive entretenait des relations plutôt bonnes avec les autorités et la population locale, tout en voulant conserver une forte identité judaïque (Trebilco 1991) ; à Hiérapolis, un certain nombre de personnes juives appartenaient à la riche confrérie des teinturiers (Verzone 1987, p. 116). Le premier propriétaire à être nommé, Aurelia Kodratilla, est une femme : ceci concorde avec l'opinion de P. Trebilco (1991, p. 231), qui estime que les femmes juives, dotées d'une certaine indépendance financière, jouent un rôle actif dans la vie publique de leur famille...tout comme pouvaient l'avoir les femmes non-juives (Ritti 2004, p. 488). D'après les vingt-trois inscriptions de la principale étude sur la communauté juive de Hiérapolis, les Juifs adoptent parfois des noms grecs locaux, ils font construire les mêmes tombes pour leur famille et leurs inscriptions comportent les mêmes (contre)-indications (Miranda 1999)... tel qu'on le voit avec la tombe 163d. À Aphrodisias, selon M. Williams, la famille du défunt avait la responsabilité de la sépulture et des rites funéraires, qui n'étaient pas confiés à la synagogue (Williams 1992). À Hiérapolis, aucune trace archéologique de synagogue n'a été trouvée, mais il semblerait que la communauté juive hiérapolitaine ait en revanche possédé ses propres archives (Harland 2006, p. 227 ; Trebilco 1991, p. 257). Toujours selon M. Williams (1992), la tendance est à l'adoption des pratiques funéraires païennes, ce qui est en partie contesté par J. Strubbe (1994). Une étude démontre en tous cas que les citoyens juifs de Hiérapolis pouvaient suivre les pratiques commémoratives gréco-romaines. Ainsi, au tournant du II^e siècle de notre ère, P. Aelius Glykon, à la fois juif et citoyen romain, demande avec son épouse Aurelia Amia, sur leur sarcophage familial situé dans la nécropole est, que leur tombe soit couronnée lors de deux fêtes juives par une confrérie de tisserands de tapis, ce qui est typiquement une pratique gréco-romaine (Harland 2006). Pour ce qui concerne les rachats, à Hiérapolis, on connaît quatre exemples, d'une tombe et de trois sarcophages, construits pour un païen, qui ont été rachetés par la suite par une famille juive. La première inscription de la tombe est arasée, mais sur les trois sarcophages, elle était encore lisible, permettant ainsi de vérifier l'absence de caractère juif pour la première occupation (Miranda 1999). En conclusion, il semblerait bien que les identités culturelles de la communauté juive de Hiérapolis soient multiples et se soient adaptées aux us gréco-romains locaux (Ritti 1992-1993).

43 Peu d'inscriptions hiérapolitaines se réfèrent explicitement à une « communauté » ou à une « association », aussi cette convention de langage regroupe plutôt l'ensemble des personnes qui se sont identifiées comme juives à Hiérapolis (Harland 2006, p. 223).

44 La seule mention d'espace funéraire réservé aux Juifs est une inscription à Tlos (Trebilco 1991, p. 227).

3. Problématiques

La synthèse détaillée sur les pratiques funéraires durant l'Antiquité en Asie Mineure dans le chapitre I a permis de mettre en exergue le manque de connaissances concernant les modalités de dépôt et de gestion des cadavres dans les tombes monumentales. À partir de la découverte de la chambre inférieure de l'une d'entre elles, la tombe 163d de la nécropole nord de Hiérapolis en Phrygie, qui était non perturbée et qui contenait un grand nombre de vestiges humains en place, il s'agit donc de comprendre comment une tombe à chambre pouvait être utilisée durant l'Antiquité. Cette formulation simple cache néanmoins les multiples questions qui ont émergé à l'issue de l'état des connaissances sur les pratiques funéraires antiques en Asie Mineure (chapitre I), et qui vont être exposées ici en détail, avant de présenter la stratégie qui a guidé cette présente étude.

3.1 Les enjeux de l'analyse archéo-anthropologique de la tombe 163d

Ce travail a pour objectif de définir les différents aspects des pratiques funéraires mises en oeuvre au sein de la tombe 163d, de les interpréter et de les discuter en regard des connaissances acquises jusqu'à aujourd'hui. Les enjeux sont nombreux et recouvrent :

1 • La datation de la tombe et la durée de son utilisation : comme le rappelle E. Equini-Schneider, les décorations architectoniques et les inscriptions ne fournissent pas de dates assez précises (Equini-Schneider 2003, p. 466). Ce travail doit donc proposer une chronologie afin de confirmer ou d'infirmer celle qui a été proposée par les architectes pour la construction de la tombe 163d. Concernant le rachat de la tombe, qui fournit un repère chronologique, il faut tâcher de comprendre comment s'évaluent les dépôts funéraires par rapport à cet événement, en particulier pour voir s'il y a eu un hiatus entre les deux occupations. Alors que la période de fin de fonctionnement de la nécropole nord de Hiérapolis est une question encore irrésolue, elle devrait permettre de cibler la durée de fonctionnement de cet ensemble, ce qui constitue une démarche fondamentale pour les études archéologiques et biologiques qui suivront.

2 • Le traitement du corps : on a vu qu'aux premiers siècles de notre ère en Asie Mineure, l'inhumation est prédominante. Bien que les découvertes réalisées en 2001 et 2003 dans la tombe 163d font quasiment exclusivement état d'ossements non brûlés, il reste à savoir si les défunts de la tombe 163d ont tous suivi cet usage ou si certains d'entre eux ont choisi la crémation, qui est une pratique qui coexistait alors. S'ils l'ont effectivement adoptée, il convient de comprendre en quelle proportion et selon quelles modalités la crémation était pratiquée.

3 • Le nature du dépôt : pour saisir l'utilisation qui a été faite de la chambre inférieure, il est nécessaire de comprendre avant tout si celle-ci ne contenait que des dépôts

primaires, c'est-à-dire des individus qui se sont décomposés sur place et/ou des dépôts en situation secondaire, c'est-à-dire des individus dont les os, après décomposition, ont été déplacés et éventuellement regroupés.

4 • L'espace de décomposition et le mode d'inhumation : que ce soit pour l'inhumation ou la crémation, le corps pouvait être déposé dans la tombe dans différentes sortes de contenants. L'existence de contenants rigides dans des chambres, dont l'accès est parfois mal aisé, est discutée par plusieurs auteurs. La question est donc de savoir comment les corps étaient déposés, voire auparavant transportés, dans la chambre inférieure de la tombe 163d. Cela concerne les dépôts primaires comme les dépôts secondaires, ces derniers ayant pu être mis dans une urne, une ostéothèque ou dans un contenant périssable. Cet aspect recouvre aussi le dépôt d'objets qui accompagnaient ou qui étaient portés sur les individus, qu'il s'agira d'identifier, notamment en fonction de l'âge et du sexe.

5 • La gestion des dépôts : dans la littérature archéologique, quelques exemples montrent que les os pouvaient simplement être repoussés dans le fond de la tombe alors que d'autres sites présentent certains os, appartenant probablement au même individu, rangés dans un coin de la tombe, ou déposés sous les banquettes, dans un trou ou une fosse aménagée au sol, voire dans une niche. Alors que la notion d'inaliénabilité de la tombe semble importante aux yeux de la société antique, celle de l'intégrité du squelette paraît toute relative. Cette étude doit donc déterminer comment la quantité de restes humains mais aussi de mobilier a été gérée au gré des apports de défunts, notamment en établissant des profils ostéologiques à l'aide de NMI (Nombre Minimum d'Individus ; voir point 7). Si la chambre inférieure de la tombe 163d possède un trou taillé ou maçonné dans son sol, cela permettra de répondre à la fonction de cet aménagement que l'on rencontre très fréquemment dans la tombe, sans que sa fonction soit connue avec certitude.

Le probable rachat de la tombe discuté dans la partie précédente implique aussi de traiter la question du changement de propriétaires, à la fin du II^e ou au début du III^e siècle de notre ère. À ce propos, il s'agit d'essayer de déterminer si les deux phases d'occupation sont perceptibles, à travers notamment des modalités de gestion et de dépôts qui pourraient différer, et si cela est compatible avec la stratigraphie des dépôts. Un des objectifs de cette étude est également de comprendre si le changement de propriétaires a induit d'une part une gestion particulière des restes du premier groupe : ont-ils été laissés en place, repoussés au fond ou sous les banquettes, ou ont-ils été sortis de la tombe ? Nous devons garder à l'esprit qu'il ne nous est donné d'observer que le dernier état de la tombe (Masset 1998). Par conséquent, il est possible que nous puissions observer uniquement les pratiques funéraires du second groupe, avec des informations relatives aux pratiques funéraires du premier groupe très limitées. Dans tous les cas, il est intéressant de comprendre l'attitude du second groupe face aux vestiges du premier.

D'autre part, cette étude cherche à savoir si ce rachat a entraîné une modification des

pratiques funéraires et de l'espace de celles-ci. En effet, des exemples néolithiques ont montré que la tombe « *peut être reconstruite, restructurée, réadaptée en fonction de l'évolution des pratiques* » (Blin et Chambon 2013, p. 69). Hormis leur statut suffisamment aisé pour faire construire ce monument qu'est la tombe 163d, rien n'est connu de l'identité ou de la religion des premiers propriétaires ; en revanche, l'on sait que les « nouveaux » propriétaires sont juifs. En tant que tels, ils font partie d'une communauté certes bien intégrée mais qui se distingue de la population locale et de fait, ils ont pu avoir des pratiques funéraires propres à leur religion et donc peut-être différentes du premier groupe ayant occupé la tombe 163d⁴⁵.

6 • Les pratiques commémoratives : comme d'autres pans des pratiques funéraires antiques en Asie Mineure, les pratiques liées à la mémoire et au culte des morts sont peu connues. Des indices de telles pratiques sont recherchés dans la tombe 163d, notamment à partir des objets ou des os de faune, qui pourraient traduire l'existence de sacrifices ou de banquets funéraires.

7 • Le nombre d'individus : le nombre d'individus déposés dans une tombe en Asie Mineure peut varier de manière importante et ne peut être garanti par l'inscription qui peut être imprécise et codifiée, modifiée ou encore non respectée. En conséquence, il est nécessaire d'estimer le Nombre Minimum d'Individus (NMI) que renferme la chambre inférieure de la tombe 163d. L'espace étant limité et l'utilisation à priori longue, ce nombre peut avoir des conséquences sur la gestion des restes humains (voir cinquième point).

8 • Reconstituer l'histoire de l'occupation de la tombe : l'objectif est de dépasser la vision relativement figée proposée par l'architecture et les inscriptions et, grâce à l'ensemble des données, de proposer de reconstituer l'évolution de l'utilisation de la tombe, ainsi que de développer des "*dynamic interpretations of the way that funerary practice was reflective and constructive of social practice within settlements, and a key of identity formation among urban dwellers*" (Krsmanovic et Anderson 2012, p. 87). Cela passe en premier lieu par la vérification que la tombe n'a pas subi de pillage, ce qui constitue une problématique omniprésente en Asie Mineure. Si un ou des pillages sont avéré(s), quelle que soit leur ancienneté, il est alors nécessaire de tenter de reconstituer ce ou ces événement(s), afin de comprendre les dommages causés sur les dépôts, tel que cela a été fait, par exemple, pour le tumulus de Kelebek Tepe (Verger *et al.* 2013). Cependant comme le souligne O. Henry, «... *entre réutilisation et déprédation, l'analyse est ténue...*» (Henry 2003, p. 18).

Au final, répondre à ces questions devrait permettre d'identifier les différents types de dépôts, les différents espaces ainsi que les différents temps funéraires, et par conséquent de tester les divers modèles d'organisation funéraire exposés à la fin du chapitre I. Toutefois, étant donné que la chambre supérieure de la tombe 163d a été retrouvée totalement vide,

⁴⁵ par ailleurs, les études isotopiques et génétiques conduites en parallèle de notre étude par l'université d'Oslo pourraient mettre en évidence des caractéristiques biologiques différentes, démontrant par exemple une origine géographique non locale.

rien ne peut être dit des relations entre la chambre supérieure et la chambre inférieure et les conclusions de la présente étude seront uniquement valables pour l'organisation et la gestion de l'espace de la chambre inférieure.

3.2 Stratégies méthodologiques

Afin de répondre à toutes ces questions, il fallait premièrement poursuivre la fouille de la chambre inférieure de la tombe 163d, dont le caractère exceptionnel doit être ici rappelé. En effet, il s'agissait d'une des très rares tombes à Hiérapolis ou ailleurs en Asie Mineure à être restée scellée. De plus, c'était la première tombe monumentale de Hiérapolis à bénéficier d'une fouille réalisée par un anthropologue, T. Anderson. Cependant, comme cela sera expliqué dans le chapitre III, la méthodologie d'étude des dépôts a dû être adaptée afin de répondre à la problématique définie ci-dessus. La stratégie pour mener à bien notre objectif consiste premièrement à mettre en place une nouvelle méthodologie de fouilles et d'enregistrement de données, plus systématique et plus précise. Celle-ci se doit d'inclure toutes les contraintes de temps et d'espace relatives aux caractéristiques physiques de la tombe et au cadre des missions à Hiérapolis, tout en reprenant et en exploitant au mieux les données de notre prédécesseur.

Les analyses sont engagées à différentes échelles. La plus petite d'entre elle correspond au niveau de l'os dans la mesure où dans les tombes collectives, un certain nombre d'os sont retrouvés disloqués et isolés. Des analyses ont été effectuées en parallèle à l'échelle de l'individu pour les squelettes identifiés. À un niveau plus large, des analyses ont été menées sur les groupements d'ossements supposés correspondre aux différentes zones de la chambre funéraires telles que décrites dans ce chapitre.

Les premières analyses relèvent de l'archéothanatologie, qui sera définie dans le chapitre III, en identifiant les dépôts primaires. Ces derniers correspondent aux corps qui se sont décomposés sur place et constituent les témoins privilégiés des modes d'inhumation au moment des funérailles : ils permettent de reconstituer l'orientation, la position et les modalités de dépôts des corps et des objets qui leur sont associés, mais aussi de mettre en évidence les interventions ultérieures. Par ailleurs, puisque les dépôts primaires n'ont pas été, par définition, déplacés dans la tombe, ils sont la base de la stratigraphie et permettent de recalibrer dans le temps les événements survenus dans la chambre funéraire. En parallèle, l'étude de la densité et des profils ostéologiques des amas osseux permettent de discuter des déplacements des os dont l'objectif est de dégager des logiques de constitution. Enfin, l'étude biologique a pour but de déterminer si les défunts ont eu accès à la tombe en fonction de leur sexe et de leur âge, et donc de comprendre si l'organisation funéraire a été régie par ces critères. Comme il l'a été dit dans le chapitre I, « à l'évidence, l'organisation intérieure des tombes reflète une certaine conception de l'organisation familiale » (Henri 2003, p. 19), et il a

fallu tester cette hypothèse par l'analyse du recrutement.

L'étude de la chambre inférieure de la tombe 163d s'appuie également sur des analyses de mobilier. Réalisées par divers spécialistes⁴⁶, elles se fondent sur les objets découverts parmi les ossements au cours des campagnes de fouille, afin de discuter de la nature, de la quantité, et de la qualité de ces objets, et aussi de la chronologie de l'occupation funéraire. Enfin, des datations radiocarbone, réalisées grâce au projet Thanatos (dir. R. Brandt et E. Halgelberg, université d'Oslo), complètent et fiabilisent le cadre temporel de notre étude.

⁴⁶ Hallvard Indgjerd (céramique), Céline Aunay (verre), Elisabeth Rodziewicz (tableterie), A. Travaglini (numismatique) et G. Silberstein (pièces de jeu) ; voir p. 193 pour la réalisation de ces études et les annexes VI-3 à 7 pour les études proprement dites.

CHAPITRE III : INTERVENTIONS ET STRATÉGIES D'ÉTUDE

1. Historique des fouilles

Ainsi que nous l'avons évoqué lors des chapitres précédents, c'est l'étude architecturale de la tombe 163d qui a permis de découvrir l'existence de sa chambre inférieure. L'ouverture de cette tombe a entraîné plusieurs interventions de 2001 à 2003, avant nos propres interventions entre 2010 et 2013.

1.1 Découverte d'une tombe préservée

Trois éléments ont été à l'origine de cette découverte en 2001 (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440). Le premier est épigraphique, puisque l'inscription mentionne la « pièce inférieure » (voir partie 2.2 du chapitre II). Le second provient des failles caractéristiques présentes sur le podium sur la face ouest, au-dessus de la porte, qui témoignent d'un espace vide sous la tombe. Enfin le troisième indice provient de la structuration même de la tombe, dont le type architectural est similaire à quelques autres tombes de la nécropole nord et pour lesquelles la présence d'une chambre inférieure était attestée (voir par exemple la tombe 159a, [fig. 19](#)).

La chambre supérieure était vide de vestiges archéologiques mais la chambre inférieure était préservée : elle était emplies d'ossements et aucune trace de pillage n'était perceptible ([fig. 79](#) et [81](#)). En effet, des ossements en grande quantité étaient visibles sur les banquettes et étaient partiellement recouverts par du sédiment. Parmi eux, deux *unguentaria* reposaient sur la banquette nord ([fig. 84](#)). Au fond de l'espace central⁴⁷, trois jarres se trouvaient à moitié enterrées dans le sédiment ; à proximité de ces dernières et sous les banquettes, d'autres ossements étaient apparents ([fig. 80](#)).

⁴⁷ Le fond de l'espace central ou de la chambre correspond à la zone la plus éloignée de l'entrée de la chambre funéraire.



Figure 79 : vue de l'intérieur de la chambre inférieure de la tombe 163d lors de son ouverture
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440



Figure 80 : vue de l'espace central et de la zone sous la banquette est, lors de l'ouverture de la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : in Anderson 2007, p. 479



Figure 81 : photomontage réalisé en 2002
Sources : in Anderson 2007, p. 478

La découverte a eu lieu à la fin de la campagne 2001. Les fonctionnaires du musée de Denizli, sous la direction de H. Yıldız, ont consolidé la chambre inférieure de manière à ce qu'une fouille puisse être entreprise et quelques photographies ont alors été prises (D. Ronchetta, com. personnelle 2010). Les deux *unguentaria* et les trois jarres ont été prélevés à cette occasion. Les ossements autour de ces dernières n'étaient plus présents dans l'espace central à notre arrivée et n'étaient pas non plus conservés dans les dépôts de la mission italienne avec le contenu des jarres tamisé par T. Anderson (voir *infra*). Ce dernier ne les évoque pas dans ses rapports ; ces constats conduisent à envisager qu'ils avaient été repoussés sous les banquettes en 2001 voire en 2002. Les ossements perturbés ont bien entendu été inventoriés de la même manière que les autres os mais ils ne pourront pas pris en compte dans les analyses de répartition et de densité des amas osseux dans la chambre inférieure de la tombe 163d, puisque leur provenance n'est pas connue.

1.2 Les travaux de T. Anderson : campagnes de fouilles de 2002 et 2003 et premières études

Lors de la campagne suivante, en 2002, il a été fait appel à un anthropologue anglais, Trevor Anderson⁴⁸, qui a réalisé sur le site une couverture photographique complète de la tombe et qui a commencé à retirer le sédiment sur les banquettes pour dresser des plans (Anderson 2002 ; Anderson 2007). Il a, de plus, tamisé et étudié une partie du contenu des trois jarres déplacées à la mission italienne.

La jarre n°3 (fig. 80 et fig. 82) contenait des esquilles d'os brûlés, deux voûtes crâ-

⁴⁸ Ce dernier était anthropologue pour le compte d'une société d'archéologie privée, la Canterbury Archaeological Trust. Il avait auparavant fouillé le cimetière autour de la petite église byzantine installée sur l'ancien Agora de Hiéropolis (Arthur 2006 ; Arthur et Bruno 2007).

niennes et un os immature (Anderson 2007, p. 477-479)⁴⁹. En raison de leur faible quantité et de leur caractère incomplet, T. Anderson a supposé qu'ils avaient pu tomber d'une banquette et chuter dans cette jarre lors d'un séisme. La présence de ces quelques fragments d'os brûlés lui a également permis de suggérer qu'elle avait pu servir d'urne funéraire avant son dépôt dans la tombe. Ces deux hypothèses sont toutefois peu discutées, en particulier à la lumière d'arguments stratigraphiques. Si les fragments brûlés constituent les restes d'une crémation antérieure et les os plus volumineux sont tombés des banquettes, on pouvait s'attendre à trouver les premiers sous les seconds. Il est toutefois possible que la manière dont ces jarres ont été prélevées et déplacées ait pu priver T. Anderson de ces informations.



Figure 82 : restes retrouvés dans la jarre n°3
Sources : cliché T. Anderson



Figure 83 : vue de la banquette nord avant la fouille de cette zone
Sources : cliché T. Anderson

49 Les vestiges osseux contenus dans les trois jarres n'ont pas été retrouvés dans les dépôts de la MAIER. Aucun sac d'os ne portait une étiquette "jarre" et les seuls sacs avec une étiquette "espace central" contenaient des os de faune.

La seconde jarre, la jarre n°4, est la plus grande. Elle a été retrouvée renversée et sa partie supérieure est brisée (fig. 80 et fig. 85) ; un fragment de col a été découvert à l'intérieur de la jarre tandis que le deuxième fragment manquant, avec une poignée, reposait contre la panse, du côté du mur est. Placés au fond de la jarre, quatre *unguentaria*, un en verre et trois en céramique, ont été découverts à l'intérieur, manifestement en place puisque pris dans du sédiment induré. Le sédiment et les ossements, qui étaient non brûlés et pour la plupart de petites dimensions, ont simplement été prélevés en 2003, sans que ne soit décrite l'organisation des os dans la jarre.

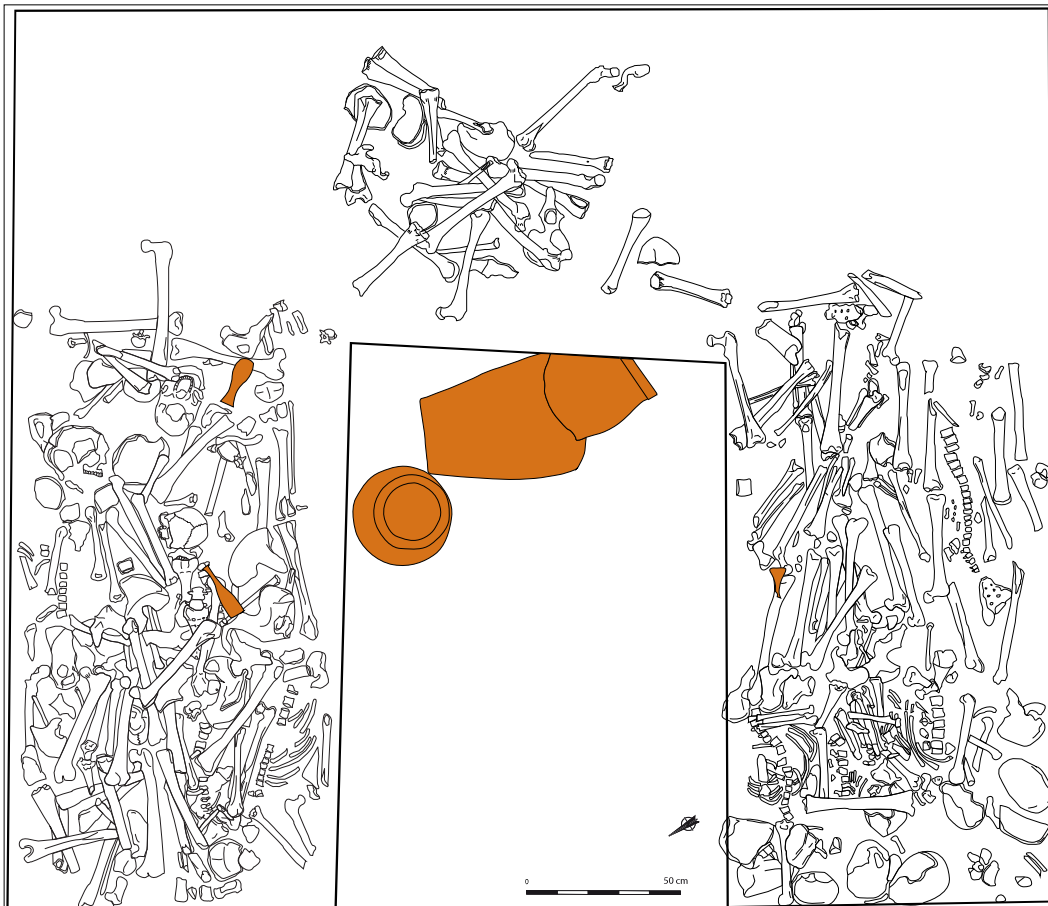


Figure 84 : relevé des ossements et des céramiques visibles avant la fouille
Sources : relevé T. Anderson



Figure 85 : vestiges en place dans la jarre n°4
Sources : cliché T. Anderson

La jarre n°5 était intacte et encastrée dans la jarre n°4. Elle contenait une faible quantité d'ossements humains non brûlés et selon T. Anderson, rien n'indiquait qu'il s'agissait d'un dépôt délibéré. Sans que l'on sache de quelle(s) espèce(s) il s'agit, plusieurs petits os d'animaux y ont également été retrouvés, dont des mandibules, des fragments vertébraux et des os longs, ce qui, d'après T. Anderson, pourrait indiquer que cette jarre contenait des dépôts alimentaires. Le fait que ces poteries aient été retrouvées à moitié enterrées dans le sol était pour lui un indice qu'elles aient pu être renversées dès l'Antiquité. Cette jarre a pour particularité de porter une inscription peinte (indiquée par la flèche sur le cliché de droite de la **fig. 86**). Bien que cette dernière soit en mauvais état de conservation et impossible à dater, l'épigraphiste T. Ritti a pu déchiffrer qu'elle se terminait par l'expression « *à nos aïeux* » (com. personnelle 2012).



Figure 86 : restes (en place ?) contenus dans la jarre n°5 ; vue de la panse avec les traces de l'inscription indiquées à l'aide de la flèche noire

Sources : cliché T. Anderson

La fouille de la tombe a réellement commencé en 2003. Pendant cette campagne, T. Anderson, secondé par un étudiant de l'université de Lecce, F. Iacono, a prélevé les ossements et les objets situés sur les banquettes sud et nord. Ces banquettes ont donc été intégralement fouillées jusqu'à leur jonction avec la banquette est ; à ce niveau, T. Anderson, dans le but de préserver les relations stratigraphiques entre les différents squelettes en connexion, a laissé les parties inférieures du squelette 6 sur la banquette sud et du squelette 31 sur la banquette nord (fiche analytique de ces squelettes dans le catalogue en annexe IV-2). Lors de la fouille de ces deux zones, il a enregistré 108 couches différentes, soit huit de sédiment, 31 de squelettes et segments anatomiques en connexion, et 69 d'os disloqués.

À l'issue de la phase de décapage et de relevé des banquettes, T. Anderson a fait un certain nombre d'observations qui lui ont permis d'émettre des hypothèses sur le fonctionnement de la chambre funéraire (Anderson 2002, p. 5-6). Il a noté ainsi la présence de :

- *articulated skeletons*, c'est-à-dire de squelettes en connexion anatomique. Découverts sur les banquettes, ils reposaient sur le dos.

- *disarticulated bones*, soit des os disloqués. Pour ceux qui étaient sur les banquettes, T. Anderson a noté que beaucoup d'entre eux reposaient parallèlement aux bords des ban-

quettes et scellaient les squelettes en connexion anatomique. Au sujet des os retrouvés sur sol, T. Anderson a émis l'hypothèse qu'ils aient pu tomber des banquettes.

- mais aussi de *partial articulations*, c'est-à-dire de segments anatomiques en connexion anatomique, tel des os de l'avant-bras.

Concernant la répartition de ces divers types d' « éléments osseux », T. Anderson a remarqué que sur les banquettes sud et nord, les os disloqués recouvraient largement les nombreux squelettes en connexion (Anderson 2007, p. 491). Comme la partie centrale de la banquette est était libre de tout sédiment et ne montrait que des os longs ou volumineux alors que les parties latérales étaient entièrement recouvertes de sédiment et dissimulaient par conséquent les ossements, l'auteur a ainsi supposé que la banquette est ne contenait que des os en situation secondaire, témoignant ainsi d'une utilisation totalement différente de celles des banquettes sud et nord. Concernant aux os retrouvés sur le sol, T. Anderson a formulé l'hypothèse qu'il puisse s'agir de dépôts volontaires ou s'il s'agit d'os tombés lors des séismes. Il n'a jamais évoqué les os sous les banquettes.

À partir de ces observations, il a proposé deux *scenarios* (Anderson 2002, p. 5-6) :

- dans le premier scénario, les squelettes en connexion appartiendraient aux individus les plus récents alors que les os disloqués, qui scellaient ces derniers, représenteraient les premiers dépôts perturbés et redéposés sur les corps plus récents ;

- dans le second scénario, les squelettes en connexion représenteraient les dépôts les plus anciens, qui n'auraient pas été perturbés, tandis que les os disloqués, qui scellaient ces squelettes, seraient en situation secondaire, provenant de l'intérieur de la tombe ou de l'extérieur. Ce scénario impliquait que les petits ossements soient sous-représentés par rapport aux os longs.

Il en a conclu que seule la poursuite de la fouille pourrait néanmoins permettre la compréhension de cette tombe. En raison de son décès prématuré, la fouille et l'étude de la tombe 163d ont été interrompues jusqu'à notre arrivée en 2010.

1.3 Nouvelles interventions archéologiques 2010-2013

Quatre campagnes de fouille ont permis de compléter et d'achever la fouille de la chambre inférieure de la tombe 163d (**fig. 87**). Cette partie a pour objectif d'en présenter le déroulement des opérations, les stratégies menées sur le terrain et pour l'étude étant décrites précisément dans la partie 4.



Figure 87 : zones fouillées par campagne de fouilles.
Sources : C. Laforest

Notre première mission a eu lieu du 27 juillet au 21 septembre 2010. Le travail a débuté par la mise en place d'un carroyage afin de fouiller, d'une part, les vestiges qui restaient sur les banquettes sud et nord et, d'autre part, de commencer la fouille de la banquette est. Avec l'aide de B. Saï, étudiant en archéologie à l'université de Lecce, nous avons dégagé, enregistré et prélevé 32 passes d'os disloqués et dix squelettes. Nous avons repris en outre l'étude des ossements à la mission archéologique italienne, en nous consacrant tout d'abord au lavage des os. Nous avons toutefois interrompu cette tâche pour plusieurs raisons : premièrement, certains os étaient mal conservés et se trouvaient fragilisés par l'eau ; deuxièmement tous les os n'avaient pas besoin d'être lavés car n'avaient pas été recouverts de sédiment ; troisièmement, cette activité s'est révélée très rapidement chronophage et, enfin, nos collaboratrices du département de biologie de l'université d'Oslo, E. Hagelberg et G. Bjørnstad, préféraient disposer d'os non lavés, pour effectuer des prélèvements en vue d'analyses d'ADN mitochondrial consacrées à l'étude du peuplement d'Asie Mineure. Ensuite, nous avons étudié les couches 74 à 108 qui avaient été fouillées par T. Anderson mais non étudiées par manque de temps.

La seconde campagne s'est déroulée du 07 juillet au 21 septembre 2011. Trois objectifs avaient été définis pour le travail sur le terrain, mené avec l'aide précieuse de B. Saï. Le premier objectif consistait à achever la fouille des vestiges sur la banquette est ; 65 passes ont alors été fouillées et prélevées dont 18 squelettes en connexion anatomique. Le second

objectif était de commencer la fouille dans l'espace central. Pour cela, nous avons réalisé une tranchée dans la moitié sud de l'espace central. Notre objectif était de comprendre :

- si des ossements avaient été déposés dans l'espace central, et le cas échéant, de quelle manière,
- si des aménagements avaient été faits dans cette zone (escalier, fosse/ossuaire taillée dans la roche...)
- quelle était l'épaisseur des dépôts d'os et de sédiments sous les banquettes.

Onze passes ont été fouillées et prélevées, dont deux correspondant à des segments en connexion anatomique. Enfin le troisième objectif de cette campagne était de dessiner des relevés des parois internes de la tombe afin de compléter les informations d'ordre architectural concernant sa construction (voir chapitre II, **fig. 67-70**). Pour chacun des murs, nous avons relevé les niveaux de sédiment et de dépôts osseux tels qu'ils se trouvaient sur les banquettes à la découverte de la chambre. Il a été moins aisé de reconstituer le niveau contre les murs sud et nord des dépôts car les ossements avaient été prélevés avant notre arrivée, en 2003 (Anderson 2007). Nous avons alors dû tenir compte d'indices ténus, notamment la présence de petites mottes de terre accrochées dans les infractuosités des blocs de travertin. En parallèle, nous avons poursuivi l'étude biologique à la mission italienne et nous avons étudié les os des passes 109 à 150 que nous avons prélevé en 2010. Nous avons étudié de surcroît les squelettes en connexion anatomique 1 à 20, avant que certains de leurs os ne soient prélevés pour les analyses paléogénétiques et isotopiques. En effet, à l'issue d'un bilan, qui s'est avéré très inégal, des données recueillies en 2002 et 2003, nous avons fait le choix d'étudier les ossements déjà enregistrés par T. Anderson, afin d'uniformiser les méthodes et pouvoir ainsi fonder les résultats de cette présente thèse sur des données homogènes.

En 2012, la campagne a été réalisée du 24 juillet au 28 septembre. Elle a été marquée par une plus courte phase de terrain, où assistée de V. Arnesano, étudiante à l'université de Lecce, nous avons tout d'abord achevé la fouille de l'espace central. Pas moins de 39 passes ont été fouillées, dont quatorze correspondaient à des squelettes en connexion anatomique. Afin d'appréhender l'étendue et la composition des dépôts et de préparer au mieux la fouille de ces zones en 2013, un autre de nos objectifs était de collecter les os en surface des zones situées sous les banquettes et qui avaient pu être bouleversés. Lors de l'étude post-fouille, nous avons inventorié et étudié les ossements prélevés en 2001, puis les 40 passes restante par T. Anderson, les 135 passes fouillées en 2011 et enfin les os de la moitié des passes fouillées en 2012.

La dernière campagne s'est déroulée entre le 15 juillet et le 20 septembre 2013. La mission de terrain avait pour but d'achever la fouille de la chambre inférieure de la tombe 163d en prélevant tous les vestiges sous les banquettes. Nous avons pu bénéficier de l'aide de S. Catacchio, étudiante en archéologie à l'université de Lecce, durant toute la campagne

de fouilles ainsi que celle d'Haşal, étudiante en archéologie à l'université de Pamukkale et membre de l'équipe qui fouillait la voie principale de la nécropole nord (voir chapitre I, p. 16) ; nous avons été rejointes par L. Rey, étudiante en anthropologie de l'université de Bordeaux. Pour ce qui concerne l'étude biologique, il nous a fallu, d'une part, terminer l'étude des passes prélevées en 2012, et d'autre part étudier celles qui fouillées en 2013, avant de rechercher les liaisons de second ordre sur les ossements (voir p. 158-163 ; Duday 1981).

Par ailleurs, nous avons été sollicitée lors ces différentes campagnes pour fouiller, enregistrer, prélever et passer en revue les restes humains dans diverses structures localisées dans plusieurs secteurs de la cité de Hiérapolis :

- la tombe près de la tour seldjoukide (époque byzantine, tombe individuelle en coffrage, secteur de l'Aghiasma)
- une partie de la tombe collective C128, sous l'église de Saint-Philippe (Antiquité tardive, chambre voûtée : Laforest et Castex, à paraître)
- la tombe C, Aghiasma, sous l'autel de l'église de Saint-Philippe (structure réutilisée à la fin du Moyen Âge comme sépulture individuelle, en coffrage)
- la tombe A, Aghiasma, dans l'une des vasques de l'église de Saint-Philippe (structure réutilisée au XI^e siècle comme sépulture individuelle en coffrage)
- la tombe B, Aghiasma, dans l'une des vasques de l'église de Saint-Philippe (structure réutilisée au XI^e siècle comme sépulture individuelle en coffrage)
- trois regroupements d'os correspondant à des dépôts secondaires trouvés à côté de coffrages (datant *a priori* de l'époque byzantine, tombe individuelle en coffrage, secteur de l'Aghiasma)
- deux individus retrouvés dans le passage latéral du Plutonium, dont les corps avaient été déposés au cours du comblement byzantin du sanctuaire.

Huit jours ont été nécessaires pour réaliser ce travail ; bien que cela ait ralenti notre travail dans la chambre 163d, fouiller et étudier ces sépultures, dans lesquelles les gestes funéraires étaient variés, a été bénéfique pour notre compréhension générale du site et de certaines manifestations taphonomiques. De plus, la tombe C128 date de la même époque que la tombe 163d : elle était, par conséquent, susceptible d'apporter des éléments de comparaison intéressants.

Chaque campagne de fouille a été suivie par la réalisation en novembre de chaque année d'un rapport de fouilles auprès de la Mission archéologique italienne de Hiérapolis, dont un résumé était ensuite proposé aux autorités culturelles turques. D'une trentaine de pages, ces rapports incluaient un bilan des activités entreprises sur le terrain et en laboratoire, un compte-rendu des principales découvertes réalisées et un plan prévisionnel pour la campagne suivante (champ d'intervention, objectifs et moyens) (Laforest 2010, 2011, 2012 et 2013).

2. Archéothanatologie et cadre théorique d'étude des sépultures collectives

2.1 Contexte historiographique

Plusieurs étapes permettent de comprendre l'évolution de l'analyse des sépultures collectives et de manière plus globale de l'archéologie de la mort. Si l'histoire de cette dernière est retracée dans un chapitre consacré à l'archéothanatologie (Duday 2005, p. 153-154) ou dans une partie d'un ouvrage réservé à cette discipline en France (Bonnabel 2012), on remarque que même dans les manuels les plus récents d'archéologie, comme par exemple celui de Renfrew et Bahn (2012) ou de Jockey (2013), très peu de place est laissée à l'archéologie funéraire. Un bref rappel est donc proposé ici et insistera plus particulièrement sur les sépultures collectives, sujet de cette présente thèse, et sur l'enregistrement, qui est indispensable à l'étude de ce type de sépulture et qui a constitué une partie fondamentale de notre travail.

Comme cela a été dit dans le chapitre I pour le cas de l'Asie Mineure, les tombes ont d'abord fait l'objet de fouilles dont le seul objectif était d'avoir accès aux objets qui permettaient d'élaborer des typologies et des attributions à des cultures (Masset 1997, p. 8-12). Un exemple, parmi tant d'autres en Asie Mineure, est celui de la fouille de trois *tumuli* à Karalar, dans l'ancienne province de Galatie (Coupry 1935 ; Picard, 1935 ; voir carte). L'architecture décrite permet de rattacher les monuments à la période hellénistique, puis les objets découverts sont cités, avant que l'inscription ne permette de rattacher la sépulture à un haut personnage politique, le tétrarque Déjotaros... quant aux ossements, il faut attendre le troisième *tumulus* pour qu'ils soient mentionnés au détour d'une virgule : « *on a recueilli, outre les ossements, ...* » (Picard, 1935, p. 44) tandis que les seuls relevés réalisés sont architecturaux (Coupry 1935, p. 135-137). Ainsi, comme le constatent H. Duday et P. Sellier, « *les fouilles de sépulture ont longtemps privilégié l'architecture ou le matériel funéraire, « le bel objet », au détriment des restes humains souvent considérés comme un élément secondaire voire carrément gênant* » (Duday et Sellier 1990, p. 12). Comme le souligne Cl. Masset (1998) « *on n'imaginait pas qu'un os pouvait présenter un intérêt quelconque* », surtout lorsque, en archéologie classique et notamment dans le cas présenté, on avait à disposition des connaissances historiques sur le propriétaire de la tombe. Outre quelques exceptions de rares relevés ou schémas de restes humains dessinés dans les cahiers de fouille, les données relatives à la position des os et à l'agencement des squelettes dans les tombes sont absentes. Dans le meilleur des cas, on prélève les crânes pour faire étudier les caractéristiques physiques par des médecins ou anthropologues dans les laboratoires. Leurs analyses, sans réel lien avec les problématiques des archéologues, sont ensuite reléguées en annexe des rapports et des publications (Masset 1998, p. 5). Pour résumer, H. Duday évoque une aberration épistémologique puisque privilégiant la culture matérielle, les études laissaient de côté les vestiges du

défunt, qui est pourtant la « *raison d'être* » d'une sépulture (Duday 2009, p. 6). De manière générale en archéologie, on a progressivement adopté et reconnu la fouille stratigraphique en lieu et place d'une fouille qui s'occupait uniquement du dégagement des objets et des monuments (Desachy 2008).

Il faudra attendre les années soixante-dix, pour que cette approche historico-culturelle soit dépassée avec l'avènement de la *New Archaeology* au sein du monde anglo-saxon. Cette école va permettre d'analyser les sites archéologiques avec l'objectif d'expliquer et donc d'interpréter au lieu de seulement décrire, l'organisation des sociétés anciennes à partir de modèles hypothético-déductifs. Dans le domaine de l'archéologie funéraire, les auteurs cherchent dans une démarche *paléthnologique*, c'est-à-dire en confrontant diverses cultures archéologiques et actuelles, à comprendre ce que les rites funéraires peuvent nous apprendre. Les critiques de la *Post-processual Archaeology* qui surgissent ensuite dans les années quatre-vingt permettent de poser des limites interprétatives relatives à la stratification et la stabilité sociale, la place et l'évolution des croyances ou encore l'organisation familiale (Ucko 1969 ; Saxe 1970 ; Binford 1972 ; Parker Pearson 1982 ; Alekshin 1983 ; Højlund Nielsen 1997). Au niveau de la fouille des sites funéraires, le manuel *Digging's up bones: the Excavation, Treatment, and Study of Human Skeletal Remains* de D.R. Brothwell (1963) montre l'intérêt et le souci qui se développent autour de la fouille et de l'étude des ossements en contexte archéologique.

En parallèle, et de manière indépendante (Knüsel 2010, p. 69), la révolution de la perception du site funéraire en France provient moins de raisonnements théoriques que d'un travail de terrain et de réflexions d'ordre taphonomique. C'est la fouille de l'hypogée néolithique des Mournouards II, au Mesnil-sur-Oger (Marne) dirigée par A. Leroi-Gourhan (Leroi-Gourhan *et al.* 1962), qui pour la première fois, s'intéresse au fonctionnement de la sépulture et en propose une approche dynamique, celle de la *chaîne opératoire*. En cela, un nouveau thème de recherche naît en archéologie, qui va prendre en compte l'étude des pratiques funéraires (Chambon 2003, p. 15). Alors que les amas complexes d'ossements étaient jusqu'alors le plus souvent évacués rapidement car perçus comme sans intérêt, ils sont pris en compte pour la première fois en tant qu'objets archéologiques susceptibles d'apporter des informations sur l'histoire de la tombe. Pour cela, les techniques de fouilles sont renouvelées : les ossements sont fouillés en aire ouverte et relevés à l'aide de carroyages, d'échafaudages et de photographies tandis que les squelettes en connexion vont bénéficier d'enregistrements précis. Pour la première fois, l'anthropologie est intégrée à une démarche interdisciplinaire et l'interface entre l'archéologie et l'anthropologie permet dès lors de poser les fondements de l'étude des ensembles funéraires. Dans les décennies suivantes, la fouille de grandes sépultures collectives, comme Marolles-sur-Seine (Masset *et al.* 1967), La Chaussée Tirancourt (Masset 1971), Le Petit Chasseur (Gallay et Chaix 1984), Corconne (Duday 1987) ou encore Villedubert (Duday 1993) va permettre de mettre au point cette archéologie des gestes mor-

tuaires⁵⁰, que l'on nomme alors volontiers paléo-anthropologie funéraire. Les responsables de ces fouilles, tels H. Duday, J. Leclerc et Cl. Masset vont définir les grands principes des méthodes d'étude des sépultures, pour reprendre le titre du colloque du GDR⁵¹ 742 de 1987 (Duday et Masset 1987), ainsi que celui du colloque de 1996⁵² (Castex *et al.* 1996). Parmi les publications qui font date, citons aussi le numéro 40 des *Nouvelles de l'archéologie* où P. Sellier et Cl. Masset regroupent différentes approches d'études funéraires (Sellier et Masset 1990).

Le développement de l'archéologie préventive dans les années 90 poussent les anthropologues à s'adapter à des sites funéraires de nature variée et à élaborer des stratégies prenant en compte de fortes contraintes de temps (Guillon 1990 ; Blaizot 1996c). On parle alors davantage d'anthropologie de terrain, bien que quelques années plus tard, ce terme trop confus soit réfuté au profit de l'archéothanatologie (Boulestin et Duday 2005 ; Duday 2005, p. 153 ; voir partie suivante). Comme cela a été discuté dans le premier chapitre pour le cas de la Turquie, on notera que cette approche archéothanatologique reste cependant principalement cantonnée aux chercheurs formés en France, bien qu'elle tende désormais à se diffuser (par exemple, Harris et Tayles 2012, Mickleburgh 2014 ou Törv et Peyroteo-Stjerna 2014).

Pour en revenir plus spécifiquement à l'étude des gestes funéraires pratiqués dans les sépultures collectives, ce sont avant tout les squelettes en connexion anatomique qui sont pris en compte dans les études, tandis que les os en situation secondaires ont souvent été négligés ou interprétés à la va-vite, comme l'ont démontré certains auteurs (Blaizot 1996b, Blin 2012). Toutefois, plusieurs recherches se sont concentrées sur les aspects spécifiques de l'étude des sépultures collectives, avec en premier lieu des recherches méthodologiques, comme l'utilisation des liaisons de second ordre (Villena i Mota 1997) ou l'ostéologie quantitative (Demangeot 2008). Ces recherches peuvent également concerner des études de sites, où sont mises en avant les logiques de réutilisation des tombes (Gleize 2006 ; Blaizot 1996b et 2011) ou l'utilisation des sépultures collectives au Néolithique (Chambon 1999). Grâce « à toutes les ressources de l'ostéologie humaine » (Chambon 2003, p. 41), la variété et la complexité des sépultures collectives déjà défendue par Cl. Masset (1997) a été mise en avant, notamment par la thèse de Ph. Chambon (1999), qui porte sur le fonctionnement funéraire des sépultures collectives néolithiques. En France, la période néolithique est en effet la principale période chronologique à utiliser d'importantes sépultures collectives, ce qui doit expliquer que les derniers travaux universitaires qui profitent le plus de ces apports conceptuels et méthodologiques concernent cette période (Chambon 1999 ; Blin 2011 ; Zémour 2013), bien que quelques thèses aient été récemment soutenues pour les périodes

50 Pour une discussion sur le terme de mortuaire, voir p. 142.

51 Groupe de Recherche

52 Même si seules trois contributions concernent des sépultures collectives : celle de Mariéthoz, de Chaddaoui et Baills et celle de Villena i Mota *et al.*

historiques (Gleize 2006 ; Hervieu 2010 ; Blaizot 2011).

Par ailleurs, la compréhension des structures funéraires passe aujourd'hui par l'utilisation de nouveaux moyens et orientations de recherches en biologie, qui apportent de nouveaux éléments sur les choix d'organisation funéraire, telle la paléogénétique (par exemple, Deguilloux *et al.* 2011 et 2014), qui peut mettre en avant des liens de parenté, ou les analyses isotopiques, qui peuvent mettre en évidence une origine géographique commune (Szostek *et al.* 2012). En parallèle, de nouvelles techniques d'enregistrement, de visualisation et d'analyse numérique, telles la 3D ou la photogrammétrie sont explorées ; ainsi la thèse de G. Sachau-Carcel (2012) a permis d'apporter des arguments décisifs sur les phases d'apport de corps dans les catacombes des saints-Pierre-et-Marcellin de Rome.

2.2 Terminologie : des hypothèses de fonctionnement aux limites interprétatives

La chambre inférieure de la tombe 163d est un espace contenant les restes d'un certain nombre d'individus, on peut donc qualifier la tombe de *plurielle*. Néanmoins cette définition ne permet pas de comprendre comment il a été prévu qu'elle soit utilisée et comment elle a été effectivement utilisée au cours du temps, et, à un degré supérieur de réflexion, à quel type de société elle se rattache, puisque comme l'ont prouvé les développements conceptuels en archéologie de la mort, « *la manière particulière dont les hommes ont utilisé la structure funéraire peut être entendue comme une sorte de discours qui nous renseigne efficacement sur le fonctionnement de la société vivante* » (Leclerc 1997, p. 404). Les différents termes issus de la littérature archéologique vont donc être discutés ici afin de préciser le vocabulaire employé dans la présente étude ; comme dans le chapitre I, il sera indiqué en gras, et les autres termes comparés ou débattus en italique.

En premier lieu, il a fallu déterminer si la chambre inférieure de la tombe 163d avait bien le statut de sépulture : si la démonstration est aisée pour l'ensemble du monument appelé par les archéologues « tombe 163d », le statut de sa chambre inférieure est plus difficile à cerner de prime abord. Il sera discuté ultérieurement, afin de savoir s'il s'agissait d'un ossuaire ou d'une sépulture (voir p. 145-146). Les critères donnés en premier lieu par J. Leclerc et J. Tarrête (1988) semblent en effet être tous réunis : la chambre inférieure de la tombe 163d est un *lieu défini* : ses limites matérielles sont claires et sa structuration évidente (banquettes situées dans la chambre inférieure, elle-même faisant partie de la tombe 163d, structure appartenant au complexe 163) (Leclerc 1990, p. 14) et elle contient les restes d'un *certain nombre de défunts*. La troisième particularité peut être dans certains cas plus difficiles à démontrer, mais qui ici ne pose guère de problème non plus : *l'intentionnalité* (Leclerc et Tarrête 1988), qualifiée de « positive » par A. Gallay (1987a, p. 28). B. Boulestin et H. Du-day (2005) rapprochent cette intentionnalité de la *nécessité du contexte funéraire*, qui est

évidente ici : quand bien même la tombe 163d serait un autre type de structure autre que funéraire puisque l'on a vu dans le premier chapitre que des ateliers ou des habitats pouvaient être installés dans les nécropoles antiques (voir p. 47), son architecture est caractéristique des tombes et son inscription désigne sa fonction et la volonté des utilisateurs de la tombe (voir partie II.2.2).

Dans la mesure où la tombe a été construite au I^{er} siècle de notre ère et probablement rachetée au III^e siècle, il y a de fortes chances qu'elle ait accueilli une accumulation de cadavres et qu'elle corresponde à une sépulture collective, c'est-à-dire à un lieu où les dépôts y ont été successifs et étalés sur un temps long. Mais cela reste à prouver car il faut garder à l'esprit que certains dépôts ont pu également être simultanés, comme dans le cas d'une sépulture dite multiple (Leclerc et Tarrête 1988) : le groupe qui gérait la tombe, à un ou plusieurs moments donnés, peut avoir été confronté à un pic de mortalité et donc avoir déposé plusieurs cadavres simultanément ou dans un court laps de temps. L'inverse peut également exister : une sépulture multiple, si elle est restée accessible, peut accueillir de temps à autre de nouveaux dépôts. C'est ainsi, par exemple qu'a été interprété le secteur central de la catacombe des Saints Pierre-et-Marcellin, pour lequel les auteurs de l'étude soulignent « *les limites de la simple dichotomie sémantique entre sépultures collectives et sépultures multiples* » (Kacki *et al.* 2013, p. 9). Dans l'hypothèse la plus « radicale » que l'on pourrait imaginer pour la chambre inférieure de la tombe 163d, si les dépôts des premiers et seconds occupants ont été évacués et qu'une occupation ultérieure correspond à un dépôt unique dans le temps de plusieurs corps, alors la tombe 163d sera devenue une sépulture multiple. Cette hypothèse illustre bien le fait que nous ne pouvons observer que le dernier état de la structure funéraire (Leclerc 1990, p. 17), et que cela peut nous conduire à une impossibilité d'interprétation. On le voit bien, si pour cet auteur (Leclerc 1990, p. 13), « *reconnaître une sépulture, ce n'est jamais une constatation ; ce ne peut être qu'une interprétation* », alors l'identification de la nature d'une sépulture plurielle doit être argumentée puisqu'il faut en effet estimer quand et en combien de temps les ossements ont été déposés voire ensuite déplacés, autrement dit raisonner sur la gestion des dépôts et leur chronologie relative. En cela, ainsi que l'énonce P. Chambon, une sépulture collective est donc un espace-temps (Chambon 2000, p. 266).

Sur le temps de la Mort, sociologues et ethnologues apportent un cadre théorique utile à l'étude des pratiques funéraires (Boulestin et Duda 2005). Son intégration se fait par transitions successives qui, le plus souvent mais pas toujours, coïncident avec la transformation physique du cadavre (Hertz 1907, p. 18). En cela, la mort constitue un des rites de passage définis par A. Van Gennep dès 1909, qui distingue trois étapes : *les rites de séparation*, qui détache le défunt de la société des vivants, puis *les rites de marge*, où le défunt est en attente entre le monde des vivants et le monde des morts et où l'entourage endeuillé est mis à l'écart de la société, et enfin *les rites d'agrégation*, où le défunt rejoint le monde des morts et où l'entourage retrouve son statut normal dans la société. En dépit de leur extrême variété,

ces rites sont mis en place afin d'intégrer le décès d'un proche, en lui rendant les derniers hommages et en gérant sa dépouille (Thomas 1980) ; ils correspondent au *temps funéraire*. Vient ensuite *le temps de la commémoration*, où le souvenir du défunt va être d'abord individuel puis collectif (le disparu rejoint les « ancêtres »), tandis que ses restes physiques pourront perdre leur individualité. Enfin viendra *le temps de l'oubli* ; au gré du temps, les os sont plus ou moins rapidement déshumanisés et désinvestis de toute valeur pour, en théorie, être finalement traités comme du sédiment ou comme un déchet ; cette étape du traitement des restes humains est appelée *réification* par L. V. Thomas (1980, p. 98). Par conséquent, tous les gestes sur les ossements ne sont pas funéraires, puisqu'ils peuvent avoir lieu hors du temps funéraire, sans avoir pour but de rendre hommage au défunt : dans ce cas, ils sont simplement qualifiés de **mortuaire**.

Il est tentant de vouloir mettre en parallèle cette séquence avec les données liées à la mort biologique et aux gestes que l'on arrive à reconstituer (Pereira 2013 ; **fig. 88**). Cependant, contrairement à l'ethnologie qui se fonde sur l'observation des sociétés actuelles ou subactuelles, la nature même de notre objet d'étude en archéologie, c'est-à-dire les traces matérielles des sociétés du passé, qui correspond ici à un ensemble d'ossements et de squelettes en connexion, fait que nous sommes dans l'impossibilité de reconnaître toutes les différentes étapes. Premièrement, si la décomposition du corps, principale caractéristique de la mort biologique, constitue le fondement de nos moyens d'étude en archéothanatologie (voir *infra*) pour reconstituer les gestes, il est difficile de replacer dans le temps les remaniements des ossements de l'individu une fois le corps décomposé et le squelette disloqué. Et si par chance, nous parvenons à reconstituer certains gestes, comme nous n'avons pas accès à la pensée de ceux qui les font exécuter (Boulestin et Duday 2005, p. 19), nous ne pouvons pas (toujours) comprendre le sens des gestes et préciser à quel moment, pendant ou après le temps funéraire, ils ont pris place. Cependant, à partir de la période antique, certaines sources historiques sont disponibles et peuvent nous aider à déceler un sens à ces pratiques et à élargir notre champ de vision. Par exemple les auteurs anciens évoquent les scènes d'exposition des défunts à leur domicile ou leurs purifications au retour des funérailles (telle la séquence des rites retracée, par exemple, par J. Scheid (1984), pour la civilisation romaine) auxquels l'archéologue n'a pas directement accès. Par conséquent, il est impossible de faire concorder les trois types de séquences et G. Pereira propose plutôt de tenir en compte des grandes phases d'évolution des restes humains pour analyser le temps funéraire, qui nous permettront de voir quelle relation la société étudiée « *entretient avec les restes de leurs défunts* » (Pereira 2013, p. 4). Trois temps sont ainsi distingués : le temps du cadavre, le temps des transformations et le temps des ossements.

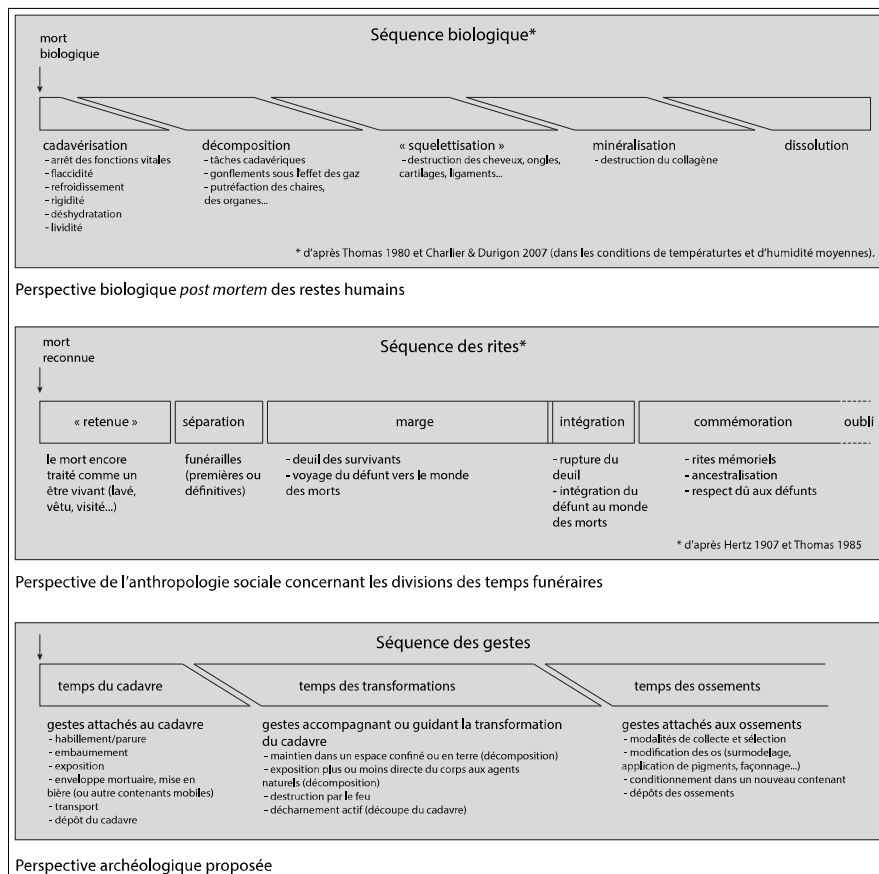


Figure 88 : séquences funéraires selon les perspectives biologiques, sociales et archéologiques
Sources : in Pereira 2013, p. 5

Sur l'espace de la Mort, J. Leclerc a développé une théorie de l'organisation spatiale des sépultures collectives (Leclerc 1990 et 1997) repris par M. Sohn (2008) (fig. 89). Selon J. Leclerc, dans le « système de relations entre espaces qui constitue cette structure elle-même, on doit y voir la traduction directe de la forme que prenait l'idéologie des hommes », (Leclerc 1997, p. 404). Il élabore ainsi un modèle hypothétique où l'espace funéraire est divisé entre un espace sépulcral, réservé aux défunts, un espace cérémoniel, là où s'arrêtent les vivants, et un espace sacré. Bien qu'il traite de sépultures néolithiques, c'est un modèle selon lui « soutenu par diverses observations archéologiques dont le sens est donné par des textes de différentes cultures » ; d'ailleurs « il va de soi que ces espaces peuvent éventuellement être confondus, suivant des modalités variables, et que leurs appellations de commodité ne doivent pas être prises trop à la lettre » (Leclerc 1997, p. 398). Dans la société antique, les tombes comprennent effectivement un espace dédié aux morts, mais également un espace où les vivants vont organiser des banquets rituels et où vont se tenir d'autres pratiques commémoratives. Étant le siège des Mânes des défunts, la tombe romaine est de plus un espace *religiosus* (Visscher, de 1963 ; Scheid 2007). De par la présence de restes humains, mais aussi de jarres commémoratives, la chambre inférieure de la tombe 163d semble donc regrouper ces trois types d'espace.

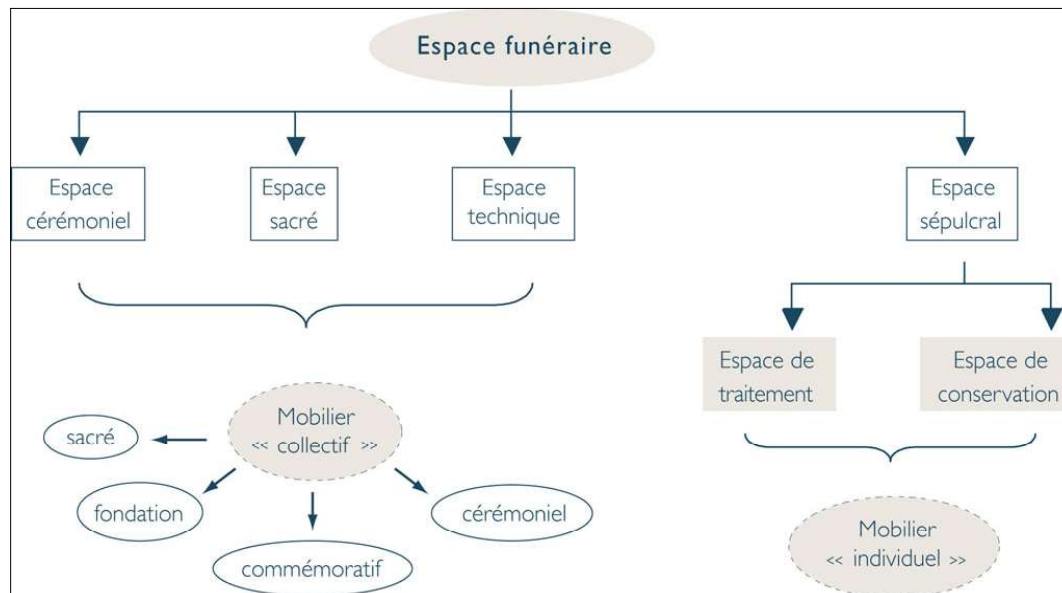


Figure 89 : Division théorique de l'espace sépulcral
Sources : Sohn 2008

Ces conceptions de l'espace et du temps dans une sépulture collective sont, comme on le voit, en grande partie théoriques et il faut maintenant s'intéresser plus précisément à ce que l'on peut obtenir des données archéologiques. Peuvent ainsi être distingués trois types d'interventions anthropiques : les apports de corps ou d'ossements, leurs déplacements et leur prélèvement hors de l'espace sépulcral. Elles peuvent répondre à différents objectifs et prendre part à divers moments, qu'elles surviennent dans le cadre d'actions funéraires, religieuses, commémoratives ou comme actions pratiques possiblement effectuées par des professionnels, ou du moins des personnes non proches des défunts.

2.2.1 Les apports dans l'espace funéraire

Pour parler des apports de corps ou d'ossements dans la chambre inférieure de la tombe 163d, nous utilisons le terme **inhumation** dans un sens large, synonyme de **dépôt** et non pas selon le sens étymologique, qui renvoie à une mise en terre. Toutefois, cette question a été traitée car les utilisateurs de la chambre inférieure de la tombe 163d auraient pu enterrer les restes humains dans l'espace central et sous les banquettes.

Afin de regrouper ce qui est déposé dans la chambre inférieure de la tombe 163d, nous privilégions délibérément le terme de **restes humains**, qui ne préjuge pas de l'état de décomposition au moment du dépôt. En effet, les défunts peuvent arriver dans la sépulture sous forme de cadavre « frais », on parle alors de dépôt primaire. Mais les défunts peuvent également être déposés alors que leur décomposition est en cours ou même achevée (dépôt d'os secs), on parle alors de dépôt secondaire (Leclerc 1990, p. 16).

« Primaire » et « secondaire » sont parfois accolés au terme « inhumation », mais on les trouve aussi souvent associés à *sépulture* dans la littérature archéologique, sans doute afin

de correspondre à la notion de « *doubles funérailles* » observées en ethnologie (exemples connus historiquement dans les sociétés amérindiennes : Lafitau 1724 cité dans Boulestin 2012 ; Ubelaker 1974). Ce rite implique une *pré-programmation* (dépouille laissée accessible, traitement divers de celle-ci et préparation d'un second lieu de dépôt) situé dans un temps funéraire. Or affirmer l'existence de doubles funérailles en contexte archéologique est un emprunt abusif à l'ethnologie, comme le dénoncent B. Boulestin et H. Duday (2005) ou F. Blaizot (2011). Il est en effet difficile de savoir si les prélèvements et les dépôts secondaires ont été préprogrammés dans le temps funéraire... en résumé, « *de remonter du geste à la pensée qui l'a dicté* » (Boulestin et Duday 2005, p. 19) ; comme énoncé plus haut : « *ce que nous sommes en mesure de préciser, c'est le stade de décomposition qu'avait atteint le corps lorsqu'il a été manipulé* » (Duday 2005, p. 196). Au-delà de ce problème de définition et de ce que l'on sait, la société gréco-romaine qui nous intéresse présentement est étrangère à ces pratiques rituelles. Le nombre précis de défunts n'étant certainement pas prévu dès le début de l'utilisation des tombes collectives antiques, comme expliqué dans le chapitre I (p. 83), on peut plutôt supposer que les prélèvements ou les remaniements sur les dépôts primaires sont plutôt d'ordre pratique. Ph. Chambon s'interroge d'ailleurs : « *tous les évènements étaient-ils prévus dès la fondation de la sépulture ? en d'autres termes, quel part d'aléatoire est inscrite dans l'histoire de chaque sépulture ?* » et rappelle que « *les gestes en sépultures ne correspondent pas ipso facto à une pratique funéraire* » (Chambon 2003, p. 296)

Enfin, on trouve également dans la littérature archéologique les termes de **position** **ou situation secondaire** qui semblent plus neutres (Blaizot 1996b) ; aucune notion d'étape dans la chaîne opératoire n'est impliquée, et ces expressions signifient uniquement que les restes humains en question ont été disloqués et réorganisés. Par conséquent nous avons utilisé de manière synonyme situation et position.

Par ailleurs, la question des apports secondaires d'os secs peut venir remettre en cause l'appellation de sépulture pour la chambre inférieure de la tombe 163d lors de certaines phases d'utilisation de la tombe. En effet, si T. Anderson a reporté que la chambre contenait des squelettes en connexion correspondant à des dépôts primaires, la chambre inférieure n'aurait pu recevoir que des os secs lors de certaines phases d'occupation. Or « *quant aux sépultures collectives, il est souvent délicat de savoir si les amas d'ossements qu'on y rencontre correspondent à de véritables sépultures ou à des ossuaires* » (Boulestin et Duday 2005, p. 23). Ces derniers ne sont pas considérés comme des sépultures car ils impliquent des manipulations qui sortent du temps funéraire (Boulestin et Duday 2005 ; Boulestin 2012). Les archéologues ont souvent employé ce terme de manière impropre pour désigner les sépultures où les os apparaissaient de prime abord en désordre⁵³ et en dislocation totale (Masset 1997, p. 98) alors que des indices, certes discrets, de quelques connexions anatomiques conservées témoignaient de dépôts primaires, comme par exemple à Villedubert (Demangeot 2008).

53 Cl. Masset note d'ailleurs que « *le seul emploi du mot [désordre] est condamnable sur le plan des méthodes de fouille. Le fait d'avoir observé un « désordre » renseigne donc surtout sur ce qui s'est passé dans la tête de l'archéologue* » (Masset 1997, p 101).

Il est donc important de traquer, au sein des amas osseux de la tombe 163d, les relations (connexions, logiques anatomiques) entre les os isolés d'un même individu pouvant trahir l'existence de dépôts primaires et donc tester l'hypothèse d'une chambre devenant à un moment donné de son histoire un ossuaire.

2.2.2 Les déplacements au sein de l'espace funéraire

L'espace funéraire est le plus souvent limité dans l'espace : c'est le cas de la chambre inférieure de la tombe 163d, dont les dimensions sont difficilement modifiables, ce qui obligeait les personnes qui géraient cet espace à le structurer et à déplacer le plus souvent dépouilles et ossements. Les archéologues expliquent traditionnellement, et le plus souvent de manière finalement assez théorique, que ces déplacements sont réalisés pour deux raisons différentes : soit pour optimiser la place, par exemple en repoussant les crânes dans les coins ou en empilant les os longs, soit pour regrouper les individus par liens de parenté, ces deux raisons ne s'excluant pas forcément. Or, une fois établi que les os ont été déplacés, c'est une étude approfondie et méthodique de la composition et du traitement de(s) l'amas d'ossements qui va permettre de proposer une interprétation de l'origine de celui-ci (Blaizot 1996b). Plusieurs critères peuvent être discutés, dont en premier lieu la représentation des types d'ossements, leur tri, ainsi que l'évolution de la structure archéologique où les os ont été déposés. De plus, l'amas osseux peut résulter de la ou des réutilisations d'un même emplacement, d'une sépulture secondaire, ou d'une réduction de corps, par exemple. Enfin, des configurations plus complexes et difficilement interprétables peuvent aussi se présenter, résultant notamment du fait qu'un « *amas d'ossements n'est donc pas simplement ceci ou cela ; il peut être ceci et cela* » (Blaizot 1996b, p. 18).

Plusieurs expressions se trouvent dans la littérature archéologique pour décrire ces interventions qui engendrent des déplacements de restes humains. Fréquemment, on parle de *perturbation*, bien que ce terme puisse être source de confusions et soit plutôt affecté aux facteurs non anthropiques, tels l'intrusion d'animaux (Depierre *et al.* 2000, p. 190). On parle aussi parfois de *manipulation* mais les différents sens donnés dans le dictionnaire Larousse (*en ligne*) comprennent tous un sens qui induit un objectif derrière le geste. Un exemple illustre d'ailleurs ce terme : les déplacements d'ossements sont parfois nommés *rangements*, ce qui comprend une notion de mise en ordre ; or P. Chambon (2008) démontre que cette fin peut être inadéquate avec le souci qu'avaient les personnes gérant la tombe des restes osseux. Dans le cas de la chambre souterraine de la tombe 163d, on peut se demander si elle a été employée en complément d'un autre lieu (pour recueillir des os dont les corps se sont décomposés ailleurs, ou au contraire pour accueillir des corps dont les os sont sortis hors de la tombe après décomposition). Nous avons préféré utiliser le terme de **remaniement** qui est plus neutre, puisqu'il correspond à « *apporter des modifications à quelque chose en arran-*

geant autrement les divers éléments » (Larousse en ligne). Dans un premier temps, il s'agissait de prouver que le squelette ou l'os n'était pas à son emplacement initial, afin, dans un second temps, de tenter de comprendre la logique de son déplacement. Les remaniements ont été caractérisés principalement par trois moyens. Tout d'abord, en distinguant, parmi les individus en connexion anatomique, ceux qui avaient pu être déplacés pendant ou après la décomposition de l'individu. Puis les amas d'os disloqués ont été décrits par leur densité et par leur composition ; en établissant un dénombrement des os par leur type, nous avons pu déterminer si certains os avaient été déplacés préférentiellement dans telle ou telle zone de la tombe. Enfin, l'établissement de liaisons de second ordre ont permis de quantifier l'amplitude des déplacements d'ossements dans la tombe (voir partie 2.3).

2.2.3 Les prélèvements hors de l'espace sépulcral

L'espace funéraire peut avoir subi des prélèvements d'os, on parle alors de vidanges qui correspondent à la sortie des restes osseux hors de l'espace sépulcral. Quand tous les types d'os sont enlevés sans distinction, les raisons invoquées par les archéologues sont encore une fois une question de place, mais aussi celle de l'appropriation de l'espace par un nouveau groupe, comme par exemple à Villedubert (Duday 2009, p. 131-144). Dans le contexte du rachat de la tombe 163d, il se pourrait que les os des premiers occupants, entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère aient été enlevés de la tombe, afin que puissent être déposés les défunts du groupe juif.

Dans l'hypothèse où sont retirés des os pour gagner de la place, on peut logiquement s'attendre à ce que cela concerne en priorité les os volumineux. Des profils ostéologiques ont donc été établis afin de pouvoir apprécier s'il y avait des os sous-représentés dans la chambre inférieure de la tombe 163d, même si on ne peut exclure qu'il y ait eu un tri des os en fonction de leur volume en amont des dépôts dans la chambre funéraire. Des datations radiocarbone sur les dépôts primaires ont eu pour objectif de tester l'hypothèse d'une vidange effectuée avant l'arrivée d'un nouveau groupe au III^e siècle. Si aucune datation ne se situait entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère, les os des premiers occupants ne faisaient peut-être pas partie des os datés et rien ne peut être alors affirmé par rapport à une éventuelle vidange lors du changement de propriétaires. Si toutefois des datations correspondent aux dates de la première occupation, alors on peut affirmer qu'au moins une partie des ossements des premiers occupants a été laissée dans la tombe 163d. Quant à l'hypothèse de la pratique rituelle du prélèvement de tel ou tel os, elle ne concerne pas *a priori* la société étudiée⁵⁴, et il faudrait pour démontrer son existence que la sous-représentation soit importante et surtout

54 Exception faite de la pratique de l'*os receptum* ou *relectum* ou *reiectum*, qui consistait, selon les textes de la Rome républicaine, à enterrer un os alors que le reste du corps était brûlé (Scheid 2007, p. 24). La raison de ce rite, qui est décrit sommairement, varie selon les rares auteurs latins qui l'évoquent (Graham 2011). Toujours qu'il serait indétectable dans notre cas d'étude.

qu'elle ne puisse s'expliquer par aucun autre facteur, en particulier taphonomique.

2.3 Analyser les gestes mortuaires dans la tombe 163d

Analyser les gestes qui ont été opérés dans la chambre inférieure de la tombe 163d a impliqué en premier lieu plusieurs observations taphonomiques. Définie pour la première fois par Efremov (1940) en paléontologie pour décrire les changements de la biosphère à la lithosphère, la taphonomie « désigne les « lois de l'enfouissement » (du grec taphos, tombeau, et nomos, lois). Autrement dit, « tout objet matériel (sensu scolastique) s'inscrit dans une temporalité qui, par des mécanismes de préservation et conservation (passant généralement par l'enfouissement), va avoir une certaine durée de vie et pouvoir se « transmettre » (collectif, Réseau Thématique Pluridisciplinaire « Taphonomie » 2010, p. 1). Il s'agit d'une analyse dynamique, dont les deux objectifs suivants, indissociables, sont plus spécifiquement adaptés à l'archéo-anthropologie :

* identifier les distorsions qu'il y a eu entre le moment du dépôt et la fouille, qu'elles soient dues à des perturbations d'ordre naturel ou à des actions anthropiques.

* retrouver la position initiale du défunt lors de son dépôt et donc restituer les gestes funéraires opérés. Outre le défunt, cela implique ce qui l'entoure : objets, contenant, autre(s) individu(s) dont l'existence pourra être mise en évidence par des effets de contrainte. Cela inclut également de comprendre si les dépôts de défunts se sont succédés sur un temps plus ou moins long ou si certains ont été opérés en même temps.

2.3.1 Comprendre la formation et l'histoire de l'assemblage osseux

Pour répondre à ces objectifs, il faut avoir conscience que « *the formation of mortuary deposits is often the result of complex and unrelated events, which can take place at any moment between the death of an individual and the recovery of the human remains by the archaeologist* » (Weiss-Krejci 2011, p. 69) et que par conséquent, la part funéraire n'est qu'une fraction d'un cycle plus grand dans l'histoire du site. Or la constitution d'un échantillon osseux étudiable résulte de plusieurs étapes dont on doit comprendre la cause et mesurer l'importance : cette réflexion est fondamentale car elle permet de se rendre compte de la potentialité et des biais de l'étude. Ces étapes à l'origine du corpus osseux ont été décrites en archéozoologie (en premier lieu par R. H Meadow en 1980) puis en anthropologie (Sellier 2011, p. 86 ; **fig. 90**).

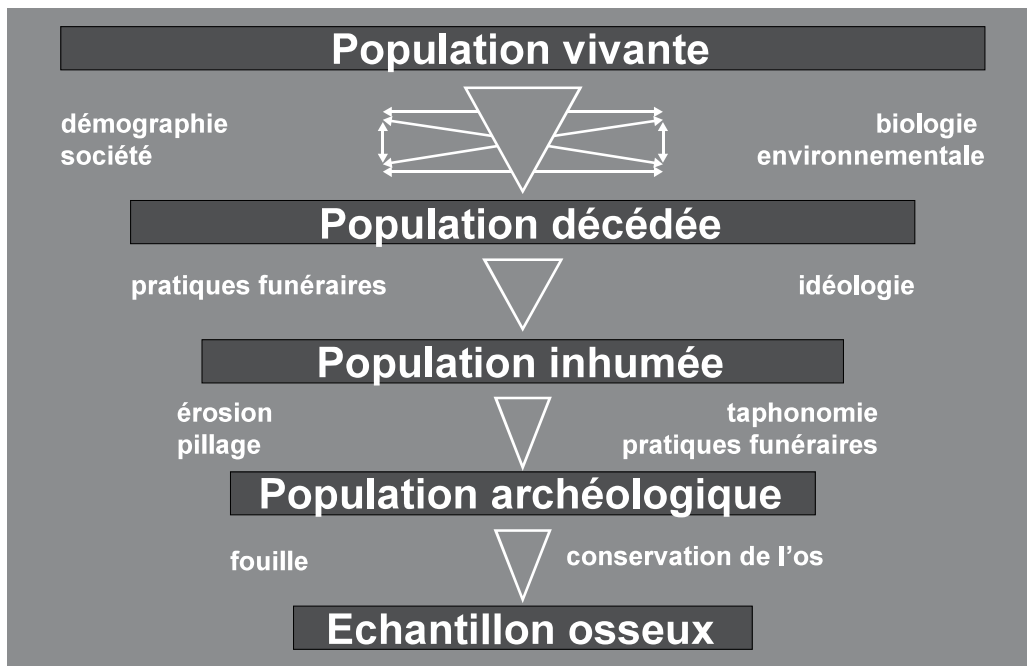


Figure 90 : De la population vivante à l'assemblage osseux
Sources : Sellier 2011, p. 86

a. Le passage de la population vivante à la population décédée

La différence entre population vivante et population décédée s'explique par trois raisons. Premièrement, la démographie n'est pas forcément stationnaire (flux migratoires), ainsi que l'ont avancé Wood *et al.* (1992). Deuxièmement la mortalité peut être sélective, notamment devant certaines maladies, comme l'ont démontré les études des crises de mortalité (voir, par exemple, Castex 2007). Enfin, il existe une variation inter-individuelle devant les risques de maladie et donc de mort. Ces problèmes restent conceptuels pour Hiéropolis : nous ne connaissons que peu de choses sur la composition de sa population vivante et la mortalité de cette dernière. En outre, si ces problèmes intéressent davantage les démographes et les paléopathologistes, ils ont toutefois des conséquences sur le traitement funéraire, car une mortalité touchant une classe d'âge, un certain groupe ou des conditions particulières de décès entrainera éventuellement une gestion différente des morts.

b. Le passage de la population décédée à la population inhumée

Ici ce sont les pratiques funéraires qui entrent en jeu, puisque nous ne savons pas si toutes les personnes appartenant au groupe des propriétaires de la tombe avaient le droit d'être déposées dans la chambre inférieure de la tombe 163d. Ainsi qu'énoncé dans les problématiques de cette étude, il semblerait que des critères sociaux hiérarchisaient l'accès aux tombes monumentales à Hiéropolis (voir chapitre I, partie 2.5).

c. Le passage de la population inhumée à la population archéologique

Ce passage relève aussi bien des processus naturels (décomposition, vie faunique) que des pratiques funéraires. Dans la tombe 163d, les perturbations auxquelles on peut s'attendre sont variées : comme la tombe a subi plusieurs séismes, plusieurs types d'éléments ont dû être déplacés ou ont dû chuter (os, objets et contenants, pierres, sédiment). Ainsi que nous avons pu le constater au cours de nos fouilles, la faune est particulièrement abondante dans la chambre inférieure de la tombe 163d. Même si les blocs des parois empêchent les plus gros animaux de passer (type blaireau, par exemple, en partant de l'hypothèse que la porte de la chambre funéraire était fermée), il y a suffisamment d'espace pour que circulent souris, geckos, crapauds, limaces, serpents, scolopendres et insectes divers et variés, ce qui n'a pas été sans conséquence pour les dépôts osseux. Nous avons identifié en particulier les nids de souris, qui ont déplacé et rassemblé os, paille, morceaux de bois, de plastique, de papier et autres noyaux d'olive pour fabriquer des nids dans la partie supérieure des dépôts (**fig. 91**). À l'exception de quelques rares cas, les ossements ne portent cependant pas de traces de « grignotage ».



Figure 91 : exemple de nid de souris sur la banquette est, entre la campagne 2010 et la campagne 2011
Sources : cliché C. Laforest

Parmi les actions humaines qui ont pu modifier l'agencement initial d'un dépôt, il faut citer en premier lieu les dépôts ultérieurs à celui-ci, comme le prouvaient déjà les différents squelettes empilés découverts lors de la fouille en 2003. Par ailleurs, si les os avaient été déposés dans l'espace central, puis recouverts de terre bien avant les derniers dépôts dans la chambre, on pouvait supposer que la circulation des vivants sur l'espace central avait cer-

tainement fragilisé voire fragmenté les os, dont certains ne reposaient qu'à cinq centimètres sous le niveau du sol. De manière générale, il y avait peut-être eu un réaménagement général de la chambre inférieure de la tombe 163d, que ce soit au moment du rachat de la tombe ou au moment de sa condamnation, avant la fermeture définitive, ou à tout autre moment de l'utilisation de la tombe. C'est également lors de ce passage entre la population inhumée et la population archéologique qu'aurait pu intervenir un ou plusieurs pillages de la tombe, que cela soit après ou pendant l'occupation de la tombe.

d. Le passage de la population archéologique à l'échantillon osseux étudiable

Il est bien connu en archéologie que l'on détruit une partie de ce que l'on fouille (par ex., Lehöerff 2002, p. 39) ; pour autant la stratégie de fouilles doit avoir un minimum d'impact sur le corpus (Mays 1998, p. 13). En premier lieu, la chambre inférieure de la tombe 163d a été fouillée de manière exhaustive, bien qu'il faille garder à l'esprit que cette dernière n'était peut-être pas indépendante de la chambre supérieure, voire même du complexe 163. Les choix de fouille qui ont été opérés seront expliqués dans la partie 4 du présent chapitre (p. 195-215), mais plusieurs distorsions entre le moment où la chambre inférieure de la tombe 163d avait été ouverte pour la première fois en 2001 et le moment où elle a été vidée de tout vestige en 2013 peuvent déjà être discutées ici. Lors de sa découverte ou lors de la première campagne en 2002 (voir partie 1 du présent chapitre, p. 127), la forme des dépôts avait déjà évolué, puisqu'il semblerait que les os qui reposaient dans l'espace central avaient été repoussés sous les banquettes. De plus, les archéologues ont foulé l'espace central, fragilisant de nouveau les os qui se trouvaient sous le sédiment. Ensuite, plusieurs zones d'ossements ont pu se retrouver à l'air libre, hors sédiment, en cours de fouille, et la petite faune a quelquefois pu continuer à perturber les os de petites dimensions.

Par ailleurs, il faut également prendre en compte la dégradation de l'os au niveau physico-chimique et micro-biologique, car celle-ci conditionne les possibilités d'analyse, qu'elles soient biologiques ou funéraires. Par exemple, deux os mal conservés à leurs extrémités ne permettront pas de juger de l'état de la connexion de leur articulation et donc limiteront l'analyse archéothanatologique ou diminueront les possibilités d'apparier deux os. Sans trop entrer dans les détails concernant les processus de diagenèse de l'os, nous pouvons toutefois citer les principales causes de modifications, telles que l'acidité du sol, l'activité de micro-organismes (bactéries, champignons...), la quantité de l'eau et la température (Baud 1987 ; Mays 1998, p. 17). Selon T. Anderson (2002, p. 4), « *it is known that bone preservation within the local soil is very poor* », à tel point que pour lui, « *the fact that all the visible bones are solid and well-preserved, indicates that they have never been buried in soil* » (*ibidem*). Nous avons en effet très vite pu constater que le sédiment présent aussi bien sur les banquettes qu'au sol était néfaste pour les os, mais de manière surprenante en raison de la forte minéralisation de l'émail (Hall 2005, p. 7 ; Monge *et al.* 2005, p. 107), qu'il accentuait encore davantage la

dégradation des dents. Celles-ci avaient en effet tendance à tomber en morceaux sous forme de lamelles longitudinales. Par conséquent, en fonction du recouvrement ou non des restes humains, nous avons pu observer une conservation différentielle dans la chambre inférieure de la tombe 163d. Quant aux facteurs d'eau et de température, nous avons pu confirmer qu'il faisait très chaud et très humide en été et il semblerait que les blocs de travertin absorbent la chaleur et l'humidité, qui sont bien plus élevées qu'en dehors de la tombe. Bien que nous nous sommes pas rendue dans la tombe en d'autres saisons que l'été, les basses températures en hiver (il a neigé ces dernières années à Hiérapolis) font qu'il y a une grande amplitude de températures, que l'on sait néfaste à la bonne conservation des os (Rothschild et Martin 2006, p. 20). Ces facteurs de chaleur et d'humidité dégradant les os ont certainement eu pour effet de favoriser également le développement des micro-organismes susceptibles d'endommager à leur tour la matière osseuse.

Une fois prélevés, les ossements de la tombe 163d ont été conservés dans un des entrepôts de la mission italienne. Construit et recouvert de tôles métalliques, celui-ci subit au cours de l'année une amplitude de températures assez grande, et les caisses d'ossements situées en hauteur ont dû parfois subir une humidité accrue due en raison de quelques fuites du toit. Nous avons pu en effet constater à plusieurs reprises une dégradation de l'état de conservation des os, notamment ceux fouillés en 2003, alors qu'il avait été consigné comme bon dans le catalogue de T. Anderson (2004). Il faut aussi mentionner les erreurs d'enregistrement ou de conditionnement, voire quelques pertes, qui surviennent « fatalement » dans toute étude impliquant plusieurs dizaines de milliers d'os ou fragments d'os.

Enfin un dernier passage mérite d'être cité : celui de la population conservée à la population publiée. En effet, de trop nombreux sites archéologiques sont étudiés mais non publiés et donc peu accessibles à la communauté scientifique.

2.3.2 Comprendre la taphonomie du cadavre

La compréhension d'un site funéraire complexe comme la chambre inférieure de la tombe 163d fait appel à l'archéothanatologie, qui emploie les savoirs relatifs à la décomposition des cadavres afin de déduire les conditions de dépôts et de décomposition des individus, ainsi que leurs remaniements (Duday 2009).

Les principes de la décomposition et de la dislocation des articulations dans le corps humain sont aujourd'hui globalement connus (Boddington *et al.* 1987, Duday *et al.* 1990, Maureille et Sellier 1996, Peressinotto 2007). Pourtant, les difficultés éthiques d'étude (dans les cas d'anthropologie légale) ou de conservation (dans les cas archéologiques où l'architecture périssable se serait conservée) et la multiplicité des facteurs faisant varier ce phénomène, l'archéothanatologie, et même au-delà l'archéologie funéraire, sont encore à la recherche de références (Boura *et al.* 1992 ; Blaizot 2008). Parmi ces derniers, le climat,

l'hygrométrie, le milieu d'enfouissement/de dépôt, l'accessibilité du défunt, sa position, la corpulence de celui-ci... peuvent être cités (Haglund et Sorg 1997 ; Pinheiro 2006). La décomposition constitue un phénomène continu et est analysée en archéothanatologie par le biais de la chronologie relative de lâchage des articulations. Celles-ci sont classées en deux catégories, bien qu'il existe en réalité un gradient entre ces catégories : les articulations labiles, qui vont céder rapidement après quelques semaines ou mois, et les articulations persistantes, qui sont les dernières à disparaître (Duday *et al.* 1990 ; voir **tabl. 1**). Ceci est valable pour des conditions climatiques tempérées (Maureille et Sellier 1996) et sans l'action de grands carnivores, ce qui est très probablement le cas pour la tombe 163d (voir *supra*).

articulations labiles	articulations persistantes
temporo-mandibulaire	atlanto-occipitale
rachis cervical	sterno-costo-claviculaire
scapulo-thoracique	coude
huméro-scapulaire	rachis lombaire
coxo-fémorale	lombo-sacrée
carpe, métacarpe	sacro-iliaque
métatarse	genoux
phalanges	cheville
	tarse

Tableau 1 : Classement des articulations

Source : C. Laforest, d'après les travaux d'H. Duday (Duday *et al.* 1990 ; Duday 2005 et 2009).

Cette catégorisation, associée à l'observation des faces d'apparition et à la prise d'altitudes qui documentent également l'évolution de la position des os, constitue le fondement de la reconstitution des conditions de dépôt du cadavre et les gestes funéraires. Enregistrées sur le terrain, ces données ont ensuite été reprises afin de proposer une analyse de chaque squelette retrouvé en connexion anatomique (voir le catalogue, annexe IV-2) et ont ainsi permis de discuter un certain nombre de points.

a. La nature du dépôt (primaire ou secondaire)

Distinguer un dépôt primaire d'un dépôt secondaire est fondamental pour tenter d'interpréter un ensemble funéraire. En témoigne, par exemple, l'étude du site de Reichstett-Mundolsheim, où malgré la présence de restes très incomplets, les arguments de connexions anatomiques ont permis de statuer en faveur de dépôts primaires, et cumulés à d'autres données démographiques et relatives au positionnement des corps, ont conduit à formuler l'hypothèse d'un épisode guerrier, alors que de prime abord, on aurait pu considérer qu'on avait affaire à des restes disloqués à la configuration aléatoire (Blaizot 1999).

En théorie, un dépôt primaire se définit par la présence de connexions labiles et par

une bonne représentativité du squelette : « *son intégrité anatomique est préservée* » (Duday 2005, p. 165). Cependant une limite inhérente à la résolution chronologique des observations qu'il est possible de faire en contexte archéologique, ainsi que deux difficultés liées à la nature complexe des sépultures collectives doivent être discutées. En effet, si la dépouille est déplacée dans un temps très court après le dépôt primaire, avant que les connexions labiles ne lâchent, alors il sera impossible de détecter qu'il s'agit d'un dépôt en position secondaire. De plus, un corps, en particulier s'il n'était pas enfoui et aisément accessible, peut avoir fait l'objet d'un dépôt primaire, puis avoir subi des prélèvements conséquents dans différentes zones anatomiques : l'intégrité n'est donc pas toujours un indice pertinent dans une sépulture collective. En outre, ses connexions anatomiques pourront avoir été disloquées si le corps a été remanié lors de ou après sa décomposition : par conséquent, même lors d'un dépôt primaire, il pourra n'y avoir des ossements « que » en logique anatomique. Ainsi, l'argument le moins discutable relatif à l'identification d'un dépôt primaire correspond à la présence d'articulations labiles, qui ne sont plus forcément en connexion stricte mais au moins présentes et en logique anatomique.

Il est encore plus difficile d'affirmer avec certitude la présence d'un dépôt en situation secondaire car son identification passe par des arguments négatifs (Duday *et al.* 1990, p. 43-44 ; Duday 2005, p. 195-197). Ainsi, il est souvent dit sous la plume des archéologues que le squelette est en « désordre » car il ne présente pas de connexions anatomiques (Masset 1997, p. 99). Or certaines de ces connexions persistantes peuvent avoir été conservées malgré des déplacements. Il ne faut pas non plus négliger le rôle de support ou de contenant, qui peuvent conserver en logique anatomique les connexions plus labiles. Un autre argument régulièrement proposé est que le squelette n'est pas complet, alors qu'il se peut que le cadavre ait été déplacé tôt dans le processus de décomposition ou qu'il ait été transporté dans un contenant et par conséquent, que tous ou une bonne partie des os étaient présents. L'identification d'un dépôt en position secondaire peut par ailleurs passer par sa situation dans la tombe : un segment anatomique en connexion peut être trop proche d'un mur, par exemple, pour que le reste du corps ait pu tenir dans cet espace quelle qu'ait été sa position initiale. Par ailleurs, il convient de garder à l'esprit que suite à un premier déplacement, ces dépôts en situation secondaire peuvent avoir fait l'objet de perturbations ou de remaniements. Ils pourront être moins complets et leur logique anatomique bouleversée, comme le souligne F. Blaizot : « *on se trouve souvent en face de quelque chose qui est l'aboutissement de plusieurs gestes, occultant ainsi un moment de l'histoire des structures, ce qui fait que l'on observe un état qui n'appartient plus au registre du rituel proprement dit* » (Blaizot 1996b, p. 20).

Distinguer un dépôt primaire d'un dépôt en situation secondaire peut s'avérer finalement assez ardu, et doit faire appel à plusieurs indices. Pour la tombe 163d, quand il n'a pas été possible d'affirmer avec certitude la nature d'un dépôt, celui-ci a été étiqueté « **dépôt primaire (ou secondaire) hypothétique** » ; quand nous n'avons pu statuer sur certains cas,

ces ensembles d'os ont alors été qualifiés de **dépôts de nature indéterminée** ou **dépôts à degré indéterminé**, tel que le proposent B. Boulestin et H. Duday (2005, p. 27).

b. Dépôts successifs et/ou simultanés

La position et les connexions des ossements constituent la résolution chronologique la plus fine en archéologie car la décomposition se déroule sur un temps limité allant de quelques semaines à quelques années. L'observation de ces critères peut livrer des éléments d'informations sur la simultanéité ou au contraire l'étalement dans le temps des dépôts. Cette question n'a pu être traitée que pour les dépôts dans un même espace. Dans le cas de la chambre inférieure de la tombe 163d, des dépôts ont pu être réalisés dans un même temps entre différentes banquettes ou entre une banquette et le sol, sans qu'il soit aujourd'hui possible de le prouver (Boulestin 2008, p. 105). De plus, à moins d'observer une couche de sédiment pour les séparer, l'absence de simultanéité des dépôts ne peut donc s'observer que dans le cas d'ensembles en connexion. Elle peut être relativement aisée à démontrer lorsque pour déposer un nouvel individu, le squelette déjà présent et déjà disloqué, a subi des prélèvements ou lorsque certaines de ses régions anatomiques ont été perturbées (Duday *et al.* 1990, p. 46). Cependant, il faut prouver que ces déplacements ont bien eu pour but de faire de la place pour le nouveau corps car si les squelettes ne sont pas recouverts de sédiment, « *des interventions sur les squelettes après décomposition ne sont pas non plus synonyme de dépôts successifs. Ces gestes témoignent seulement que la tombe est restée accessible* » (Chambon 2000, p. 266). En l'absence de remaniement du premier squelette déposé, la démonstration de la simultanéité des dépôts est plus difficile à démontrer et seule l'intrication de deux squelettes permettra d'affirmer avec certitude qu'ils se sont décomposés en même temps (exemple fig. 14 *in* Duday 2005, p. 199). Récemment, d'autres critères ont été explorés afin de documenter la simultanéité des dépôts de cadavres (Castex *et al.* 2014), mais comme ils ont été mis en application dans un contexte assez particulier dans une hypothèse d'inhumations en contexte d'épidémie qui ne correspond pas à celui de la chambre inférieure de la tombe 163d, seul un critère pourrait être appliqué à notre étude, celui de la gestion stricte des dépôts, où le placement est ordonné et rationnel. En effet, comme les cadavres prennent plus de place que les squelettes, on rationalise l'espace en déposant, par exemple, des cadavres tête-bêche, comme par exemple sur le site d'Issoudun (Castex *et al.* 2014). Ceci s'oppose aux configurations rencontrées dans les sépultures collectives, où les cadavres peuvent peut-être déposés de manière moins ordonnée ; l'espace manque moins, dans la mesure où les individus déposés sont réduits à l'état de squelette ; comme leurs chairs ont disparues, leurs os ont pu être repoussés ou vidangés.

c. La nature de l'espace de décomposition

La chronologie de la décomposition des différentes articulations du corps permet aussi de connaître l'environnement immédiat du corps, en premier lieu l'espace dans lequel il s'est décomposé. Si l'espace est immédiatement comblé (espace colmaté), alors les ossements resteront en place ou ne s'écarteront que légèrement de leur agencement initial car ils seront bloqués par le sédiment et même les ossements appartenant à une partie anatomique comportant un fort volume de chair seront restés en connexion et/ou en équilibre instable. Si au contraire l'espace n'est pas comblé par du sédiment (espace vide), alors les ossements, une fois libérés de leurs chairs, pourront basculer ou tomber sous l'effet de la gravité et se déplacer à l'intérieur et à l'extérieur du volume du corps. Pour un individu déposé sur le dos, la cage thoracique est mise à plat, la colonne vertébrale est disloquée plus ou moins partiellement et le bassin s'ouvre avec la disparition des masses fessières. Entre ces deux cas, il arrive que le sédiment soit suffisamment fin pour s'infiltrer progressivement à travers le contenant et remplacer le volume des chairs (colmatage progressif) ; les connexions labiles auront déjà cédé, mais les ossements impliqués dans les articulations plus persistantes pourront être restés en position, sans être tombés (Duday *et al.* 1990). Néanmoins, le clivage entre espace colmaté et espace vide peut parfois être réducteur car les indices ne sont pas toujours aussi tranchés (Guillon 2004, p. 94), bien que « *dans ces cas, il va sans dire que ce sont forcément les indicateurs d'une décomposition en espace vide, même partielle, qui priment sur les indices de colmatage progressif dans l'interprétation du mode d'inhumation* » (Blairot 2008, p. 4).

Dans le cas de la chambre inférieure de la tombe 163d, identifier le milieu de décomposition permet d'apporter un élément de réponse à la question de la survenue du sédiment dans la tombe. Si les corps s'étaient décomposés en espace vide, cela confirmerait l'hypothèse que le sédiment sur les banquettes provenait d'une infiltration et que celui dans l'espace central et sous les banquettes avait pour origine un remblaiement anthropique.

d. L'appareil funéraire

Bien qu'il n'y ait pas de relation directe entre une anomalie taphonomique et un type particulier d'appareil funéraire, la position et la situation des os peuvent présenter des anomalies qui permettent de déduire l'existence ponctuelle de contraintes, de délimitations ou encore d'effondrements. En effet, un élément de l'environnement immédiat du squelette, en se décomposant après celui-ci, peut bouleverser la position des os déjà libérés. L'objectif est alors d'identifier et de caractériser une à une ces distorsions taphonomiques, avant de tenter d'en expliquer la cause, afin de les mettre en relation et de les ordonner, et de proposer, le cas échéant, la restitution d'un contenant, qu'il soit rigide (cercueil, coffre) ou souple (linceul, vêtement). Il s'agit aussi de détecter l'éventuelle présence d'objets en matière périssable qui reposaient contre le corps ou les os et qui peuvent correspondre à des aménagements fu-

néraires (coussin funéraire, par exemple) comme à des biens personnels ou à des cadeaux. Cette approche concerne les os en connexion, mais également les os disloqués qui peuvent avoir été regroupés dans ou contre un contenant ou un autre aménagement funéraire.

Quelques exemples d'anomalies peuvent être brièvement cités ici. Si les os sont alignés, on parlera d'effet d'alignement, qui traduit l'existence d'une délimitation linéaire. Dans le cas où ceux-ci butaient manifestement contre un élément, comme par exemple un humérus resté en face antérieure alors qu'il « aurait dû » basculer ou un os coxal qui ne s'est pas ouvert latéralement, on parlera plutôt d'effet de contrainte. Les contraintes latérales viennent d'être évoquées, mais d'autres composants de l'appareil funéraire peuvent également être perçus dans certains cas. En se décomposant, les planches qui composent le couvercle peuvent tomber sur les os et les perturber tandis que la disparition des planches du fond peut créer un déséquilibre qui suscitera l'effondrement ou le sous-tirage des os⁵⁵, voire leur retournement, ou encore leur déplacement par segment anatomique (par ex., Réveillat *et al.* 2012). Ces anomalies taphonomiques correspondant à des dislocations avec anomalies de position et/ou de situation permettent de restituer les éléments situés en avant du corps (couvercles de contenant rigide) et en arrière (civière, plancher, dispositif de surélévation ou encore fond d'un cercueil). La décomposition de certains éléments de l'appareil funéraire peut occasionner la création d'un nouvel espace, comme cela peut-être par exemple le cas avec un coussin céphalique : on parlera alors d'espace néoformé ou d'espace vide secondaire (Duday 2005, p. 181-183). Dans le cas de corps ou d'os non recouverts par du sédiment, comme cela pourrait être le cas dans la chambre inférieure de la tombe 163d, les effets de contrainte peuvent disparaître lors de la décomposition des éléments d'architecture ou de mobilier funéraire, puisque ceux-ci n'étaient pas eux-mêmes contenus par un sédiment encaissant comme dans les fosses sépulcrales. En outre, ces effets de contraintes peuvent ne plus être perceptibles en raison de remaniements ou de perturbations qui ont eu lieu ultérieurement. Enfin, il est certain que les contenants larges, si une partie du corps n'était pas contre une de ses parois, ne peuvent pas être identifiés, c'est pourquoi ils sont moins bien connus et donc interviennent moins dans l'établissement de chrono-typologies (Blaizot 2008, p. 9-11).

Concernant la terminologie des contenants, un point nécessite également d'être fait. Les contenants rigides ont fait l'objet de nombreuses discussions, celles-ci s'attachant en particulier à la question du transport. Depuis les travaux de Ph. Ariès (1985, p. 204-205), on sait qu'un *cercueil* correspondait à l'élément mobile qui permettait le transport du cadavre, tout comme la *bière*, cette dernière ne pouvant être qu'une *civière*⁵⁶. Parfois rencontré dans la littérature archéologique (par ex. Bouvard *et al.* 2012), le *coffre* est aussi mobile mais comprend nécessairement un couvercle puisque d'après Le Trésor de la Langue Française (*en*

55 Le sous-tirage correspond à un « phénomène d'aspiration d'un os en arrière de la face postérieure du squelette lorsqu'il repose sur le dos (ou en avant de la face antérieure du squelette lorsqu'il se présente sur le ventre, etc) » (Blaizot 2008, p. 21).

56 C'est d'ailleurs le sens de *bier* en anglais : « The movable stand on which a corpse, whether in a coffin or not, is placed before burial; that on which it is carried to the grave » (Oxford English Dictionary, en ligne).

ligne), « on [y] enferme toute sorte d'objets que l'on veut dérober aux regards ». Au contraire, un *coffrage* serait un contenant statique, car directement installé dans la tombe et constitué de panneaux non cloués servant à maintenir en place les bords de la fosse (Collardelle 1996, p. 306). Dans le cas de la tombe 163d, on peut raisonnablement penser que les contenants étaient mobiles pour les corps déposés sur les banquettes, toutefois n'étant pas certaine d'être en mesure de prouver l'existence de tous les éléments (couvercle, parois et plancher), de leur mode d'utilisation et de construction, nous avons préféré continuer à employer le terme de contenant, à l'instar de F. Blaizot (2011, p. 127), en dépit de sa généricité. Outre les preuves taphonomiques, d'autres indices, tels la présence et la position des clous assemblant et des blocs calant les contenants rigides ont été observés. Puisque l'espace central et les zones sous les banquettes étaient recouvertes de sédiment, on ne pouvait de prime abord écarter l'hypothèse -bien que lourde - d'un creusement de fosses et donc d'éventuels aménagements à l'intérieur de celles-ci. Toutefois, pour démontrer l'existence d'un coffrage, il faut mettre en avant des parois distinctes de celles de la fosse ainsi qu'une décomposition en espace vide (Blaizot 2011, p. 128).

Les contenants souples sont le plus souvent regroupés sous le terme de *linceuls*. L'iconographie ou les découvertes faites dans des milieux favorisant leur conservation nous renseignent sur leur apparence, qui peut être variée. Ils peuvent être faits d'une grande enveloppe de tissu cousue ou épinglée, ou ils peuvent être réalisés à partir d'une grande pièce de tissu entourée autour du corps et maintenue par des bandelettes (Treffort 1996). D'un point de vue archéothanatologique, les linceuls peuvent exercer de fortes contraintes à certains niveaux où devaient se trouver les systèmes d'attache. Ceux-ci peuvent consister par exemple en une corde, une ceinture ou une bandelette plus serrée. Il y aura des effets de délimitation, voire de butée, mais ceux-ci ne seront pas rectilignes (Bonnabel 1996, p. 34). Les vêtements peuvent également donner lieu à des effets de contrainte voire de compression : certaines anomalies localisées (notamment au niveau des pieds -effets de chaussettes- et des avant-bras -effets de manche : par ex., Bouquin *et al.* 2013a) autorisent la reconstitution de sépultures habillées (Bizot et Signoli 2009). Toutefois, l'archéo-anthropologie manque de références à ce propos (Blaizot 2011, p. 226) et doit faire appel à des expérimentations provenant d'anthropologie légale (Bouquin *et al.* 2013b).

e. Les remaniements

Une fois les anomalies dues à l'appareil funéraire et dues aux autres corps/squelettes déposés au contact de l'individu en question identifiées, il convient de détecter celles imputables à des réinterventions sur les squelettes, voire sur les corps si ces remaniements ont eu lieu tôt pendant la décomposition. Afin de les caractériser, nous pouvons tenter d'identifier des répétitions de gestes, en terme de prélèvements sur les dépôts primaires et de regroupements de tel ou tel type d'os au sein des dépôts secondaires (Blaizot 1996c, p. 143). Dans

certaines sépultures collectives médiévales, par exemple, les ossements peuvent être systématiquement repoussés dans le même sens (Gleize 2006, p. 92).

2.3.3 Appréhender l'ampleur des remaniements par l'étude des liaisons de second ordre

Il s'agit donc de reconstituer les déplacements, ou du moins une partie d'entre eux, des vestiges à l'intérieur de cet espace funéraire. Pour cela, il est nécessaire de reconnaître les vestiges qui appartenaient à un même individu (squelette ou objet), ce qui permet, à une échelle plus large, de restituer la dynamique de l'ensemble funéraire.

En effet, comme souvent dans les sépultures collectives, les os en connexion ou en logique anatomique dans la chambre inférieure de la tombe 163d ne représentent qu'une petite partie des os présents. Ces connexions sont perceptibles dès la découverte des ossements : ce sont les liaisons de premier ordre, définies par H. Duday (1987), par opposition aux liaisons de deuxième ordre, qui sont des liaisons « éclatées » dans l'espace d'os ou d'objets appartenant à un même individu que l'on reconstitue *a posteriori*. Les liaisons de second ordre servent également à améliorer le NMI, comme nous le verrons dans la partie 3 (p.165), car elles permettent de faire des exclusions. Plusieurs types de liaisons de second ordre existent : les liaisons par collage de fragments jointifs, les liaisons par symétrie, les liaisons par contiguïté articulaire, les liaisons par stade de maturité (Villena I Mota, 1996 et 1997 ; Duday 2005, p. 201-204), auxquelles on peut ajouter les liaisons pathologiques (par ex., Knüsel et Göggel 1993 ou Cheverko et Wolfe Steadman 2012).

Comme toute investigation archéo-anthropologique, le choix des paramètres à observer, c'est-à-dire dans le cas présent, rechercher tous les différents types de liaisons de deuxième ordre ou au contraire devoir en sélectionner quelques-uns, dépend des moyens impartis et de la composition de l'échantillon osseux. Comme les liaisons de second ordre doivent être recherchées une fois que la fouille de l'ensemble funéraire est achevée, et ce afin d'avoir à disposition tout l'échantillon osseux, la recherche des liaisons de second ordre a eu lieu à la fin de la dernière campagne, en 2013, pendant laquelle les contraintes de temps ont été particulièrement fortes (voir p. 159). Par ailleurs, tous les types de liaisons listés ci-dessus ne sont pas toutes adaptés au corpus osseux de la tombe 163d, notamment en raison de l'état de conservation moyen sinon médiocre de la majorité des ossements. Ces derniers avaient la particularité de se fendre en fines lamelles accompagnée d'une desquamation corticale, ce qui a rendu le collage de fragments impossible.

La fiabilité des liaisons est primordiale. En effet, l'identification erronée d'une liaison ostéologique entraînerait des conséquences très lourdes sur la distribution spatiale des vestiges et donc sur la dynamique des dépôts funéraires : « *mieux vaut sans doute une paire non reconnue, qui implique une perte d'information, plutôt que l'affirmation erronée d'une paire*

inexistante, qui induit une information fausse » (Villena i Mota *et al.* 1996, p. 382). La fiabilité des liaisons dépend de plusieurs facteurs qui vont être discutés ci-dessous pour le corpus de la tombe 163d : la taille de l'échantillon osseux, le type de liaison, le type d'os, l'état de conservation et le niveau de l'examineur (Villena i Mota 1997).

Si N. Villena i Mota a démontré que « *l'hypothèse selon laquelle le tri est d'autant plus facile que l'effectif est réduit n'est pas forcément vérifiée* » (Villena i Mota *et al.* 1996, p. 379), lorsque l'échantillon est très important, la variabilité est telle que les différences seront trop subtiles pour être distinguées et beaucoup d'os viendront à se ressembler aux yeux de l'observateur qui ne pourra trancher avec certitude entre plusieurs os à la morphologie très semblable (Duday 1987, p. 55). Des études en archéozoologie ont en effet prouvé que plus la taille de l'échantillon augmente, moins de paires sont identifiées et quand elles le sont, leur taux d'erreur est plus important (Lyman 2006).

Les seules expériences menées, à notre connaissance, sur des ossements provenant de sépultures individuelles et que l'on a donc pu valider avec certitude ont testé les liaisons par symétrie et par contiguïté articulaire (Villena i Mota 1997). Il s'avère que les liaisons par symétrie donnent de meilleurs scores que les contiguïtés articulaires (Villena i Mota *et al.* 1996). Par conséquent et étant donné les contraintes de temps, nous avons choisi de ne rechercher que les liaisons par symétrie.

De plus, aucun individu n'est parfaitement symétrique, à tel point que la question de la supériorité de la variabilité inter-individuelle par rapport à la variabilité latérale se pose parfois (Duday 1987, p. 55). Les liaisons sur les vestiges dentaires, qu'il s'agisse de liaisons par remontage dans les alvéoles ou d'appariements avec les dents controlatérales ne donnent pas de bons résultats et deviennent rapidement impossibles selon le nombre d'individus (Jagu 1987) ; de plus, comme discuté p. 244, les dents sont particulièrement mal conservées dans la tombe 163d. Les os des membres, davantage soumis aux stress mécaniques et donc moins symétriques, donnent de moins bons scores de liaisons correctes par rapport aux ossements du tarse, bien que les os de l'avant-bras et de la main puissent également donner des résultats corrects (Villena i Mota 1997).

Les expériences menées par N. Villena i Mota ont démontré par ailleurs que la représentativité et l'état de conservation des os influent sur le taux d'identification correcte des paires d'os (Villena i Mota 1997). En effet, la reconnaissance des liaisons passe par le format général de l'os mais surtout par l'observation fine des caractéristiques de ses reliefs d'insertion musculaire et de ses surfaces articulaires. L'absence d'une partie de l'os, d'autant plus si elle comporte des surfaces articulaires, peut donc fausser notre vision de l'os. Ceci nous a donc conduit à rechercher des liaisons uniquement avec des os dont l'état de conservation était bon ou moyen et dont la représentativité était bonne. Cela avait de plus l'avantage, alors que nos contraintes de temps étaient très fortes, de devoir examiner un nombre moins important d'os et aussi de limiter le temps de comparaison. En raison de ce choix cependant, la

dynamique des zones où les os sont moins bien conservés risquait d'être moins bien connue.

Un autre résultat obtenu à partir des expériences sur les liaisons de second ordre concerne le niveau de l'examineur qui réalise les appariements et les contigüités articulaires : les observations faites par des examineurs ayant une connaissance et une expérience approfondies de l'ostéologie humaine ont donné des taux de liaisons correctes plus élevés (Villena i Mota 1997). Aussi, nous avons veillé à ce que les liaisons de second ordre de la tombe 163d soient faites par des personnes possédant ce niveau de connaissances⁵⁷.

En théorie, il paraissait logique de rechercher les liaisons à partir de dépôts primaires, où l'on « remonterait » le squelette incomplet en réattribuant divers os, puisque l'on aurait le « point de départ » de l'ossement et son « point d'arrivée » (bien que ce dernier ne puisse représenter que l'ultime déplacement d'une série de remaniements si les dépôts ont été ré-agencés plusieurs fois dans la tombe). Or, si l'on résume les enseignements des expériences menées sur les liaisons de second ordre, cela n'a pas été possible ou souhaité pour plusieurs raisons :

- les recherches des liaisons sont principalement plus fiables sur les petits os, or ce sont justement les os des extrémités qui sont absents, comme nous le verrons dans l'analyse des dépôts primaires (p. 302-303)

- il aurait donc fallu faire des recherches de liaisons à partir des os des membres, mais celles-ci sont moins fiables car moins symétriques en raison des stress mécaniques qu'ils ont pu connaître (Villena i Mota 1997)

- de plus, cela aurait nécessité d'effectuer des tris d'ossements en amont plus lourds en matière d'espace mais aussi de temps (si on voulait tester plusieurs os appartenant à un même individu).

Finalement, seules les liaisons par symétrie ont été recherchées et les os bien conservés sélectionnés sont avant tout des os du tarse :

- Le naviculaire
- Le calcaneus
- Le talus
- Le MTT1

Mais considérant leurs nombreuses surfaces articulaires, deux ossements du membre supérieur et de la main ont également été observés :

- L'ulna

57 Elles ont été réalisées par moi-même, par L. Rey, et dans une moindre mesure par H. Russ. Diplômée d'un master en ostéoarchéologie de l'université de Stockholm, cette dernière est membre de l'équipe de l'université d'Oslo qui fouille la nécropole orientale de Hiérapolis (voir introduction, p. 25).

- L'hamatum

De plus, comme les os immatures sont bien moins nombreux et qu'ils sont peut-être davantage symétriques car moins soumis à des stress mécaniques, il a été choisi de rechercher également les paires parmi ces os immatures :

- L'humérus
- Le radius
- L'ilium
- Le fémur
- Le tibia.

Pour plus de fiabilité dans les liaisons reconnues, deux précautions ont été prises. La première a consisté à doubler les observations par un second examinateur ; la seconde a été de qualifier la liaison de certaine ou de probable.

En pratique, nous avons sélectionné les os enregistrés avec un bon état de conservation grâce à une requête dans la base de données (voir p. 200), puis nous les avons sortis des caisses où ils étaient encore rangés par US et nous les avons marqués. Chaque type d'os a été trié par taille afin d'accélérer les observations. Si une paire identifiée comme certaine par la première examinatrice n'était pas validée comme certaine par la seconde examinatrice, la paire était alors finalement enregistrée comme n'étant que probable.

Une fois les ossements dessinés dans le Système d'Information Géographique (SIG) de la tombe 163d (voir p. 214), l'étape suivante a été de sélectionner les os identifiés par paires pour les afficher et ainsi calculer leur distance. Celle-ci est calculée en plan mais également en altitude. Dans leur étude de sépultures collectives néolithiques, M. Guillon et collaborateurs rangent les liaisons selon les classes de distances suivantes (Billard *et al.* 2010) :

- déplacements horizontaux très faibles : liaisons inférieures à 50 cm, qui peuvent, dans certains cas, être « *considéré(e)s comme proches de la distance anatomique et pas comme des déplacements* » (Billard *et al.* 2010, p. 35).

- déplacements horizontaux faibles : 50 à 100 cm
- grands déplacements horizontaux : 100 à 200 cm
- très grands déplacements horizontaux : plus de 200 cm.

Les os qui ont été bougés ou dont la localisation exacte n'est pas connue, notamment ceux fouillés rapidement en 2013, ont été placés au centre du carré dans lequel ils avaient été trouvés. Si une paire est formée par deux os à la localisation exacte inconnue, comme les carrés font environ 50 centimètres de côté, alors à l'instar de M. Guillon et collaborateurs (Billard *et al.* 2010), cette paire ne sera pas considérée comme correspondant à un déplacement.

S'inspirant de ce traitement des distances horizontales, les distances verticales ont été rangées par classe :

- liaisons inférieures à 5 cm : on considère que les os pouvaient faire partie de la même couche
- déplacements verticaux faibles : 5 à 10 cm
- déplacements verticaux importants : >10 cm
- déplacements entre sur les banquettes et dans l'espace central/sous les banquettes.

Les objets peuvent bien entendu également participer à l'analyse de la dynamique des dépôts dans la tombe 163d. Différents fragments d'artefacts ont également pu faire l'objet de liaisons, par nous-mêmes ou par des spécialistes ayant étudié le mobilier de la chambre inférieure de la tombe 163d. Ces liaisons correspondent à des recollages, ou à des propositions de recollage ou d'appariements, notamment sous forme virtuelle, d'après les photographies. Ils ont été traités et analysés de la même manière sous SIG que les liaisons osseuses de second ordre.

2.3.4 Analyser un ou des éventuels dépôts secondaires à crémation dans la tombe 163d

La crémation est un traitement funéraire qui est certes minoritaire durant l'Antiquité en Asie Mineure, mais bien présent (voir chapitre I, p. 78). Dans les tombes monumentales où cette pratique est attestée, elle est représentée par un dépôt secondaire en urne ou en *osteothekai*. Bien que la crémation ne soit pas pratiquée par les communautés juives car interdite (Ludwig 2004, p. 196), les premiers occupants de la tombe 163d ont peut-être brûlé leurs défunts. Par conséquent, on pouvait s'attendre à trouver dans la tombe 163d des vestiges archéologiques de cette pratique, qu'ils soient confinés ou non dans un contenant pérenne, voire périssable. L'étude des crémations nécessitant des observations particulières en raison de l'état des vestiges osseux, quelques principes appliqués dans le cadre de cette étude sont donc donnés ici.

Dans l'étude des sépultures secondaires à crémation, deux objectifs principaux sont le plus souvent poursuivis : reconstituer les modalités de crémation et de dépôt dans le lieu ou le contenant dans lequel les restes humains ont été retrouvés et établir le dénombrement, la représentativité et si possible l'âge et le sexe du défunt.

Selon la taille des fragments et esquilles osseux, l'identification des restes est plus ou moins possible ; si parmi eux se trouvent des doublons, la question de la présence de plusieurs individus peut alors se poser. Néanmoins, la mise en avant d'un ou de quelques doublons peut simplement indiquer le ramassage anecdotique de fragments osseux provenant d'une crémation antérieure sur le même bûcher (Duday 2005, p. 210). L'identification

ne pouvant être toujours précise en raison de la fragmentation et de la déformation des os soumis à la chaleur, elle est généralement complétée par une analyse pondérale. Comparée à certains référentiels actuels (tels celui de McKinley 1993), cette dernière permet de détecter aussi la présence de plusieurs individus si le poids total des os brûlés est trop élevé. Cette quantification permet par ailleurs de discuter la représentativité de chaque partie anatomique grâce à des référentiels (Lowrance et Latimer *in* Krogman 1978 ; Depierre 2010), afin de connaître les modalités de ramassage des os après la crémation et de dépôt dans le contenant. Des cas archéologiques ont ainsi prouvé l'existence de ramassage sélectif (par ex., Gaultier et Laforest 2013) ; d'autres études ont mis en avant que l'ordre anatomique, préservé au long des unités de démontage dans le contenant, provenait du fait que la crémation n'avait pas été « conduite » lors de la cérémonie et que les restes brûlés ont été ramassés en partant de la tête ou des pieds (Duday 2005, p. 210-211). La couleur des restes brûlés, enfin, peut donner des informations sur la température du bûcher et son homogénéité, la durée et le milieu (atmosphère ouverte ou réductrice) de celui-ci, bien que cela puisse être délicat à interpréter, notamment en raison de facteurs taphonomiques (voir Le Goff 1998, p. 40 ; Duday *et al.* 2000, p. 10-11 ; Lenorzer 2006, p. 153-156 ; Depierre 2010). Enfin, en raison de l'état fragmenté, déformé et incomplet des restes brûlés, l'estimation de l'âge et la détermination du sexe restent souvent une gageure.

3. Données biologiques et analyse des pratiques funéraires

Dès le début de ce doctorat, il a été décidé de reprendre systématiquement l'étude de T. Anderson. Tout d'abord, cette dernière n'était pas achevée, puisqu'il avait pu étudier uniquement les ossements contenus dans les 74 premières US. Par ailleurs, l'inventaire n'était pas normé et nous avons pu constater des différences entre l'inventaire dressé par T. Anderson et ce que les caisses contenaient réellement. De plus, les références des méthodes d'estimation de l'âge et de détermination du sexe employées ne sont pas précisées dans les divers documents de T. Anderson ; l'inventaire permet juste de comprendre que la diagnose sexuelle a parfois été réalisée sur d'autres os que l'os coxal à partir de la robustesse, alors que les différences de forme ou de format extra-coxaux n'atteignent pas une fiabilité suffisante (Bruzek *et al.* 2005, p. 220). Enfin, les observations de certains critères (variations anatomiques, pathologiques ou non) n'étaient pas systématiques.

3.1 Dénombrement des individus

3.1.1 Définitions et méthodes de calcul

*. Considérations générales

La quantification a deux buts : celui d'évaluer le nombre d'individus en évaluant la représentativité des ossements déposés dans la sépulture, et celui d'apprécier l'état de conservation du corpus. Dans le premier objectif, dont les difficultés fondamentales dépendent entièrement des gestes funéraires et mortuaires exercés par le groupe inhumant, quantifier les vestiges permet d'apporter des arguments relatifs aux modes de dépôt et de discuter des éventuels tris sélectifs d'un os ou d'une région anatomique, par rapport aux autres, dans l'ensemble de la tombe ou dans une zone particulière de la tombe. Le second objectif est de mettre en lumière une possible conservation différentielle des ossements, notamment en ce qui concerne la fragmentation ; le dénombrement dépend de la taphonomie générale du milieu, mais relève également en partie des pratiques funéraires et mortuaires.

Compter et inventorier les ossements constituent une tâche simple quand les défunts sont peu nombreux et bien préservés, mais s'avère beaucoup plus compliqué quand le nombre de sujets inhumés est grand ; en outre plus les restes sont éparpillés et/ou plus les os sont mal conservés, plus l'estimation du nombre d'individus est complexe (Demangeot 2008). Il faut d'ailleurs être conscient qu'en contexte archéologique, le nombre initial d'individus (NI) n'est jamais connu (Poplin 1976) et est difficile sinon impossible à obtenir en raison des facteurs taphonomiques exposés p. 148-151, auxquels il faut ajouter la possibilité que certains os ne soient plus identifiables ou soient mal identifiés. Deux moyens existent pour quantifier le matériel ostéologique d'un assemblage :

- la quantification pondérale : appliqués tout d'abord en archéozoologie (Casteel 1978) puis en anthropologie pour l'étude de crémations (voir page précédente), les analyses pondérales fondées sur le pesage des vestiges ont ensuite été réalisées sur des sépultures collectives à inhumation où les vestiges osseux sont grandement fragmentés. En effet, ces analyses permettent de faire fi de la fragmentation, laquelle est responsable de la surreprésentation des os aisément identifiables, et ont pu démontrer l'existence de déficits pour telle ou telle région anatomique, et donc appuyer des hypothèses liées à certaines pratiques telles les vidanges (Demangeot 2008)

- l'ostéologie quantitative « classique » où les os et fragments d'os sont recensés : de nombreuses méthodes de quantification ont été mises au point par les archéozoologues, bien que les anthropologues se cantonnent le plus régulièrement à faire appel au Nombre Minimum d'Individus (NMI) (Adams et Konigsberg 2008, p. 241). Sans tous les passer en

revue de manière développée, ce qui a déjà été fait ailleurs (Boulestin 1999, p. 22- 37), nous présentons ci-après les paramètres retenus afin de quantifier les vestiges de la chambre inférieure de la tombe 163d.

* Paramètres de quantification retenus

a. Le Nombre de Restes (NR)

Il s'agit du nombre de restes, quelle que soit leur forme (entière ou incomplet). En anthropologie, on s'en sert avant tout comme indicateur de la fragmentation et on distingue le NRD (nombre de restes déterminés, d'un point de vue anatomique) du ND (nombre de restes non déterminés), le tout formant le NRt (nombre total de Restes) (Brugal *et al.* 1994). Toutefois, la prudence est de mise quant à l'utilisation de ce paramètre pour plusieurs raisons listées par B. Boulestin (1999, p. 24) :

- le NRt suppose que les ossements ont subi le même traitement, ce que l'on ne peut garantir ;

- le NRt prend en compte de manière identique les petits et grands os, les fragiles comme les plus robustes, alors que la finesse de la fouille et la conservation différentielle sont autant de biais possibles ;

- la relation entre NRt et nombre de restes au départ n'est pas connue et n'autorise donc pas de comparaison ;

- l'éventuelle augmentation du nombre de fragments en raison d'une mauvaise conservation peut conduire à des résultats erronés, dûs à la loi des grands nombres selon laquelle un même écart est d'autant moins probable que l'échantillon est grand (Schartz 1969, p. 42, cité dans Boulestin 1999, p. 24) ;

- le NRt ne permet de pas de savoir si les fragments d'os appartiennent ou pas à des individus différents, et donc compromet tout traitement statistique.

b. Le Nombre Minimum d'Individus (NMI)

Ce concept serait né à la fin du XIX^e siècle sous la plume de paléontologues russes, mais aurait été développé à partir des années 50, à partir des travaux de T.E. White (1953, cité *in* Casteel 1977). Le NMI se doit d'être minimal tout en étant le plus élevé possible : il « *représente le plus petit nombre d'animaux nécessaires pour produire l'échantillon d'os observé* » (Hesse 1982, p. 161, cité dans Boulestin 1999, p. 25). Contrairement à ce qui peut parfois être compris, le NMI ne se rapporte pas au nombre d'individus représentés par ces os (Boulestin 1999, p. 27). Il existe plusieurs manières pour le calculer, lesquelles peuvent constituer des étapes, c'est pourquoi S. Bökönyi parle de « *NMI de combinaison* » (Bökönyi

1970). La première et la plus simple d'entre elle se base sur les fréquences, les étapes suivantes reposent sur le principe d'exclusion : exclusion par format, par stade de maturation et par appariement⁵⁸. Elles sont différemment utilisées par les archéologues, ce qui fait qu'un NMI peut recouvrir des réalités très différentes selon les publications, qui ne seront donc guère comparables (Poplin 1976, p. 128). Ces NMI sont calculés de la manière suivante :

- le NMI de fréquence : les os sont comptés par côté (pour les os pairs) et dans une première étape d'optimisation du NMI, par partie identifiable présente. Au final, le NMI retenu étant la partie et le côté ayant livré le score le plus élevé.

- le NMI par exclusion :

- par format : il s'agit d'additionner les fragments appartenant à une même partie anatomique qui ne peuvent pas appartenir au même individu en raison de leur format incompatible. Cette approche, possible dans les petites séries où le nombre d'os est limité, est optimisée par la métrique sous l'appellation d'*allométrie* (Parmentier 2010).

- par classes d'âge : ce NMI repose sur le principe que deux ossements dont le stade de maturation diffère appartiennent forcément à des individus différents. Les os des immatures sont séparés en classe d'âge : le meilleur score de chacune d'entre elles est pris en compte et ajouté au meilleur NMI des adultes.

- par appariement (NMI_p) : cela consiste à établir des paires puis les compter et y ajouter le NMI le plus élevé des os droits ou gauches (Poplin 1981). Autrement dit, le NMI est complété par l'exclusion d'os n'entrant pas dans la composition de paires certaines. Ce concept a été étudié par plusieurs auteurs (Krantz 1968 ; Horton 1984 ; Masset 1984) qui ont proposé des équations différentes mais livrant des résultats identiques (Villena i Mota 1997)⁵⁹. N. Villena i Mota a démontré toutefois que la reconnaissance de paires engendrait systématiquement des erreurs : même les personnes expérimentées en ostéologie notent parfois des os comme étant isolés alors que leur os controlatéral était présent (Villena i Mota 1996 *et al.*, p. 379-380 ; Villena i Mota 1997, p. 256 ; même constat à partir d'os en connexion anatomique *in* Demangeot 2008, p. 618). Or, certains individus peuvent n'être représentés que par un ossement, notamment dans le cas de dépôt secondaire, qui peut être partiel : dans le cas d'une paire non identifiée, la non reconnaissance de l'os homolatéral, qui est présent dans l'assemblage, n'a pas la même signification que l'absence d'un os homolatéral non collecté (Grayson 1984, p. 88).

Plusieurs critiques ont été émises à l'encontre du NMI :

- le NMI dépend de l'élément sur lequel il a été calculé et non pas d'individus com-

⁵⁸ Il s'agit déjà en réalité d'un NMI d'exclusion par identité : par partie et par côté.

⁵⁹ À partir du NMI par appariement, plusieurs formules probabilistes ont été mises au point afin d'estimer le NI (Krantz 1968 ; Fieller et Turner 1982 ; Poplin 1981 ; Masset 1984). Cependant, les réserves émises au sujet des appariements font dire à certains qu'il vaut mieux les considérer comme des nombres théoriques optimaux (Boulestin 1999, p. 27 ; Demangeot 2008).

plets ; il n'est donc pas représentatif des autres éléments, mais laisse entendre que les individus ont été déposés entiers, ce qui peut être faux (Brugal *et al.* 1994)

- le NMI est une estimation, mais il est impossible de quantifier son éloignement avec la réalité du nombre d'individus déposés dans la tombe. Il s'agit d'une « représentation », en aucun cas d'un nombre réel : « *il est en effet impossible [...] de dire qu'à deux NMI identiques correspond en réalité la même quantité de sujets* » (Boulestin 1999, p. 26)

- le NMI est dépendant de la taille de l'échantillon : plus le NR est élevé, moins il est représentatif du NMI (Casteel 1977 ; Grayson 1984)

- par conséquent, le découpage d'un site archéologique en phases chronologiques va affecter le NMI : ce dernier est d'autant plus élevé que le site est précisément divisé (Grayson 1979 ; 1984). Un NMI calculé pour l'ensemble de l'assemblage, est donc différent d'un NMI composé des NMI additionnés de chaque ensemble.

c. Le Nombre Minimum d'Éléments (NME)

Le Nombre Minimum d'Éléments correspond au nombre minimum d'un élément anatomique qui rend compte de toutes les pièces de cet élément dans la série. Cependant un « élément » est un terme pour le moins vague et selon les auteurs, peut correspondre aussi bien à un os entier qu'à une portion d'un os (Boulestin 1999, p. 27). Nous avons considéré dans cette étude qu'il s'agirait de ce dernier sens, c'est-à-dire d'une partie d'os, soit l'équivalent du « *nombre d'une partie* » (NP) de F. Poplin (1976).

À partir de cette définition simple, on constate toutefois une grande variabilité d'application : âge, sexe, rang, côté et espèce peuvent être pris en compte, d'où les risques de confusion quand on en vient à comparer les NME de différentes études. Pour notre part, nous avons inclus dans le NME le côté et le rang. Pour les os pairs, il est alors égal au *NMPS* (*Nombre de Parties Squelettiques* : Vigne 1988), tandis que les os impairs, le NME est obtenu avec le côté correspondant au plus grand nombre ; il correspond à ce que l'on nomme souvent « *NMI par os* ».

d. Le Pourcentage de représentation (Pr)

Le pourcentage de représentation est le rapport du nombre d'éléments observés sur le nombre d'éléments attendus calculé sur la base du NMI (Boulestin 1999, p. 29). Également appelé « *pourcentage de conservation* » par M. Brézillon qui semble être le premier à l'utiliser dans le cadre de l'étude de l'hypogée des Mournouards II (Leroi-Gourhan *et al.* 1962), il est calculé ainsi par R. Lyman qui le nomme « *% survivorship* » (Lyman 1994, p. 255) :

$$PR(a) = \frac{NME(a) \times 100}{NMI \times Qsp(a)}$$

où PR(a) est le pourcentage de représentation de l'élément a

NME(a) est le nombre minimum de l'élément a

NMI est le nombre minimum d'individus de l'assemblage

Qsp est la *quantité spécifique par personne*, c'est-à-dire le nombre de fois où l'élément en question est présent dans le squelette.

Ce pourcentage permet de discuter la représentation d'un élément par rapport aux autres. Il présente toutefois plusieurs écueils : se basant sur le NMI, il suppose que tous les os se trouvaient dans la tombe de manière proportionnelle, comme si tous les os proviennent de corps entiers amenés dans la sépulture⁶⁰. De plus, de la même manière que le NMI, ses résultats vont dépendre de l'agrégation de sous-ensembles identifiés dans le site archéologique : « *quand une unité stratigraphique nous est perçue comme unique alors qu'elle correspond en fait à des séquences chronologiques distinctes, le PR, que nous pouvons calculer seulement globalement, surestime la représentation réelle des éléments et peut conduire à des interprétations erronées* » (Boulestin 1999, p. 30).

e. La Mesure de la fragmentation

Ce dernier paramètre sert à comprendre l'impact de la fragmentation des ossements, laquelle influe fortement la quantification de l'assemblage osseux. La fragmentation peut être définie par son extension et son intensité (Lyman 1994, p. 333). L'enregistrement des fragments non déterminés (voir *infra*) ne permettant pas de calculer l'intensité, nous avons uniquement calculé l'extension. Celle-ci correspond à la proportion d'os entiers sur le NME.

3.1.2 Mise en oeuvre

Bien que la chambre inférieure de la tombe 163d comportait un certain nombre d'ensembles en connexion, ces derniers ne pouvaient constituer la base du dénombrement des individus déposés dans la chambre inférieure de la tombe 163d. En effet, la très grande majorité des vestiges osseux correspondaient à des os disloqués. De plus, la majorité des ensembles en connexion anatomique étaient incomplets et comme certains de ces dépôts étaient secondaires ou de nature indéterminée (et donc possiblement déplacés dans la tombe), deux ensembles en connexion anatomique auraient pu appartenir au même individu sans qu'il soit possible de le vérifier⁶¹, comme par exemple le squelette 88 (un ensemble tibia/fibula) et le squelette 118 (un ensemble radius/ulna). En conséquence, il fallait, pour évaluer le nombre

⁶⁰ D'ailleurs, parler de pourcentage de conservation ou de survie sous-entend qu'il manque des éléments disparus qui se trouvaient présents lors de la constitution de l'assemblage osseux, ce qui est évidemment difficile de prouver (Boulestin 1999, p. 29).

⁶¹ Si l'on excepte une identification génétique.

d'individus déposés dans la chambre inférieure de la tombe 163d, que l'unité soit non pas le squelette, mais l'os, ou plutôt la pièce osseuse (voir *infra*).

De manière générale, les restes n'étaient pas très bien conservés et donc régulièrement fragmentés. Il a fallu choisir tout d'abord une certaine terminologie pour tenir compte de ces restes fragmentés :

- une pièce osseuse désigne à la fois un os complet et un fragment, soit « *chacun des restes osseux isolés tel qu'il se présentait à la découverte* » (Boulestin 1999, p. 20).

- un os correspond à un ossement complet.

- une partie a été employée comme étant une portion d'os, telles la tête d'un fémur ou l'extrémité sternale d'une clavicule, par exemple.

- un ensemble se rapporte à des pièces osseuses appartenant à un même individu ; il peut s'agir de fragments conjoints d'un même os, d'une paire d'os, ou de connexions anatomiques.

La difficulté se posait alors d'enregistrer les pièces osseuses de manière la plus normée possible afin de pouvoir établir un décompte de toutes les parties qui composent un os et donc de proposer un Nombre Minimum d'Éléments (NME) par os. Nous avons opté pour la méthode standardisée proposée par C. Knüsel et A. Outram (2004) ; elle s'inspire des systèmes d'enregistrement des archéozoologues qui divisent chaque type d'os en parties distinctives et assez caractéristiques, par leur forme ou leur(s) insertion(s) musculaire(s). Par souci de compréhension, les auteurs proposent des schémas des os « découpés » par partie, où chaque partie est nommée selon une légende qui est traduite voire légèrement modifiée pour ce présent travail (annexe III-4). La « découpe » proposée par C. Knüsel et A. Outram a été fidèlement suivie, à l'exception de deux os. D'après nos expériences ostéologiques, nous avons en effet constaté que la scapula se fragmentait souvent au niveau de l'angle inférieur (cette partie a été par conséquent rajoutée), et que le sacrum se brisait régulièrement à chaque vertèbre sacrée plutôt que verticalement. Considérant que le crâne comporte davantage de zones aisément reconnaissable, nous avons également apporté plusieurs divisions sur les os maxillaires, pariétaux, temporaux et l'os occipital. De plus, nous avons rajouté la patella divisée en quarts, tandis qu'une division supplémentaire pour l'axis correspond à la dent, facilement identifiable. Ayant en commun le même type de structure, les métacarpiens, les métatarsiens et les phalanges sont divisés de la même manière, tout comme les différents types de vertèbres (à l'exception de l'atlas et de l'axis). Seuls les dents et les os aux dimensions les plus modestes (carpe ainsi que naviculaires, cuboïdes, cunéiformes médiaux, intermédiaires et latéraux) sont comptés par os entier. Outre ces déterminations spécifiques, certains types de restes osseux ont pu faire l'objet de déterminations génériques quand leur rang n'était pas identifiable : c'est le cas des vertèbres et des dents qui ont pu simplement être enregistrées comme « vertèbre » ou « dent ». Pour les phalanges dont le rayon ne peut

être défini (exception faite des premières), il a été jugé que ce dernier n'influait pas leur état de conservation et donc que le NME obtenu pouvait être divisé par leur nombre par individu (dix pour les phalanges proximales et distales, huit pour les phalanges intermédiaires). Les côtes, à l'exception des premières, n'ont pas non plus été comptées selon leur rang et seules les têtes des côtes des éléments en connexion ont été dénombrées dans une optique de calculer la représentativité des squelettes.

La partie d'un os a été comptée quand sa majeure partie était présente : ainsi on est sûr que l'os et donc l'individu en question ne sont pas comptés deux fois (problème du « recouvrement » souligné à plusieurs reprises par C. Demangeot (2008)), l'inconvénient étant qu'en cas de mauvaise conservation, si l'os est brisé en de multiples petits fragments, alors il ne sera pas compté. Quant à leur méthode d'enregistrement des fragments non identifiés proposée par les auteurs afin d'appréhender l'histoire de la fragmentation du site funéraire et la nature des fractures (Knüsel et Outram 2004, p. 87), elle a dû être laissée de côté pour ne pas multiplier le temps à enregistrer individuellement les plus petits fragments.

Obtenir un NMI de fréquence à partir des dents est davantage complexe car il faut non seulement prendre en compte d'une part les dents en place sur les mandibules et maxillaires, mais également les dents tombées *ante* et *post-mortem*, les dernières donnant lieu à des alvéoles vides ainsi que les agénésies. D'autre part, il faut tenir compte des deux dentures, lactéale et permanente, qui se succèdent tout en se chevauchant, afin de ne pas prendre en compte deux fois un même individu jeune (une fois chez les immatures, une autre chez les adultes) (Baron *et al.* 1967 ; Gallaix et Chaix 1984). Bien que cette méthode possède quelques biais en ne prenant pas en compte toutes les exclusions possibles ni les dents identifiées partiellement et qu'il soit par conséquent possible d'aller plus loin dans le dénombrement des dents (Demangeot 2008), nous avons choisi d'utiliser la méthode d'A. Gallaix et de L. Chaix (1984) car elle est rapide à mettre en oeuvre. Afin d'éviter tout risque de recouvrement entre les dents temporaires et permanentes, ils ne comptabilisent pas les bourgeons des dents définitives ; comme nous n'avions pas accès à des radiographies, cela évitait d'occulter certains bourgeons non visibles.

Le dénombrement des os brûlés a requis un enregistrement spécifique dans la base de données, la petite taille des fragments empêchant dans un certain nombre de cas l'identification précise de la partie ou de l'os. Ces fragments ont tous été pesés. En revanche, il a été assez vite décidé de ne pas recourir à la quantification pondérale pour les os non brûlés. Lors de nos deux premières campagnes, d'une part, les os mis au jour sur les banquettes laissaient penser que l'échantillon osseux n'était pas très fragmenté. De plus, la condition des ossements n'était pas homogène, ce qui aurait introduit un biais important dans leur pesée. En effet, certains étaient lavés, d'autres non et comportaient encore du sédiment, d'autres encore avaient été consolidés (colle et ruban adhésif) lors des fouilles précédentes, en 2003.

En ce qui concerne le NMI par exclusions, il était inenvisageable de recourir à l'allo-

métrie dans une aussi grande série que celle de la chambre inférieure de la tombe 163d, où la variabilité anatomique est importante et où les os sont moyennement conservés. En revanche, le NMI étagé par classes d'âge a été calculé suivant les référentiels métriques ou selon les stades de maturation de chaque type d'os ; les individus à cheval sur deux classes d'âge ont été repartis suivant le principe d'ajustement (voir *infra*). Enfin, l'usage du NMI par appariement a été limité car il était fortement possible que nous ne puissions pas être capables de reconnaître une paire. Tout d'abord, nous n'avions pris pour appariement que les os les plus fiables dans cet exercice (voir p. 160), ce qui donnait déjà un nombre limité de NMI⁶². De plus, outre les non-reconnaissances de paires qui adviennent systématiquement, au moins une partie des os homolatéraux des os jugés « isolés » (n'appartenant pas une paire) se trouvaient probablement dans la série, mais parmi les os non observables car mal conservés. À partir de là, si l'on estime que l'on ne peut exclure les os isolés des deux côtés, et que par conséquent, l'on additionne aux (quelques) paires reconnues le NMI de fréquence du côté le plus élevé, le NMI n'est finalement pas amélioré. Mais si l'on considère que les os isolés droits s'excluent des os isolés gauches, on peut alors additionner les deux côtés ainsi que les paires. Ce deuxième procédé, qui nous semble abusif dans la mesure où l'on ne peut aucunement vérifier, dans le cas de la tombe 163d comme dans beaucoup d'autres séries archéologiques, les exclusions des os isolés, augmente significativement le NMIp. C. Demangeot conclut ainsi : « *par voie de conséquence, étant donné que toutes les paires ne sont pas identifiées, les NMIp estimés ne sont pas vraiment représentatifs de ce qui existe dans l'assemblage puisqu'ils sont calculés à partir du nombre total de paires reconnues et non à partir du nombre total de paires existantes* » (2008, p. 620). Pour autant, cet auteur juge cet exercice intéressant, car il permet d'accéder au maximum du nombre minimum de sujets qui composent l'assemblage : c'est uniquement dans ce sens que le NMIp a été employé dans la présente étude.

Que cela soit dans le cadre d'un NMI de fréquence par partie et par côté ou dans celui d'un NMI d'exclusions par âge, de nombreux os ont été classés comme indéterminés car non latéralisés ou à cheval sur deux classes d'âge. Dans une optique d'optimisation des NMI, un principe d'ajustement, qui permet de redistribuer au moins une partie des ossements indéterminés, a été mis au point (Boulestin 1999 ; Demangeot 2008 ; Desbat *et al.* 2012) et appliqué dans la présente étude. Il s'appuie sur le fait que la fréquence des restes indéterminés peut donner la valeur maximale que pourrait revêtir le NMI de fréquence - qui est jusqu'ici une fréquence réelle observée - s'ils étaient clairement identifiés. Pour arriver à ce NMI maximal sans recouvrement, on réalise des répartitions possibles entre les indéterminés en fonction de plusieurs cas de figure :

- si le nombre d'éléments indéterminés (c) est supérieur à la différence (d) entre le NMI d'un côté/âge (a) ou de l'autre (b) et si a et b ne sont pas égaux, alors on peut

62 Les ensembles en connexion anatomique livrent en outre, par définition, des paires supplémentaires sur d'autres types d'ossements que ceux choisis en fonction de leur fiabilité pour les appariements.

ajouter $[(c-d)/2]$ individus au score le plus élevé (a ou b) ;

- si c est inférieur à d, aucune répartition n'est envisageable
- si a et b sont égaux, deux cas se présentent :
 - si c est un nombre pair, il faut ajouter $c/2$ individus au NMI
 - si c est un nombre impair, il faut ajouter $(c+1)/2$ individus au NMI

Enfin, dans le but de caractériser l'état de conservation de la série de la tombe 163d, outre la mesure de fragmentation, l'état des pièces osseuses a été enregistré selon trois stades simples et rapides à consigner :

- bon : la pièce osseuse est bien conservée, bien que la corticale puisse être impactée à certains endroits ;
- moyen : la pièce osseuse a subi plusieurs dommages, toutefois l'identification reste non problématique ;
- médiocre : la pièce est fortement endommagée, tant sur sa surface que dans sa structure, la détermination de la latéralisation ou même l'identification peut avoir posé problème.

3.2 Recrutement de la population archéologique

Introduit par Cl. Masset (1987), la notion de **recrutement**, « avec la répartition topographique des individus selon le sexe et l'âge et la spatialisation des gestes funéraires, correspond aux règles selon lesquelles les morts ont été gérés » (Blaizot 2011, p. 26). Parce qu'elles permettent de comprendre la structure du groupe humain étudié et qu'elles servent ensuite à confronter diverses variables culturelles et biologiques, l'estimation du sexe et la détermination de l'âge représentent la première et certainement la plus importante étape de l'étude biologique d'une population. Il convient cependant de garder à l'esprit que le matériel osseux permet d'approcher uniquement l'identité biologique : ainsi, les tombes féminines peuvent comporter des armes, censées être l'apanage des hommes dans certaines sociétés du passé (par ex., Quesada Sanz 2011), ce qui pose la question de la possible différence entre le sexe biologique et le sexe choisi culturellement (le genre) et affiché en tant que tel à travers la culture matérielle (sexe archéologique) (par ex., Robert-Jamblin 1981). Il en est de même avec l'âge social, dont la conception des classes d'âge peut varier selon la population étudiée (Séguy et Buchet 2008). Par ailleurs, l'âge biologique ne correspond pas de manière systématique et directe à l'âge chronologique donné en années par l'état civil (Scheuer et Black 2000) ; or comme toutes les méthodes d'estimation de l'âge reposent sur des collections de référence dont les âges connus sont chronologiques, « cela implique inévitablement que leur application sur des populations anciennes accepte l'hypothèse que les marqueurs biologiques

considérés sont corrélés de la même manière avec l'âge chronologique », alors même que la maturation et la sénescence sont des phénomènes fortement influencés par l'environnement (Bruzek *et al.* 2005, p. 232).

3.2.1 Détermination du sexe

a. Les sujets immatures

Il est généralement admis qu'en raison de l'absence de différences sexuelles suffisamment et universellement diagnostiques, la détermination sexuelle osseuse et dentaire reste peu fiable⁶³ chez les individus n'ayant pas atteint leur maturité biologique (Majó *et al.* 1993 ; Scheuer et Black 2000). La seule alternative qui existe aujourd'hui consiste en une diagnose moléculaire (ADN nucléaire ; voir Rabino-Massa *et al.* 2003, p. 73-74), mais elle reste peu appliquée en raison de son coût.

b. Les sujets adultes

Bien que le dimorphisme sexuel soit présent sur l'ensemble du squelette, que ce soit en matière de forme ou de format, le bassin osseux est considéré comme étant le meilleur élément pour établir des méthodes fiables de détermination sexuelle, car le bassin féminin est adapté aux fonctions reproductives (Bruzek *et al.* 2005, p. 220). Comme le sacrum est un os fragile et que l'os coxal présente un grand dimorphisme, c'est en particulier ce dernier qui est utilisé.

Parmi les méthodes existantes, deux méthodes sont reconnues comme étant à la fois fiables, car ayant fait leur preuve sur des populations d'origines variées, et faciles à employer ; elles sont par conséquent largement appliquées aujourd'hui. La première se base sur des critères visuels : elle comprend cinq ensembles d'observations couvrant l'ensemble de l'os coxal (Bruzek 2002). Ces observations correspondent soit à une forme féminine, soit à une forme masculine, soit enfin à une forme intermédiaire et à l'issue des observations, la forme majoritaire fournit le sexe de l'individu étudié.

Probabiliste, la seconde repose sur des mesures (Murail *et al.* 2005). Dix mesures sont proposées sur l'ensemble de l'os coxal, mais quatre suffisent à pouvoir calculer une probabilité, ce qui est un avantage certain dans le cas de collections fragmentées. Les variables métriques font ensuite l'objet d'analyses discriminantes qui donnent le résultat sous forme de probabilité que l'os coxal mesuré appartienne au sexe masculin ou au sexe féminin, avec un seuil décisionnel de 95%.

Les méthodes décrites ci-dessus correspondent à une diagnose primaire, faite directement sur l'os déterminant le sexe. Lorsque les os coxaux de certains individus dans un groupe donné sont absents ou pas suffisamment bien conservés, on peut tenter une diagnose secondaire, qui permettra d'augmenter, de manière fiable mais spécifique au groupe, le nombre de déterminations du sexe. Celle-ci consiste à rechercher des mesures discriminantes extra-pelviennes dans le sous-groupe « sexé » par diagnose primaire afin de les appliquer au sous-groupe sans os coxal préservé (Murail *et al.* 1999).

c. Application aux individus de la tombe 163d

Étant donné le peu de fiabilité des méthodes de détermination du sexe des sujets immatures et le fait qu'une étude paléogénétique sur la population de Hiéropolis⁶⁴ était programmée, on aurait pu espérer une diagnose moléculaire pour les sujets immatures de la tombe 163d. Toutefois, l'étude s'est attachée à d'autres objectifs et s'est consacrée à l'ADN mitochondrial (G. Bjørnstad, com. personnelle 2011). Par conséquent, la détermination du sexe n'a pas été recherchée chez les individus immatures de la tombe 163d.

Chez les sujets adultes, nous avons préféré, en raison de l'état de conservation fluctuant des os coxaux, utiliser les deux méthodes, morphoscopique (Bruzek 2002) et morphométrique (Murail *et al.* 2005), dans le cadre de la diagnose primaire. Comme trop peu de squelettes en connexion anatomique ayant été « sexés » étaient complets afin de fournir un échantillon de référence conséquent, le projet de procéder à une diagnose secondaire n'a pu être concrétisé.

3.2.2 Estimation de l'âge

Il n'existe aucun marqueur osseux unique qui puisse identifier l'ensemble des classes d'âges, notamment parce que selon le stade de maturité des individus, l'estimation de l'âge repose sur deux principes biologiques opposés : chez les individus immatures, on observe les processus de maturation et de croissance, tandis que ce sont les signes de sénescence qui sont recherchés chez les individus adultes.

Bien que certains processus de maturation biologique se prolongent dans la décennie 20-30 ans, on distingue classiquement en anthropologie les individus immatures de 1 à 19 ans et les individus de plus de 20 ans, considérés comme adultes. L'estimation de l'âge est beaucoup plus précise chez les individus immatures que chez les individus adultes : en effet, les changements sont plus rapides et les différences inter-individus du même âge sont moindres chez les plus jeunes (Scheuer et Black 2000 ; Liversidge 2003).

64 E. Hagelberg et G. Bjørnstad, université d'Oslo (Norvège).

a. Les sujets immatures

*Méthodes

a.1 La maturation dentaire

La maturation dentaire correspond à la calcification et à l'éruption des dents lactéales puis permanentes, l'éruption de ces dernières étant accompagnée de la résorption des dents lactéales. Bien qu'une certaine variabilité dentaire existe nécessairement entre et au sein des groupes humains (Pechníkova *et al.* 2014), il est unanimement admis que la minéralisation est davantage corrélée à l'âge chronologique car elle est moins influencée par les facteurs environnementaux que la formation osseuse (Scheuer et Black 2000 ; Saunders 2000 ; Liversidge 2003 ; Cardoso 2007 ; Heuzé et Cardoso 2008). De plus, la maturation dentaire est assez précise et peut permettre d'estimer l'âge des individus immatures jusqu'à 12-13 ans. Cet âge correspond à la fin de la minéralisation de la deuxième molaire ; la formation de la troisième molaire survient après, mais cette dernière souffre d'une variabilité inter-individuelle trop importante pour pouvoir livrer une estimation de l'âge (Liversidge 2003, p. 102).

Trois méthodes sont particulièrement utilisées : celle de C.F.A. Moorrees et collaborateurs (Moorrees *et al.* 1963a et b), celle d'A. Demirjian et collaborateurs (Demirjian *et al.* 1973 ; Demirjian et Goldstein 1976) et celle de D. Ubelaker (1978). Dans cette dernière méthode, un schéma présentant une dentition type est proposée année par année, tandis que dans les deux premières, chaque dent reçoit un code selon son développement, depuis l'apparition des cuspidés à la fermeture de l'apex ; ce développement est ensuite rattaché à une estimation avec un écart-type pour chaque sexe.

a.2 La croissance osseuse

La croissance se définit par l'augmentation du format d'un os, grâce à la création de tissu nouveau (Cole 2002, p. 383-384). Il s'agit d'un phénomène saltatoire non linéaire (Lamp 1993), notamment dû au fait que le taux de croissance varie selon les saisons (Scheuer et Black 2000). Les méthodes reposent généralement sur la prise de longueurs diaphysaires qui permettent de calculer la stature, laquelle est ensuite comparée avec des standards modernes. Or, les différences de stature sont importantes, compte tenu des conditions du contexte environnemental, social et sanitaire qui influent sur le développement de l'enfant (malnutrition, maladies infantiles...) ainsi que de la variabilité inter-individuelle et inter-populationnelle. En outre, cette dernière tend à s'accroître avec l'âge, notamment à la puberté où la différence entre les garçons et filles s'accroît (Saunders 2000). Pour qu'une méthode fondée sur la métrique donne des résultats corrects, il faudrait par conséquent que la population de référence sur laquelle elle s'appuie soit proche de celle étudiée, ce qui, en toute logique, n'est jamais le cas des populations pré- et protohistoriques, antiques et médiévales.

Si une estimation de l'âge par la croissance doit donc être évitée pour ces raisons (Scheuer et Black 2000), les tests sur les individus périnataux se sont révélés satisfaisants (Sellier *et al.* 1997) : parmi les régressions existantes, il semblerait que celles de FASEKAS et KÓZA (1978), mises au point sur une population hongroise et corrigées par P. Sellier (1993) soient les plus justes (Sellier 1997 ; SAUNDERS 2000). On notera toutefois qu'il est quasiment impossible de savoir si le jeune individu a survécu peu de temps après sa naissance ou non (Bruzek *et al.* 2005, p. 235).

a.3 La maturation osseuse

La maturation osseuse correspond, pour les os s'ossifiant en plusieurs points, à la fois à l'apparition des points d'ossification, primaires puis secondaires, et à leur fusion à l'issue de la croissance (Scheuer et Black 2000) ; elle s'achève donc après celle-ci. Ce processus biologique suit globalement le même ordre chez les différentes populations humaines, c'est pourquoi les anthropologues ont proposé un certain nombre de chronologies d'ossification et de fusion à partir de l'observation de tel ou tel groupe humain (par ex., BIRKNER 1980 ou la compilation proposée *in* Scheuer et Black 2000), sans qu'il s'agisse de méthodes au sens strict du terme⁶⁵. Cependant, les différences de maturation entre individus et entre sexes sont conséquentes, ce qui fait que ces manifestations, dans le cas de squelettes complets, sont surtout utiles pour estimer l'âge des grands adolescents de la classe [15-20 ans] (Scheuer et Black 2000 ; Bruzek *et al.* 2005, p. 235). Dans le cas d'os disloqués, qui nous intéresse ici, la maturation osseuse est tout aussi utile pour les plus jeunes et il est d'ailleurs évident que l'âge va être déterminé avec plus de précision pour les éléments qui subissent des changements dans un laps de temps assez court (Scheuer et Black 2000), qui se révèlent justement être les éléments fusionnant tôt lors du développement de l'individu (annexe II-2).

*Applications à la tombe 163d

La difficulté d'estimer l'âge des individus immatures de la tombe 163d tient à la spécificité des sépultures collectives : les remaniements opérés sur les défunts amènent à la découverte de squelettes non complets, mais surtout à l'éparpillement des os d'un même individu et donc à la découverte d'ossements isolés. Ainsi, alors qu'il est préconisé d'estimer l'âge par le biais de la maturation des dents, il était présumable qu'un certain nombre de segments anatomiques ou d'ossements allaient être retrouvés non associés avec des maxillaires ou des mandibules, sans parler du fait que ces derniers pouvaient être sans dents en raison de la chute et de l'éparpillement de celles-ci.

Dès lors, le recours à une estimation en plusieurs étapes était indispensable pour ne pas mettre de côté la très grande majorité des restes immatures. Réalisée dans diverses

65 C'est-à-dire la définition de variables valides à partir d'une population de référence donnée, qui sont ensuite analysées en terme de précision et de fiabilité.

études (Alduc-Le Bagousse 1988 ; Castex 1994 ; Guillon 1997 ; Bocquentin 2003 ; Gleize 2009) et développée de manière approfondie par V. Garcin dans sa thèse (2009), l'estimation secondaire de l'âge (« ESA ») reprend les principes de la diagnose secondaire sexuelle : il s'agit de prendre des mesures sur les individus dont l'âge a été estimé avec les dents, puisqu'il s'agit des meilleurs indicateurs d'âge, les mesures servant alors de références pour les individus sans dents préservées. Dans le cadre de ce protocole, deux hypothèses sont émises : la première présuppose l'homogénéité de la population (on considère que tous les individus immatures de la tombe 163d, soumis au même environnement, ont eu les mêmes rythmes de croissance) et la seconde la stabilité de l'écart entre le développement dentaire et le développement squelettique (Garcin 2009, p. 106). L'ESA a été testée sur la collection de référence de Spitafields (XVIII^e siècle, Angleterre) : les résultats montrent que la précision et la fiabilité sont meilleures qu'avec les méthodes usuelles (Garcin 2009).

Pour estimer l'âge dentaire, la méthode de Moorrees *et al.* (1963a et b) a été choisie pour plusieurs raisons : contrairement à l'abaque de Ubelaker, qui est certes plus rapide à utiliser, l'observation des dents y est plus précise et par rapport à la méthode de Demirjian *et al.* (1973 ; 1976), elle permet d'estimer un âge même sur une denture incomplète. Les maxillaires et mandibules étaient suffisamment mal conservés dans la chambre inférieure de la tombe 163d pour qu'il ne soit pas nécessaire de faire appel à la radiologie pour observer la calcification de la plupart des dents. Outre le fait qu'elle soit plus variable que la minéralisation (Liversidge 2003), la résorption des dents a été jugée peu fiable à observer en raison de l'état de conservation des dents, le stade de formation des dents a par conséquent primé sur ce critère. En effet, cette méthode présente, pour chaque dent, des écarts d'âge permettant d'obtenir une fiabilité à 95 % et les tests sur des populations de référence se sont révélés satisfaisants (Saunders *et al.* 1993). Cependant, la prise en compte de la calcification de plusieurs dents élargit la fourchette d'âge de l'enfant ; pour contrer cet effet qui paradoxalement diminue la fiabilité de l'estimation, une diagnose probabiliste avait été programmée sous tableur Excel® au sein du laboratoire d'anthropologie de Bordeaux⁶⁶ et a pu être appliquée dans cette présente étude.

Parallèlement, comme cette méthode ne propose que des âges pour trois dents lactéales, la méthode proposée par H.M. Liversidge et T. Molleson (2004), qui se fonde sur le même principe pour estimer l'âge à partir d'un plus grand nombre de dents lactéales, a été employée. L'utilisation d'une deuxième méthode, donc de deux populations de référence différentes, ajoute un biais aux âges dentaires qui ont été estimés sur les individus de la tombe 163d, mais il paraissait inconcevable de laisser plusieurs dizaines de dents lactéales sans estimation de l'âge.

En l'absence de dents, nous nous sommes appuyée sur les données métriques. Les mesures qui ont servi de référence sont en premier lieu les mesures usuellement utilisées

66 Ce travail est dû à F. Houët, ingénieur CNRS au laboratoire PACEA -UMR 5199 (+) et est resté inédit.

dans les travaux d'anthropologie (Bräuer 1988) et les méthodes d'estimation âge (en particulier les longueurs diaphysaires : FASEKAS et KOSA 1978), mais des mesures moins courantes ont été également sélectionnées car l'état du corpus de la tombe 163d laissait à envisager qu'il n'allait pas toujours être possible de prendre les mesures « classiques ». Ces mesures portent majoritairement sur les extrémités des diaphyses et sur les épiphyses, ce qui est particulièrement bienvenu dans le cas d'ossements disloqués, où les épiphyses sont retrouvées la plupart du temps isolées. Elles sont principalement issues de l'étude de H. DUDAY et d'A.-M. TILLIER sur les périnataux et nourrissons gallo-romains de Sallèles d'Aude (DUDAY *et al.* 1995), et ont été complétées par quelques autres mesures épiphysaires (BOCQUENTIN 2003). Au total, il a été possible de prendre 113 mesures (annexes II-1).

Malheureusement, cette estimation secondaire de l'âge n'a pas pu être largement appliquée aux squelettes en connexion ou individualisés : seuls 3 squelettes d'individus immatures possédaient des dents (squelettes 10, 50 et 59, **tableau 7**). Ils se trouvent dans la même classe d'âge [1-4 ans] et l'un d'entre eux ne comprend qu'une tête osseuse et deux vertèbres cervicales (squelette 59). Il a donc fallu se résoudre à faire appel aux méthodes moins fiables d'âge squelettique, plutôt que de laisser la majorité des os immatures sans aucune estimation de l'âge. Dès lors, les âges squelettiques ont été estimés avec les abaques réunis par M. SCHAEFER, S. BLACK, et L. SCHEUER (2009), travail issu en bonne partie de l'ouvrage de référence de L. SCHEUER et S. BLACK (2000)⁶⁷ :

- selon les données de I. FASEKAS et F. KOSA (1978), pour la tête osseuse, les os longs, la ceinture scapulaire, l'atlas, l'axis, l'os coxal, et les premiers métacarpien et métatarsien, chez les foetus jusqu'à la naissance ;

- selon les données de M. M. MARESH (1970) pour les longueurs d'humérus, de radius, d'ulna, de fémur, de tibia et de fibula, chez les sujets immatures de 1,5 mois à 18 ans. Contrairement aux autres corpus de données métriques, ces mesures ont été prises d'après radiographies. Toutefois, il s'agit du recueillement de données le plus complet, que cela soit pour les types d'os mesurés mais aussi pour les âges représentés, c'est pourquoi ces travaux ont tout-de-même été employés dans le cadre du présent travail :

- selon les données de L. SCHEUER et S. BLACK (1996) pour la clavicule, chez les sujets immatures de la naissance à 16 ans ;

- selon les données de S. R. SAUNDERS *et al.* (1993) pour la scapula, chez les sujets immatures de la naissance à 12 ans ;

- selon les données de T. MOLLESON et M. COX (1993) pour l'ilium, chez les individus immatures de la naissance à 3 ans.

Ces abaques permettent d'estimer l'âge des os complets, mais il restait encore une

⁶⁷ Il était en effet beaucoup plus pratique d'emmener et de consulter lors des missions en Turquie le manuel que l'ouvrage original.

majorité de diaphyses incomplètes ou des épiphyses isolées. Fallait-il les laisser sans estimation, alors qu'on pouvait la plupart du temps prendre plusieurs mesures ? S'inspirant du principe de l'estimation secondaire, un maximum de mesures ont été prises sur les os entiers afin de les comparer à celles des os incomplets ou les épiphyses isolées. Il s'agissait d'attribuer une classe d'âge à ces nombreux ossements, en aucun cas de vouloir estimer un âge précis avec ce protocole que l'on pourrait qualifier de « tertiaire ». D'ailleurs, nous avons souhaité vérifier si ces données correspondaient avec celles des quatre populations alto-médiévales européennes compilées par V. Garcin (2009) pour la mandibule, la clavicule, l'humérus, le radius, l'ulna, le premier métacarpien, le fémur, le tibia, la fibula, le talus, le calcaneus et le premier métatarsien : dans une très grande majorité des cas, l'attribution à une classe d'âge correspondait à la variabilité des classes d'âges de l'étude de V. Garcin. Bien que cette démarche s'appuie sur différents différentiels, qu'elle soit empirique car ne pouvant être validée mathématiquement en raison de problèmes d'effectifs, elle reste toutefois cohérente dans la logique de croissance de la population immature de la tombe 163d, puisque les individus y sont comparés entre eux.

En parallèle, la maturation osseuse a été enregistrée sur un certain nombre de sites osseux (annexe II-2), dans le but premier d'estimer l'âge des adolescents de 10-19 ans. En effet, pour ces individus, une plus grande variabilité et des écarts avec les abaques de V. Garcin a le plus souvent été notée, puisque, comme on l'a vu, la variabilité augmente avec l'âge. De plus, quand aucune mesure n'était possible, l'enregistrement de la maturation osseuse a permis au moins d'exclure certaines classes d'âge, que cela soit les plus jeunes (quand les métaphyses étaient partiellement soudées, prouvant que l'individu était entré en puberté) ou au contraire, les plus âgées (quand un point secondaire d'ossification était retrouvé non soudé).

Un total de 57 sites osseux pouvaient être cotés sur l'ensemble du squelette selon trois stades : non fusionné, fusion partielle et fusion complète (annexe II-2). Là aussi, les données ont été comparées aux données compilées par M. Schaefer, S. Black, et L. Scheuer (2009) :

- selon les données de L. Scheuer et S. Black (2000), qui livrent des indications de maturation osseuse pour tous les os du squelette. Ces auteurs donnent aussi pour plusieurs d'entre eux des indications sur l'apparition des points d'ossification et quelquefois l'âge à partir duquel ceux-ci, quand ils sont retrouvés isolés, sont identifiables ;

- selon les données de T.W. McKern et T.D. Stewart (1957), malgré le fait que les individus de ce corpus soient exclusivement masculins ;

- selon les données de P.A. Webb et J.M. Suchey (1985) ;

- selon les données de H. Coqueugniot et T. Weaver (2007), bien que certains âges soient très peu représentés dans leur corpus de référence (collection de Coimbra, Portugal) ;

- selon les données de H.F.V. Cardoso (2008a et b), bien que certains âges soient très

peu représentés dans son corpus de référence ;

- selon les données de M. Schaefer (2008), malgré le fait que les individus de ce corpus soient exclusivement masculins.

L'observation de ces données permettent de voir que la variabilité de maturation d'un certain nombre d'ossements à la fusion tardive rend souvent impossible la distinction entre adolescents et jeunes adultes. Dans le cas de squelettes en connexion anatomique d'adolescents ou de jeunes adultes, les données ont été soumises à l'approche probabiliste développée par H. Coqueugniot et collaborateurs (2010).

b. Les sujets adultes

*Méthodes

La classe 20-30 ans correspond à une décennie charnière où les derniers processus de maturation biologique s'achèvent avant que les premiers signes de la sénescence n'apparaissent (Bruzek *et al.* 2005, p. 237). Ainsi, un certain nombre d'épiphyse peuvent fusionner de manière complète après l'adolescence, mais deux fusions sont particulièrement recherchées : la fusion complète de l'extrémité sternale de la clavicule, qui survient entre 25 et 30 ans chez la majorité des individus (Webb et Suchey 1985 ; Black et Scheuer 1996) et celle de la crête iliaque, qui ne survient pas avant 25 ans (Webb et Suchey 1985 ; Veschi et Facchini 2002) ; de plus, les premiers stades de différentes méthodes permettent d'identifier ces individus.

Après 30 ans, les méthodes sont essentiellement fondées sur la sénescence. Ce phénomène présente plusieurs inconvénients : c'est un phénomène lent et qui est médiocrement corrélé à l'âge car il dépend en grande partie du vécu et de l'environnement (Bocquet-Appel et Masset 1982 ; Masset 1993). Dès lors, plusieurs marqueurs osseux ont été testés et ont donné lieu à différentes méthodes : l'évaluation de la synostose des sutures crâniennes, la configuration de la première et de la quatrième côte, de la surface auriculaire, de la symphyse pubienne, usure dentaire, caractéristiques histologiques dentaires (voir Schmitt *et al.* 2010 pour une évaluation récente) et osseuse (voir Robling et Stout 2000 pour une revue récente) ou encore cémento-chronologie (voir Naji *et al.* 2014 pour un bilan récent). Cependant, outre le fait que certaines d'entre elles soient invasives et coûteuses, ces méthodes présentent le plus souvent des biais méthodologiques en matière d'effectifs au sein de chaque classe d'âge et de validité sur des populations indépendantes (Bruzek *et al.* 2005, p. 237-238).

La méthode proposée par A. Schmitt (2001, 2005) présente en revanche plusieurs avantages : elle a été testée sur plusieurs populations de référence, elle ne se fonde pas sur une régression linéaire mais sur un raisonnement probabiliste et son système de cotation est simple à appliquer. Il s'agit d'observer quatre caractères morphologiques indépendants sur

la surface auriculaire, auxquels on attribue un score selon deux à quatre possibilités suivant le caractère en question. Comme les autres méthodes, sa précision est au mieux de 10 ans, mais, d'une part, les probabilités d'appartenir à telle ou telle classe d'âge sont connues précisément et, d'autre part, cette méthode est reconnue pour mettre en avant les individus de plus de soixante ans, contrairement aux méthodes antérieures (Bruzek *et al.* 2005).

*Application à la tombe 163d

Pour les individus en connexion anatomique de moins de 30 ans, l'attention a été portée en priorité sur l'état de maturation de l'extrémité sternale de la clavicule et de crête iliaque de l'os coxal : 100% des individus ont ces épiphyses totalement fusionnées à respectivement 25 et 22 ans (voir page précédente). Pour les individus de plus de 30 ans, la méthode d'A. Schmitt a été choisie pour tous les avantages exposés ci-dessus.

3.2.2 Caractériser le profil démographique du groupe inhumé

*Recrutement par âge et par sexe : quelles bases ?

Les concepts méthodologiques vus tout au long de ce chapitre montrent qu'il est illusoire de prétendre reconstituer la population vivante qu'a autrefois été l'ensemble des individus mis au jour dans la chambre inférieure de la tombe 163d. En effet, si l'on résume :

- dans la partie « cadre théorique et archéothanatologique des sépultures », les différents filtres, le plus souvent non mesurables, qui mènent de la population vivante à l'échantillon osseux (mortalité, pratiques funéraires, taphonomie, fouille et conservation...) ont été exposés (voir p. 148-152 ; Sellier 2011)

- dans la partie sur le dénombrement, nous avons expliqué en quoi le NMI était le calcul le plus adéquat, étant un nombre minimum sur lequel on pouvait se fonder sans craindre de prendre en compte plusieurs fois un même individu, mais qu'on ne pouvait en aucun cas le considérer comme le nombre réel d'individus déposés dans la chambre inférieure de la tombe 163d (voir p. 166-168). Ce constat appelle à faire preuve de prudence dans l'emploi du NMI, mesure quantitative, et à l'apprécier qualitativement pour discuter le recrutement d'un espace funéraire, notamment en ce qui concerne la proportion adultes/immatures, les premiers étant dénombrés par les calculs de fréquence alors que les derniers sont davantage identifiés par les processus d'exclusion (Chambon et Sellier 2014).

- dans la partie consacrée à l'estimation de l'âge, les problèmes de détermination du sexe des individus immatures et surtout de l'estimation précise de l'âge des individus adultes ont été mis en relief (voir p. 174-182 ; pour une synthèse, se référer à Bruzek *et al.* 2005). En dépit de certains progrès, notamment en statistiques, les adultes se retrouvent le plus

souvent sur plusieurs classes d'âge et ne peuvent donc pas être analysés d'un point de vue démographique (Bocquet-Appel et Masset 1982). Or, quand les résultats sont classés dans une table de mortalité à partir de l'âge moyen donné (sans les fourchettes d'estimation que fournissent les écarts-types), on observe une « attraction de la moyenne » qui donne une image fautive de la population étudiée (Masset 1994). Ce biais avait été corrigé par l'utilisation des vecteurs de probabilité, qui, dans le cadre d'une estimation de l'âge à partir des sutures crâniennes, attribue une probabilité à chaque squelette d'appartenir aux différentes classes d'âge (Masset 1982). Cl. Masset a, par ailleurs, mis en avant un dernier problème lié à l'estimation de l'âge : les résultats de la composition par âge d'une population va dépendre du profil de la population de référence employée pour estimer cet âge (Masset 1994).

Ces écueils méthodologiques ont été soulignés pour démontrer que les corpus archéologiques ne pouvaient être interprétés selon les paramètres démographiques « classiques » (tels que âge moyen au décès, espérance de vie à chaque classe d'âge, taux d'accroissement ou de fertilité, ou encore taux migratoires) qui sont mal maîtrisés ou inaccessibles à partir du seul matériel ostéologique. Dès lors, certains anthropologues ont commencé à poursuivre un objectif différent, en se fondant sur un raisonnement inverse : existe-t'il un schéma de mortalité qui soit un modèle commun à toutes les sociétés préindustrielles et qui puisse, par comparaison avec le groupe humain archéologique étudié, détecter des anomalies dans le profil démographique de dernier ? Dans cette approche, les paramètres démographiques sont connus à l'avance car l'on sait que dans les sociétés du passé, ils obéissent à des règles immuables relatives :

- à un sex-ratio équilibré : les effectifs entre hommes et femmes sont, en règle générale, égaux. Deux phénomènes modèrent cependant cette constatation. En effet, à la naissance, il y a davantage de garçons (de l'ordre de 5%), mais la surmortalité de ceux-ci pendant l'enfance ramène à une égalité des effectifs (par ex., Blayo 1975, p. 125 et p. 130 ; Bley et Boëstch 1999). En outre, les hommes ont une espérance de vie plus limitée que celles des femmes ; ce décalage, s'il peut être élevé aujourd'hui, n'est toutefois pas supérieur à deux ans dans les populations préindustrielles (Chesnais 2010, p. 40).

- à une forte mortalité infantile : une forte mortalité touche les enfants âgés de moins de 5 ans, puisqu'elle est comprise entre 280 et 600‰ suivant les sociétés (exemple genevois du XVII^e siècle : Perrenoud 1975, ou de la France aux XVII^e et XVIII^e siècles : Dupâquier 1979). La mortalité la plus élevée touche les individus de moins d'1 an, puisque dans l'étude de Y. Blayo sur la mortalité française au XVIII^e siècle, 58,7 % des décès de la classe de moins de 5 ans surviennent avant 1 an (Blayo 1975, p. 127). On estime que la plupart des décès advenait dans les premiers jours après la naissance (Séguy 2011), ce qui a pu être observé archéologiquement (sites médiévaux de Seyssel-Albigny et de Tournedos, bien que les auteurs se demandent s'il n'y a pas plutôt une sous-représentation des individus de 2 mois à 1 an : Castex *et al.* 1996). Si l'espérance de vie à la naissance est donc basse, elle augmente ensuite

entre 5 et 10 ans, avant de décroître naturellement avec le vieillissement (Ledermann 1969). Cette forte mortalité est compensée par une importante fécondité qui autorise ainsi le remplacement des générations (Chesnais 2010, p. 44 et 48 ; Séguy 2011, p. 125).

- à une espérance de vie comprise entre 20 et 40 ans : les démographes estiment que l'espérance de vie à la naissance était comprise, suivant les conditions de vie des sociétés du passé (climat, ressources, inégalité sociale...), entre 19 et 38 ans (Sellier 1996) et que la majorité des individus adultes décédaient entre 55 et 65 ans. Toutefois il semblerait qu'un cinquième de la population adulte dépassait les 60 ans (Chesnais 2010, p. 64).

- à la quasi-invariance de la fraction adulte : si l'on excepte les populations ayant subi des crises de mortalité, le pourcentage du groupe d'âge des 20-60 ans représente la moitié de la population totale (Sundbärg 1908, cité dans Chesnais 2010, p. 47).

Lorsque la population analysée s'éloigne de ce modèle, on doit s'interroger sur les possibles causes de ces anomalies, qui constituent un critère important dans la caractérisation du groupe, puisqu'elles peuvent, associées à d'autres informations (atteintes pathologiques, variations anatomiques et caractérisation génétique en particulier) être fondamentales dans la compréhension de la constitution d'un site funéraire : par exemple, l'hypothèse de l'existence d'une communauté d'adultes âgés et dépendants (site médiéval de la Beaume, Blaizot et Castex 2005) ou d'une crise de mortalité liée à certaines épidémies (tel l'hypothétique cas de variole au XVIII^e s. à Boulogne-sur-Mer : Castex et Réveillat 2007), ou encore d'un épisode belliqueux (retraite de Russie, Vilnius, Signoli *et al.* 2004).

*Application à la tombe 163d

Afin de comparer les individus de la tombe 163d à ce schéma de mortalité universel, il a fallu construire une table de mortalité ; cette table correspond à un « *modèle mathématique permettant d'estimer un niveau de mortalité à un âge X, à partir d'un ou de deux paramètres connus de la table observée, en recourant à des observations faites sur d'autres populations, en un lieu et une date donnés* » (Séguy et Buchet 2011, p. 137). Pour cela, plusieurs choix ont été réalisés :

- le premier nécessite de partir de l'hypothèse de Halley (1693), qui suppose que la population étudiée soit fermée (sans mouvements migratoires) et stationnaire, c'est-à-dire que son taux d'accroissement est nul (le nombre de naissances et de décès s'équilibrent), et que sa structure par classes d'âge n'évolue pas (Rohrbasser 2002). Il est cependant bien connu que les sociétés du passé connaissaient régulièrement des crises de mortalité liées à des événements dramatiques de diverses causes (épidémies, guerre, famine ; voir exemples modernes dans Minvielle 2007). Ceci démontre que cette hypothèse de Halley est « *non réaliste par définition* » et qu'« *aucune population n'est strictement stationnaire* » (Sellier 1995, p. 133). L'existence de phénomènes autorégulateurs des populations, estimés à une centaine

d'années par certains démographes (Sellier 1995, p. 133 ; Wood 1998), permet toutefois de recevoir l'hypothèse de Halley, en particulier dans le cas de sites longuement utilisés et sans indices de crises de mortalité, comme cela est le cas pour la chambre inférieure de la tombe 163d (voir résultats consacrés à la chronologie p. 231 et suivantes).

- la construction de la table de mortalité est réalisée à partir des effectifs de chaque classe d'âge : il a donc fallu décider en premier lieu quels seraient les intervalles d'âge (Williams 1992). Selon cet auteur, "*the age interval is based on the concept of a cohort, or a group of individuals who are born into an age interval together and experience identical mortality rates throughout their lives*" (p. 135). Pour les individus immatures, le choix a été de suivre les intervalles d'âge quinquennaux⁶⁸ classiquement adoptés en paléodémographie : [0], [1-4], [5-9], [10-14] et [15-19]. Pour les individus adultes, en raison des difficultés à estimer précisément un âge (voir p. 181), seuls trois intervalles seront distingués : [20-29], [30-59] et [+60]. Les tables de mortalité construites à partir de données historiques (registres paroissiaux) peuvent inclure le sexe, mais dans les études archéo-anthropologiques, les sexes sont le plus souvent confondus, puisque la détermination du sexe chez les enfants n'est pas fiable (voir p. 174) ; le sex-ratio des adultes est calculé parallèlement.

Plusieurs modèles de tables types existent (par ex., Nations Unies 1956 ; Ledermann 1969 ; Coale et Demeny 1983 ; Séguéy *et al.* 2006). Malgré le fait que certaines populations sur lesquelles elles s'appuient soient modernes et aient par conséquent une mortalité probablement différente des sociétés traditionnelles (Ledermann 1969, p. 43), les tables de Ledermann ont été choisies pour plusieurs raisons : leur universalité (elles ont été élaborées à partir de 154 populations provenant de toutes les parties du monde et de différentes conditions socio-économiques), leur flexibilité (différentes données d'entrée, simples ou doubles, sont disponibles) et l'indépendance du quotient de mortalité pour chaque intervalle d'âge (le calcul est fait indépendamment, ainsi un biais dans une classe d'âge n'aura pas de répercussions sur les classes suivantes). Enfin, ces tables types sont largement diffusées en Europe, ce qui présente un avantage dans la perspective de comparaisons futures.

- dans la mesure où l'espérance de vie des sociétés préindustrielles était comprise entre 20 et 40 ans, nous avons choisi, comme choix d'entrée, une espérance de vie à 30 ans, ce qui permet, avec les intervalles de confiance de 95%, d'être sûre d'encadrer la population de la chambre inférieure de la tombe 163d.

- dans les cas d'individus immatures chevauchant deux classes d'âge, en raison de problème de conservation, de représentativité ou simplement parce que l'individu était à la limite des deux classes, il a été décidé d'appliquer le principe de conformité, encore appelé minimalisation des anomalies. Proposé par P. Sellier (Sellier 1995, 1996), il consiste à placer les individus entre deux classes d'âge dans celle où il manque le plus d'individus, de

68 La première classe d'âge, toutefois, concerne les individus de 0 à 1 an, caractérisés par une mortalité spécifique (voir p. 183) et identifiés aisément par les méthodes et références anthropologiques (voir p. 175).

manière à minimaliser les anomalies du profil démographique en obtenant des quotients de mortalité comparables au schéma de mortalité archaïque. S'il en persiste malgré tout après avoir considéré toutes les distributions possibles de l'ensemble des individus entre deux classes, alors on pourra considérer ces anomalies comme véritables. Comme le nombre d'individus immatures de la tombe 163d s'est révélé important et que les combinaisons étaient nombreuses à tester, un programme informatique sur Excel®⁶⁹ permettant de simuler ces différentes combinaisons et de proposer celle(s) présentant le moins de biais a été employé.

- l'étude de la proportion entre les sujets immatures et les sujets adultes, tout comme celle de la répartition des individus adultes jeunes (moins de 30 ans), matures (30-59 ans) et âgés (60 ans et plus) ont été limitées. En effet, nombre d'ossements et de squelettes en connexion étaient de taille adulte, sans que l'on puisse juger s'ils appartenaient à des adultes jeunes ou à des adolescents. Par ailleurs, la méthode employée dans cette thèse pour estimer l'âge des adultes (Schmitt 2005) donne des résultats suffisamment larges pour régulièrement chevaucher deux, voire les trois classes d'âge adultes⁷⁰. Il a donc fallu se contenter d'observer, à titre indicatif, le nombre d'adultes âgés par rapport à celui des adultes jeunes et matures.

- le recrutement selon le sexe des défunts adultes a été calculé via le rapport de masculinité selon la définition de L. Henry (1984) : il s'agit du nombre d'hommes pour 100 femmes. Ce rapport hommes/femmes a ensuite été testé par le biais d'un test exact de Fisher bilatéral.

- comme cela a été expliqué dans le chapitre II, la tombe 163d a très probablement été rachetée (voir p. 116), ce qui implique qu'elle ait été occupée par deux groupes, dont la structure par âge et le sex-ratio étaient peut-être différents. Cependant, l'étude des marqueurs chronologiques de la chambre inférieure de la tombe 163d n'a pas permis de distinguer de manière exhaustive les restes humains de chacun de ces deux groupes (voir les résultats liés au phasage, p. 239-243), de sorte qu'ils ont été considérés comme un tout d'un point de vue biologique. Nous sommes toutefois consciente que cette décision pouvait être lourde de conséquences sur le recrutement, en pouvant dissimuler des anomalies d'un des deux groupes par exemple.

4. Contraintes et adaptations des enregistrements de la tombe 163d

Après avoir discuté des concepts théoriques relatifs à l'étude des gestes mortuaires d'une part et, d'autre part, à l'analyse de l'identité biologique des défunts, il nous faut désormais mettre en place un enregistrement des données adapté au contexte de la tombe 163d.

69 Mis au point par P. Sellier, D. Castex et F. Houët, ce programme n'a pas fait l'objet de publication à ce jour.

70 Sur le modèle des vecteurs de probabilité basés sur les sutures crâniennes (Masset 1982), on pourrait imaginer la création de vecteurs basés sur les stades d'évolution de la surface auriculaire pour répartir la population adulte.

4.1 Des contraintes

4.1.1 Contraintes du milieu

Comme nous l'avons expliqué précédemment (p. 127-131), la campagne en 2003 avait été consacrée à la fouille des banquettes sud et nord. Ainsi, lors de notre arrivée en 2010, il restait à fouiller l'extrémité est des banquettes sud et nord, toute la banquette est ainsi que l'espace central et les zones sous les banquettes. Outre la photographie mosaïque générale de la chambre souterraine de la tombe 163d, où les ossements sont amplement recouverts de sédiments (**fig. 81**, p. 127) et une photographie montrant une partie seulement de la banquette est (**fig. 79**, p. 126), nous n'avions aucune indication sur la quantité des vestiges sur la banquette est avant notre arrivée en 2010. De même, le seul indice relatif aux vestiges sous les banquettes que nous avions était très lacunaire et provenait de la photographie des jarres en place (**fig. 80**, p. 127).

Les extrémités est des banquettes sud et nord, ainsi que le coin sud-est, comprenaient des os plus ou moins recouverts de sédiments (**fig. 92**). Le coin nord-est était quant à lui entièrement recouvert de sédiment induré, tandis que la partie centrale de la banquette est était dépourvue de tout sédiment, laissant apparaître un grand nombre d'os longs (**fig. 93**). Dans les coins sud-est et nord-est, les ossements étaient plus nombreux et la quantité de sédiment était plus importante, présentant ainsi des effets de cône. Dans l'espace central, aucun os n'affleurait en raison des interventions de 2001 et 2003 (voir p. 129 pour plus détails) ; sous les banquettes nord et sud, peu d'ossements apparaissaient, alors qu'ils étaient beaucoup plus nombreux sous la banquette est (**fig. 94**).



Figure 92 : vue des ossements et du sédiment à l'angle des banquettes sud et est en 2010
Sources : cliché C. Laforest



Figure 93 : vue du sédiment recouvrant tous les ossements à l'angle des banquettes nord et est, ainsi que des ossements non recouverts au centre de la banquette est, en 2010
Sources : cliché C. Laforest



Figure 94 : vue des zones sous les banquettes nord (à gauche) et est (à droite) en 2010
Sources : cliché C. Laforest

Sur ces dépôts encore en place, un certain nombre d'os ou de fragments de petites dimensions avaient cependant été déplacés avant notre arrivée en 2010. Ainsi que nous l'avons précisé dans la partie consacrée aux distorsions taphonomiques qui participent à la formation et à l'état de conservation de l'échantillon osseux, plusieurs souris avaient en effet perturbé les dépôts en surface en déplaçant des vestiges osseux et en ramenant divers matériaux pour construire leurs nids dans différentes zones de la chambre funéraire (voir p. 150). D'autres nids ont été construits entre deux de nos campagnes de fouilles. Bien que nous ne laissions pas d'ossements dégagés sans les prélever immédiatement après, certains petits os étaient suffisamment accessibles pour être déplacés par les souris, ou même perturbés par les grenouilles ou crapauds d'un jour à l'autre pendant notre absence. Il était cependant impossible de poser correctement une protection telle une bâche qui aurait empêché la faune de passer dessous celle-ci.

L'état de conservation des ossements et des dents paraissait relativement bon sur les photographies ; en réalité, il s'est avéré être assez variable. Les os les plus dégradés sont ceux retrouvés dans la partie supérieure de l'espace central : recouverts uniquement par une douzaine de centimètres de sédiment, ils ont manifestement souffert du piétinement lors des premières interventions archéologiques, mais peut-être aussi pendant l'utilisation de la tombe. Cependant, le principal critère dont a dépendu la conservation des ossements dans la chambre inférieure de la tombe 163d est le sédiment : les ossements recouverts par du sédiment sont bien moins conservés que les ossements non recouverts. Selon T. Anderson, *"it is known that bone preservation within the local soil is very poor"* (Anderson 2002, p. 4) ; nous n'avons pas retrouvé ailleurs dans la littérature archéologique telle assertion, aussi ce dernier se réfère peut-être à ses expériences de fouille sur le site de Hiérapolis, en particulier dans le cimetière byzantin implanté autour d'une chapelle contre l'agora (Arthur et Bruno 2007). D'ailleurs aux yeux de T. Anderson, *"the fact that all the visible bones are solid and well-preserved, indicates that they have never been buried in soil"* (Anderson 2002, p. 4), ce que nous avons rediscuté plus tard à l'aide de la stratigraphie et de la taphonomie des cadavres.

Plusieurs éléments ont rendu la fouille difficile et pénible. À l'intérieur de la chambre inférieure, la chaleur et l'humidité sont absorbées et piégées par le travertin dans lequel est construite la tombe. Cela signifie *a priori*, en accord avec les connaissances que l'on a du climat passé pour cette région (voir p. 29), que la décomposition des cadavres s'est déroulée sans momification naturelle comme on en connaît des exemples pour certains milieux arides (par ex., Maureille et Sellier 1996 ; Sellier et Bendezu-Sarmiento 2013), de manière plus semblable aux processus de décomposition connus pour les milieux tempérés.

La deuxième caractéristique ayant impacté de manière négative le travail à l'intérieur de la chambre inférieure de la tombe 163d provient de l'important manque de luminosité, dû à la situation souterraine de la chambre. De fait, il a fallu installer un éclairage, constitué de deux ampoules. Cet éclairage était cependant inégal, ce qui a affecté les photographies : sans flash, les photos étaient régulièrement floues et avec le flash, celui-ci « écrasait » le plus souvent les reliefs.

Par ailleurs, l'exiguïté de la chambre funéraire a compliqué la fouille de la chambre inférieure de la tombe 163d à plusieurs titres. Premièrement, on ne pouvait travailler à plus de deux personnes sans se gêner. Lors de la dernière campagne de fouilles, par manque de temps (voir page suivante), nous avons pourtant dû fouiller à trois voire quatre personnes, malgré le manque d'espace, plus une personne préposée à l'enregistrement (**fig. 96**). Deuxièmement, nous avons dû travailler le plus souvent de manière prostrée. En effet, dans le but de marcher le moins possible dans l'espace central lorsque celui-ci n'était pas fouillé, mais aussi simplement pour accéder au fond de la tombe, nous avons fouillé en étant agenouillés sur les banquettes, puis sous les banquettes (**fig. 95**). La surface supérieure de ces dernières

se trouve à environ 90 cm du plafond : même en plaquant l'appareil photo contre le plafond, le recul est insuffisant pour photographier de larges zones. Sous les banquettes, la situation était pire encore pour prendre des clichés corrects. Il n'était évidemment pas possible de démonter et de sortir les banquettes hors de la tombe, en raison de leur taille et de leur poids. En effet, au début de la fouille de ces zones, les dépôts étant sur une hauteur de 20 à 45 centimètres, il ne restait que 25 à 50 centimètres d'espace libre entre la surface supérieure des dépôts et la surface inférieure des banquettes. Il était donc impossible de faire des photographies verticales de zones étendues, comme il aurait nécessaire d'en faire pour les ensembles en connexion, par exemple.



Figure 95 : position pour fouiller les vestiges sur les banquettes : enregistrement photographique. La hauteur des banquettes, à 90 cm du plafond, n'a pas facilité la fouille ou la prise de photographies
Sources : cliché C. Laforest



Figure 96 : position pour fouiller les vestiges sous les banquettes. La photographie a été prise en 2013 ; en raison du retard de l'autorisation de fouille, nous avons dû fouiller à quatre malgré l'exiguïté de l'espace central
Sources : cliché C. Laforest

Le troisième élément qui explique la complexité de cette fouille est la grande densité des vestiges qui a été observée dans toutes les parties de la chambre inférieure de la tombe 163d (voir chapitre IV, p. 315-317). Cette densité a rendu, comme on peut se l'attendre, le dégagement des os bien plus long, c'est pourquoi très rapidement, nous nous sommes aidés d'un aspirateur pour ôter le sédiment⁷¹.

4.1.2 Contraintes de temps et moyens humains

Comme énoncé dans l'historique des fouilles, nos missions se sont déroulées deux à trois mois pendant quatre étés (p. 131-135). Elles étaient définies par la campagne annuelle de la mission archéologique italienne de Hiéropolis, qui dépend elle-même de la venue d'un commissaire, fonctionnaire du Ministère de la Culture turc, qui surveille les différents chantiers de fouille et de restauration ouverts sur le site de Hiéropolis. Ce dernier a également la responsabilité des dépôts où sont entreposés les vestiges archéologiques, dont les ossements et objets de la tombe 163d. À la fin de chaque campagne de fouilles, les dépôts sont scellés et ne sont rouverts qu'au début de l'été suivant, lors de la nouvelle campagne de la mission italienne. Il n'était donc pas possible de procéder à l'étude ostéologique à un autre

⁷¹ Ce qui a eu néanmoins pour inconvénient de dégager beaucoup de poussière et donc de rendre l'air encore moins respirable.

moment de l'année. De surcroît, il n'était pas autorisé de sortir les ossements de Turquie afin de les étudier au laboratoire d'anthropologie de Bordeaux⁷². En conséquence, il s'agissait de fouiller la tombe 163d mais aussi de traiter et d'étudier le matériel issu de ces fouilles au cours des campagnes estivales en Turquie. Lors de chaque campagne, le temps de travail a été divisé comme indiqué dans le **tableau 2** : au final, un peu plus de quatre mois auront été nécessaires pour la fouille, ce qui est similaire à la durée de l'étude (quatre mois). Bien que la mission archéologique italienne de Hiérapolis, en place depuis 1957, soit la fouille dans un cadre institutionnalisé et pérenne, les campagnes à l'étranger sont soumises à un nombre plus important de problèmes potentiels pour lesquels nous n'avons pas de prise (tels ceux d'autorisation de visa ou de changement de la situation géopolitique...) : par conséquent, nous avons essayé chaque année, autant que faire se peut, de partager le travail de fouille et le travail d'étude à la mission de manière à avoir achevé une zone « cohérente » de la tombe 163d (comme par exemple, finir la fouille et l'étude de telle banquette ou de l'espace central) au cas où il nous aurait été impossible de revenir les années suivantes. Néanmoins, durant la dernière année, en 2013, l'organisation de notre dernière campagne a été bouleversée par une demande supplémentaire d'autorisation de fouilles de la part du musée de Denizli, qui gérait désormais le secteur de la nécropole nord (voir chapitre I, p. 39) ; la réponse du ministère de la Culture à Ankara, survenue trois semaines après notre arrivée, a grandement limité notre temps de fouille et par répercussions, le temps pour l'étude des os dégagés cette année-là.

Année	Fouille	Post-fouille
2010	4	4
2011	7	3
2012	3	4
2013	2,5	5

Tableau 2 : nombre de semaines consacrées à la fouille et à l'étude post-fouille par campagne
Source : C. Laforest

Pour effectuer ce travail, nous avons été assistée par des étudiants en archéologie de l'université de Lecce : Basel Sai (en 2010 et 2011), Vera Arnesano (en 2012) et Simona Catacchio (en 2013). Tous trois étaient familiarisés à la fouille de sépultures. Outre leur aide sur le terrain (fouille et tamisage), ils ont réalisé différentes tâches à la mission, ce qui nous a permis de nous consacrer davantage à l'étude ostéologique. Ces tâches consistaient à vérifier et à améliorer, si besoin était, le conditionnement des os et des objets et de photographier ces derniers, mais également à numériser la documentation de terrain et saisir une partie des données de celle-ci dans un extrait de la base de données de la tombe 163d. S. Catacchio a en outre dessiné le maximum d'objets qui lui a été possible de faire dans le temps imparti

⁷² Il a même été parfois compliqué d'envoyer en Norvège (via l'Italie, sous la responsabilité du directeur de la mission italienne de Hiérapolis, le Pr. D'Andria) des échantillons osseux pour les datations C-14 effectuées par des laboratoires scandinaves (voir p. 25) ainsi que pour les analyses paléogénétiques et isotopiques réalisées par l'équipe d'E. Hagelberg (université d'Oslo).

et, en vue d'un essai de typologie, a classé les clous et plaques de fer retrouvés au cours des quatre campagnes de fouilles. Par ailleurs, Léonie Rey, étudiante du Master d'anthropologie et de préhistoire de l'université de Bordeaux, a participé à la dernière campagne dans le but de nous aider à achever l'étude ostéologique.

En ce qui concerne la gestion et l'étude des objets découverts parmi les ossements dans la chambre inférieure de la tombe 163d, il n'avait pas été prévu de spécialiste pour étudier les objets sur place au début de ce doctorat. Or, comme pour les ossements, il était impensable de sortir hors de Turquie le mobilier archéologique pour étude. Les objets les plus communs restent dans les dépôts de la mission italienne, tandis que les objets les plus originaux ou ayant plus de valeur sont consignés dans le catalogue de la mission italienne puis sont sélectionnés à la fin de chaque campagne par le personnel du musée de Denizli (voir chapitre I, p. 39) pour y être conservés. Cependant, en 2013, le musée de Denizli a exigé que les objets lui soient remis directement après nos fouilles. Par conséquent, confier l'étude des objets à différents spécialistes n'a pas été aisé. Exception faite des pièces de monnaie, et d'une partie de la céramique, des clous et plaques de fer, pour lesquelles les spécialistes faisaient déjà partie de la mission italienne, les analyses ont dû être faites d'après les photographies ainsi que les dessins qui avaient pu être réalisés. Ainsi :

- les monnaies ont été étudiées par Adrianna Travaglini, numismate à l'université de Lecce ;

- la céramique a été étudiée par Hallvard Indgjerd, étudiant en master à l'université d'Oslo, dans le cadre de son mémoire de master (Indgjerd 2014);

- les clous et plaques de fer ont été étudiés par Simona Catacchio, étudiante en master à l'université de Lecce ;

- le verre a été étudié par Céline Aunay, archéologue au service archéologique départemental d'Indre-et-Loire ;

- la tabletterie a été étudiée par Élisabeth Rodziewicz, spécialiste en tabletterie antique affiliée au Centre d'Études Alexandrines (Égypte);

- les pions de jeu ont été étudiés par Grégory Silberstein, archéologue contractuel.

Parallèlement, des avis et expertises plus ponctuels ont été demandés auprès de :

- Anne Dietrich, xylogue à l'INRAP, au sujet des traces de bois laissés sur les clous et plaques de fer ;

- Véronique Dasen, professeur associée à l'université de Fribourg (Suisse) pour les pendentifs *bullae* ;

- Emilie Roux, archéologue au service archéologique municipal d'Orléans, pour l'identification de certains objets ou fragments de bronze.

4.1.3 Récupérer la documentation des fouilles de 2002 et 2003

La chambre inférieure de la tombe 163d a été partiellement fouillée en 2002-2003 (p. 125-131). De ces travaux, nous avons pu récupérer la majeure partie de l'enregistrement des données, présent dans l'annexe non publiée de l'article de 2007 de T. Anderson.

a. Les couches d'os disloqués

Toutes les couches ont été enregistrées à l'aide de fiches où figuraient une description, le plus souvent sommaire, de certains os et objets, ainsi que leur relation stratigraphique, et leur localisation générale dans la chambre funéraire (voir annexe III-1c). La couche ayant reçu le numéro précédant un squelette (voir *infra*) contient les os disloqués trouvés autour du squelette et sont décrits comme le comblement du squelette X. Les ossements disloqués sont donc définis uniquement par rapport aux éléments de squelettes en connexion les plus proches. Les ossements n'ont pas reçu de numéro unique et, à part quelques exceptions, n'ont pas été localisés précisément⁷³.

L'enregistrement photographique n'a pas été systématique pour chaque couche de vestiges fouillée. Les clichés n'ont pas été pris verticalement. Aucun listing ou fichier de légendes n'a été récupéré et comme il n'y a que très rarement une étiquette avec le numéro du squelette, de l'objet ou de la couche sur ces photographies, un long travail de tri et de reconnaissance des photographies a été nécessaire. Nous nous sommes alors aidée de repères comme les bords des banquettes ou les parois de la chambre funéraire, mais aussi des squelettes identifiés. Malgré cela, il n'a pas toujours été possible d'identifier quelle US figurait sur telle ou telle photographie (par exemple : **fig. 97**) et donc de se servir des photographies pour comprendre l'agencement des amas osseux. Une soixantaine de photographies avaient été prises de surcroît en 2002 : à part quelques photos d'ambiance, elles concernent toutes l'intérieur des trois jarres que T. Anderson a fouillé/tamisé à la mission.

Les limites de certaines couches d'os disloqués sont représentées sur quelques plans dessinés à l'échelle 1/10 ; à l'intérieur de celles-ci, certains ossements ont pu être figurés et quelques altitudes ont été notées (annexe III-1b). On peut cependant déplorer que cet enregistrement n'ait pas été systématique : pourquoi telle couche ou tels os ont été dessinés et pas d'autres ? Ces relevés correspondent :

- au plan des trois jarres dans l'espace central et de trois *unguentaria* en céramique visibles sur les banquettes prélevés en 2001,
- au plan des US de sédiments 1 à 8 qui recouvraient les banquettes
- au plan de la surface des dépôts après l'aspiration du sédiment sur les banquettes

⁷³ Dans le catalogue la situation de l'os est parfois "précisée" par rapport aux os du squelette à proximité (comme « *over L. Ribs SK14* ») ou par rapport à la banquette (comme par exemple « *parallel to W. wall* »).

sud et nord (fig. 84, p. 129)

- aux plans des contours de certaines US sans les os mais avec quelques objets de représentés (US 39, 40, 41, 50, 51, 52, 58 et 65 sur la banquette sud et US 94 à 102 sur la banquette nord)

- mais aussi aux plans des contours de certaines US avec tous ou certains os (US 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15 soit les premières US d'ossements sur la banquette sud ; US 102, 104 et 107 soit les dernières US d'ossements sur la banquette nord ; exemple dans annexe III-1b).



Figure 97 : exemple de photographie, sans légende ni repères, qui n'a pu être pleinement exploitée dans le présent travail

Sources : cliché C. Laforest

b. Les ensembles en connexion

Les 30 ensembles en connexion anatomique, appelés *skeleton*, ont été photographiés et dessinés au 1/5^e (annexe III-1a) ; il leur a été attribué un numéro de squelette ainsi qu'un numéro de couche. Certaines attitudes ont été enregistrées. Dans les fiches d'enregistrement général, il est souvent fait mention pour ces squelettes, d'« *osteological notes* » dans un carnet, auxquelles se référer pour la taphonomie. Nous avons tâché de récupérer ce carnet, mais il n'était pas en possession de la mission italienne de Hiéropolis et notre requête auprès de l'ancien employeur de T. Anderson est restée sans réponse.

c. Les objets

Les objets (*small finds*) ont été traités de deux manières différentes : la plupart ont été enregistrés à l'aide d'un numéro, alors que certains, surtout les petits fragments de fer, ont été ignorés. Comme pour les os, les objets n'ont pas été systématiquement photographiés sur le terrain ou représentés sur des plans.

Une fois prélevés, ils n'ont pas été photographiés ni étudiés, hormis huit artefacts ayant davantage de valeur ou étant les mieux conservés (les « *special finds* »). Ces derniers avaient été en effet sélectionnés pour figurer dans le catalogue de la mission afin d'être conservés au musée de Denizli. Tous les autres objets sont simplement inventoriés à la fin de chaque couche dans l'inventaire des ossements décrit ci-dessous.

d. L'enregistrement de l'étude biologique

T. Anderson a lavé puis fait l'étude complète des ossements des 73 premières couches en 2003 sur les 108 US fouillées en 2003. Les ossements et des objets ont été enregistrés sous logiciel de traitement de texte (annexe III-1d). Pour chaque US, figurent en premier lieu la localisation de la couche (tel *Area I : central western region* ou *Area II north-western portion of bench*), la nature de la couche (*soil, dislocated bones* ou *articulated skeleton*) et ses relations stratigraphiques avec les autres couches. Les os de squelettes en connexion comme les ossements disarticulés sont ensuite décrits, le plus souvent os par os : sont enregistrés l'identification de l'os, les parties présentes quand il était fragmenté, avec la mention *child bone* quand il s'agissait d'un os immature, et parfois sa face d'apparition, son orientation et sa relation avec d'autres os. Sont ensuite ponctuellement indiquées des informations variées, telles des mesures et des indices, des variations anatomiques non pathologiques, des pathologies, quelques estimations de l'âge et de la stature, ainsi que plusieurs déterminations du sexe. À la suite de ces données, une courte interprétation de la couche est souvent proposée.

Dans son article de 2007, T. Anderson a entrepris une première étude biologique portant en premier lieu sur la détermination du sexe et l'estimation de l'âge, tout en notant les variations anatomiques non métriques et les pathologies suspectées au cours de son inventaire des ossements. Quelques données d'ordre démographique ont été discutées, mais uniquement à partir des squelettes en connexion anatomique (Anderson 2007, p. 488). Que cela soit dans cette publication ou dans ses rapports (2002 et 2003), aucun nombre minimum d'individus (NMI) n'est donné, ni même un nombre minimum de restes (NMR) car dans l'inventaire, certains ossements n'ont été enregistrés que par lots (l'inventaire comprend ainsi environ 535 ossements ou lots d'ossements, qui ne sont pas numérotés en continu).

Par ailleurs, cinq échantillons de sédiment, tous sur la banquette sud, avaient été prélevés et signalés dans l'inventaire, sans que la finalité de ces prélèvements n'ait été précisée.

En résumé, la documentation est assez complète, bien que l'absence du carnet de « notes ostéologiques » pose la question des informations que nous n'avons peut-être pas perçues, sans que cela soit possible à évaluer : « *il est rarement possible que l'on puisse restituer ces informations a posteriori lorsqu'elles n'ont pas été notées sur le terrain, quelles que soient la qualité et l'abondance des archives de fouille* » (Duday 2005, p. 154). L'autre grand problème est dû au fait qu'excepté les relevés des squelettes en connexion, aucune des informations n'était systématique, que cela soit la position exacte des vestiges ou leurs caractéristiques biologiques. Notre principal souci a donc été d'homogénéiser les données recueillies par T. Anderson, pour toutes les intégrer à notre propre documentation afin d'analyser l'ensemble des données issues de la chambre inférieure de la tombe 163d.

4.2 Stratégies d'enregistrement et de fouille choisies

Comme on l'a vu dans la partie exposant les objectifs et les méthodes d'étude des sépultures collectives, « *il est essentiel que l'étude des sépultures débute sur le terrain : le soin apporté au décapage des ossements et à l'enregistrement des données conditionne pour une large part les potentialités et la validité des études ultérieures* » (Duday 2005, p. 154). Consciente de ce fait, nous avons dû adopter une stratégie de fouilles accompagnée d'un enregistrement des données adéquat qui prennent en compte et s'adaptent autant que possible aux contraintes exposées ci-dessus. Les deux (fouille et enregistrement) sont intimement liés : sur le terrain, la fouille vient certes avant l'enregistrement, mais celui-ci a été pensé en amont, bien qu'il ait été amélioré pendant et même après la fouille.

4.2.1. L'enregistrement en archéologie

a. Qualités requises

Depuis que les archéologues s'intéressent autant aux objets qu'au contexte, « *l'archéologie de terrain, dans sa conception actuelle, se sait destructrice de la stratification et de son potentiel d'information (dont les objets recueillis ou conservés sur place ne représentent qu'une petite partie) et vise donc à transférer cette information sur un autre support : l'enregistrement* » (Desachy 2008, p. 19). Ce dernier va conditionner l'exploitation des données (Giligny 2002, p. 135), c'est pourquoi il doit rassembler plusieurs qualités qui vont brièvement être citées ici.

La première d'entre elles tend vers l'exhaustivité, ou du moins la plus grande quantité possible d'informations à noter : "*the archaeologist should not wonder what is important and what is not; in an ideal situation the archaeologist should work without a priori [...] therefore, the ideal is a complete recording from the outset*" (Duday et Guillon 2006, p. 119). En effet, sans cela, ces informations seront perdues, ou du moins certaines seront difficilement récupérables lors de l'étude post-fouille, ainsi que le met en garde H. Duday (2005 p. 154).

Bien entendu, la quantité n'est rien sans la qualité : les informations qui seront notées doivent permettre de répondre aux problématiques du site. Une fois que ce choix est arrêté, l'enregistrement doit être systématique pour garantir la validité de l'étude. Ceci faisait particulièrement défaut dans les archives de 2003, ce qui explique qu'un certain nombre de choses ont dû être reprises pour compléter les observations.

Puisse-t'il recueillir des informations de qualité, un enregistrement, s'il n'est pas structuré de manière rigoureuse, ne pourra pas permettre l'exploitation totale des données et donc une analyse correcte en raison de la quantité de données enregistrées. La structuration de l'enregistrement, étape fondamentale, va être développée dans la sous-partie suivante. En effet, ceci manquait également dans l'enregistrement de 2003, et pour cette raison, il était impossible de traiter les descriptions, fournies sous forme de texte libre (voir annexe III-1d).

Enfin, et comme l'a malheureusement prouvé la disparition de T. Anderson, un enregistrement se doit d'être pérenne ainsi qu'accessible et compréhensible par tout autre utilisateur potentiel de reprendre ou poursuivre l'étude.

b. Modéliser : une étape indispensable pour créer tout système d'information

Devant la complexité d'un site tel une sépulture collective comme la tombe 163d, il est utile sinon nécessaire de modéliser notre objet d'étude. Le modèle est à la fois le processus, puisqu'il s'agit d'un brouillon, toujours améliorable, de la structuration des données, mais aussi il constitue aussi le résultat de celle-ci (dictionnaire Larousse *en ligne*). Dans le cas présent, ce que l'on cherche à modéliser, c'est comment l'espace de la tombe a été utilisé. Cette démarche a néanmoins été tentée dans le but de construire la base de données et le système d'information géographique, qui sont liés aussi bien à un niveau théorique qu'à un niveau pratique. Ainsi, ces outils nécessitent une étude importante au préalable, comme le soulignent un grand nombre d'auteurs (par exemple, Allen *et al.* 1990 ; Pirot et Saint-Gérand 2005 ; Rodier 2011), qui passe par trois étapes :

- la modélisation géographique

Il s'agit d'une première analyse du réel en fonction d'une thématique donnée, où est défini le cadre de l'étude au cours de laquelle sont déterminés son échelle, ses thèmes et

leurs composantes. À partir de l'exemple de la modélisation d'un système pastoral (Le Couédic 2011), la modélisation de la tombe 163d est proposée dans la **fig. 98**.

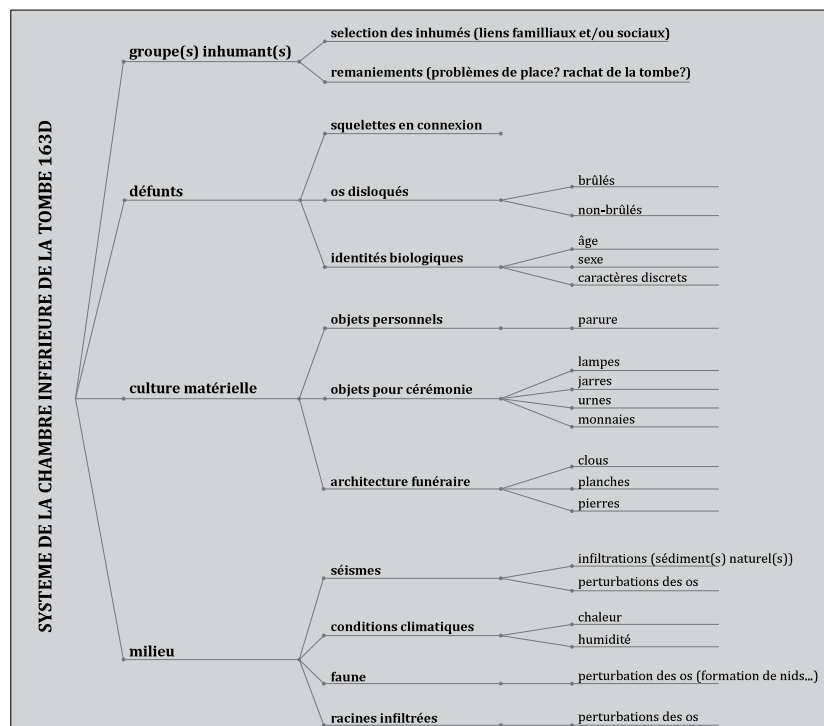


Figure 98 : schéma en arborescence de la modélisation géographique de la chambre inférieure de la tombe 163d

Sources : C. Laforest

- la modélisation hypothético-déductive

Cette modélisation permet de poser le raisonnement hypothético-déductif qui va conduire la démarche de la présente étude. La rencontre entre la classe du groupe inhumant et la classe des vestiges (os et objets) permet de dégager une nouvelle classe, appelée « marqueurs des gestes funéraires » (**fig. 99**). Celle-ci est composée de données obtenues à partir des différentes « méthodes » archéothanatologiques et biologiques et qu'il a fallu traiter dans un premier temps séparément, avant de les confronter les unes aux autres pour décrire puis comprendre l'étendue des gestes funéraires.

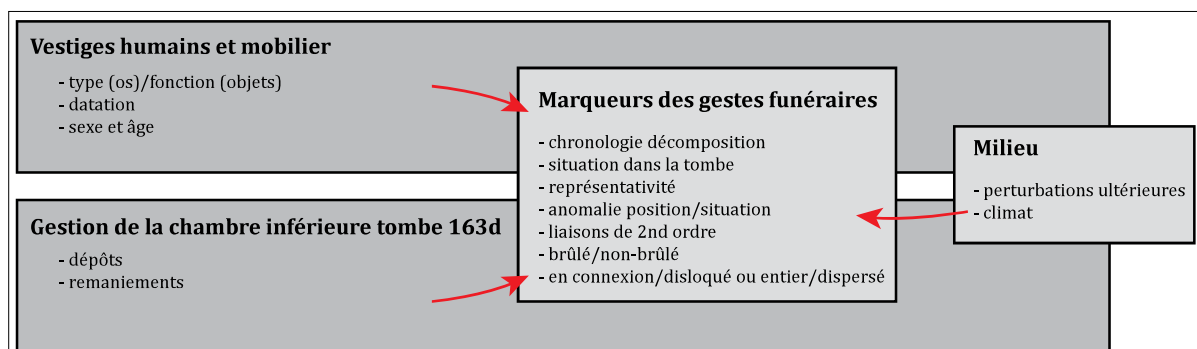


Figure 99 : schéma conceptuel de la démarche hypothético-déductive utilisée pour étudier les gestes funéraires opérés dans la chambre inférieure de la tombe 163d

Sources : C. Laforest

- la modélisation logique et la structuration physique des données

Cette étape correspond à l'analyse qui va permettre d'implanter les données dans les logiciels de base de données et de SIG afin de les traiter. L'objectif est de décomposer autant que nécessaire l'information, tout en évitant la redondance. Les liaisons et les cardinalités entre les entités d'informations sont définis. Outre les compétences informatiques nécessaires, cette tâche repose sur la réussite de la conceptualisation des données en informations qu'auront permises les modélisations précédentes. Deux schémas reconstituent la structuration de la base de données (**fig. 98**) et pour le SIG (**fig. 99**) de la tombe 163d.

4.2.2 Relier et analyser les données sémantiques : le système de gestion de bases de données relationnelles de la tombe 163d

a. Définitions et avantages d'un Système de Gestion de Base de Données Relationnelles (SGBDR)

Les systèmes analytiques d'enregistrement permettent de traiter et d'archiver une grande quantité de données variées provenant de différents supports, comme le sont les données issues de fouilles archéologiques. Afin d'exploiter les données de fouille et de post-fouille de la tombe 163d, qui comporte plusieurs dizaines de milliers de vestiges, un SGBDR a été mis au point dès la première campagne. Outre les différentes options comme des calculs élaborés, des modes de saisies semi-automatiques par listes ou encore plusieurs types de requête, de tri et de graphique, un SGBDR présente plusieurs autres atouts. Ils peuvent mettre en relation un grand nombre de tables de données suivant des relations 1 à 1, 1 à N et N à N. Ils sont ergonomiques, notamment grâce à la création de formulaires personnalisables. De plus, on peut importer et exporter les données sous différents formats et options. Profitant des conseils de Nathalie Prévôt⁷⁴, nous avons construit un SGBDR avec le logiciel File Maker Pro 12®.

Les SGBDR sont composés d'un certain nombre d'éléments, parmi lesquels se trouvent en premier lieu les **tables**, où les données, appelées **enregistrements**, sont stockées. Les tables sont liées grâce à des **clés**, qui sont des identifiants identiques entre deux tables, ce qui permet de saisir, de calculer et d'afficher les données à travers les différentes tables. Dans la base de données de la tombe 163d, il s'agit du numéro unique attribué à chaque os qui permettra d'en décrire ses caractéristiques (parties de l'os présentes, stade de maturation, données taphonomiques...). Les données appartenant à plusieurs tables différentes qui sont liées peuvent ainsi être entrées dans un seul et unique **formulaire**⁷⁵ dans des rubriques re-

⁷⁴ Ingénieure expert humanités numériques pour le Laboratoire des Sciences Archéologiques de Bordeaux, que nous remercions pour son aide précieuse.

⁷⁵ Ou modèles, suivant la terminologie de File Maker Pro®.

groupées par thématique. Comme on le voit, les informations sont découpées, emboîtées et reliées dans un SGBDR ; il a donc fallu construire une architecture qui permette d'organiser les données de la tombe 163d.

b. Unité d'enregistrement et tables associées

b.1 Organisation générale

Les SGBDR permettent d'afficher les relations entre les tables qu'ils contiennent : il s'agit de l'ossature d'une base de données. Nous allons donc présenter celle de la base de données de la tombe 163d, en présentant la structure générale puis les tables plus en détail.

La « colonne vertébrale » du SGBDR, au centre du schéma, se fonde sur la division de l'espace fouillé : la tombe 163d contient plusieurs zones, qui comprennent plusieurs carrés, lesquels comportent plusieurs unités stratigraphiques (US), qui à leur tour sont constituées d'un certain nombre d'ossements (**fig. 100**). Cette chaîne n'est pas limitée et permet d'élargir l'étude ; bien que la présente thèse ne concerne que la tombe 163d, si on veut ultérieurement, par exemple, étudier d'autres tombes sur d'autres sites pour améliorer les connaissances des pratiques funéraires en Asie Mineure, il suffira de raccrocher d'autres niveaux (en gris clair). De l'autre côté de la chaîne, se trouve néanmoins la plus petite unité d'une étude anthropo-archéologique, à savoir la pièce osseuse, dans la table *os*.

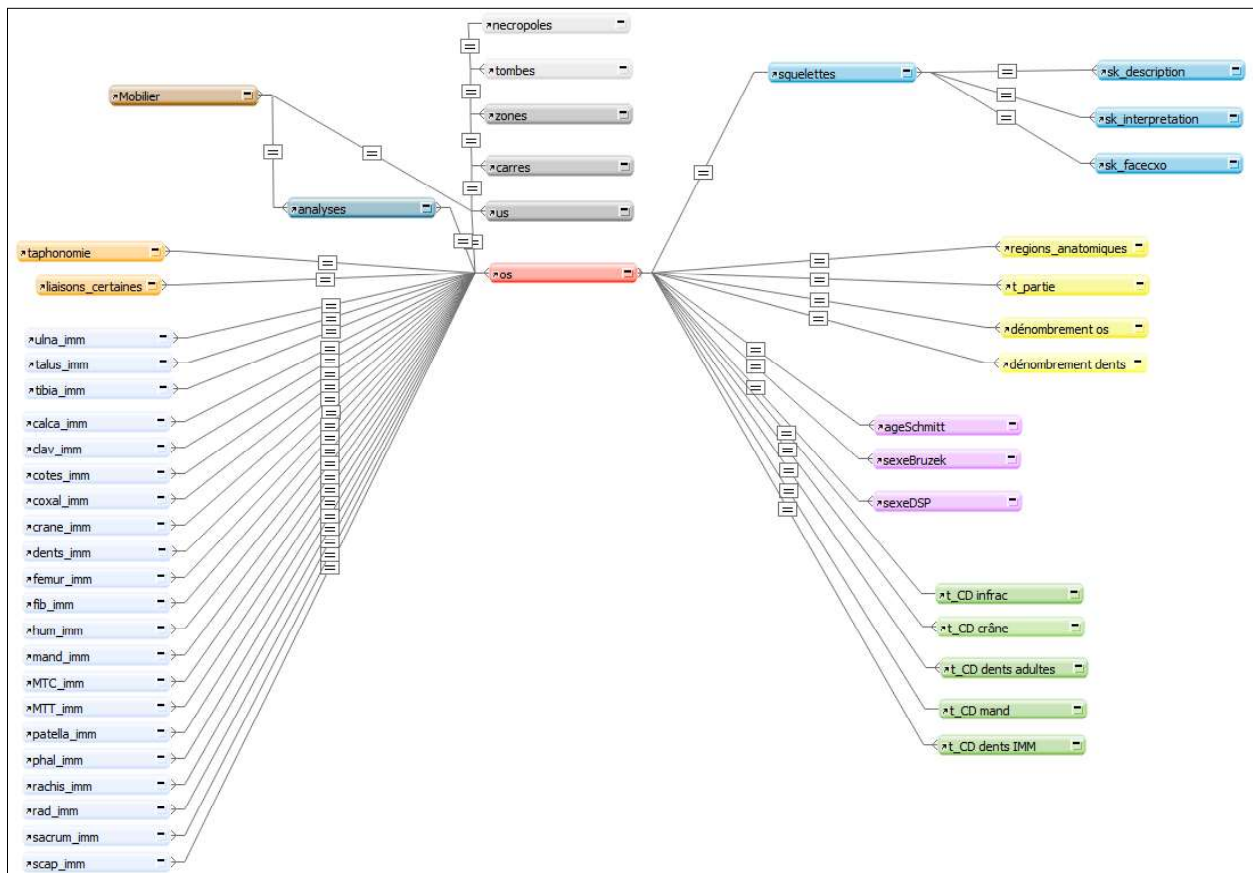


Figure 100 : architecture de la base de données relationnelle de la tombe 163d
Sources : C. Laforest

Un maximum de données issues des observations de T. Anderson en 2002 et 2003 ont été entrées dans cette base de données, que cela soit les passes d'après les fiches US ou les objets d'après l'inventaire⁷⁶ (Anderson 2004). Au fur et à mesure de l'expérience de fouille et des découvertes, certaines rubriques ont été réarrangées ou ajustées pour mieux correspondre au contexte ; de plus, à l'issue des séances de saisie après chaque campagne de fouille mais surtout après la dernière d'entre elles, une vérification, et le cas échéant, une correction et une homogénéisation des données, ont été effectuées. Ce retour sur les données, ou *feedback*, est accéléré grâce aux options de tri et de vérifications de doublon. Cette étape permet également de chiffrer les informations manquantes.

b.2 Zones et carrés de fouille

T. Anderson avait ainsi divisé en plusieurs zones la chambre inférieure de la tombe 163d en se basant sur les banquettes : l'*area* I correspond à la banquette sud, l'*area* II à la banquette nord, l'*area* III à la banquette est (fig. 81). Nous avons conservé ce système en mettant à la suite la zone IV pour l'espace central, puis la zone VI (sous la banquette sud), la zone VII (sous la banquette nord) et enfin la zone VIII (sous la banquette est) (fig. 101).

À l'intérieur de chaque zone, l'espace a été divisé en carrés afin de pouvoir replacer dans l'espace chaque passe d'os fouillés à l'aide de quatre points de référence, matérialisés par des clous (fig. 101). Sur et sous les banquettes, les carrés de fouilles mesuraient environ 50 centimètres de côté, mais pour des questions de manque de place et aussi de temps, nous n'avons fait que quatre « carrés » dans l'espace central, ou plutôt des rectangles dont le côté long mesurait 70 centimètres.

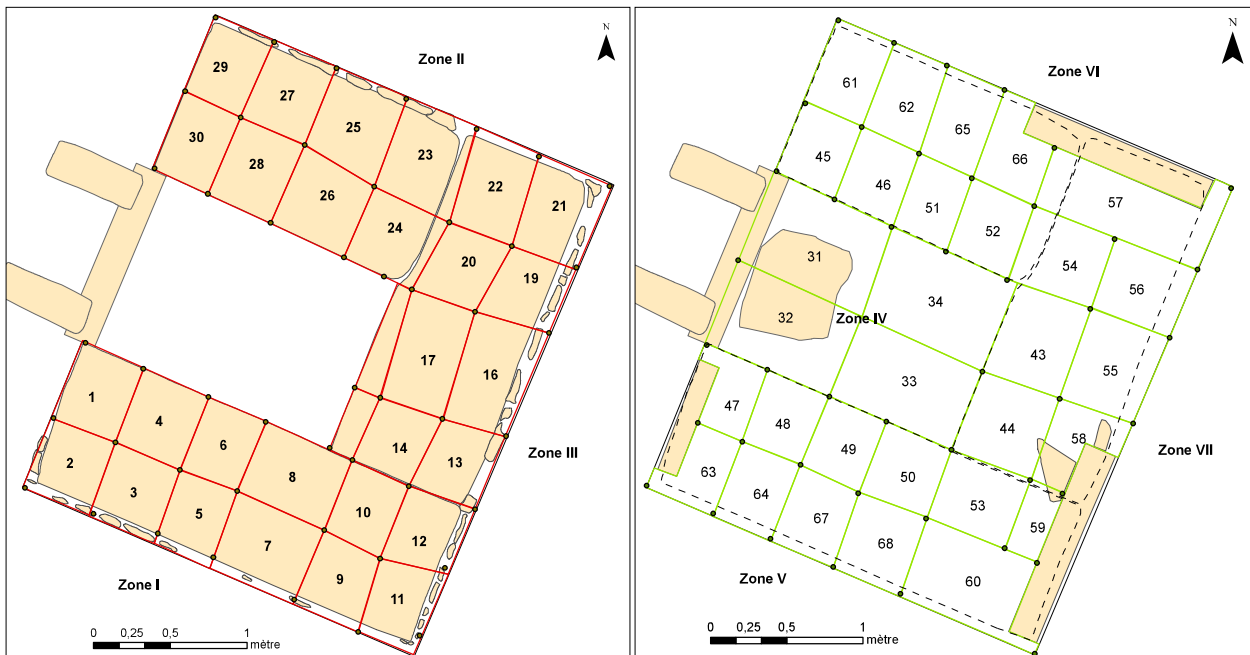


Figure 101 : division de la chambre inférieure en zones et carrés de fouille

Sources : C. Laforest

⁷⁶ Comme tous les ossements ont été revus (voir p. 164), nous ne nous sommes pas appuyée sur l'inventaire de T. Anderson pour remplir notre base de données « os ».

b.3 L'UE, l'unité commune à tous les vestiges

Au sein de chaque carré, les ossements ont été fouillés et enregistrés en plusieurs niveaux, plus ou moins nombreux selon l'épaisseur et la densité des dépôts. T. Anderson a appelé ces niveaux *layers*, traduisibles par *couches*. Selon le dictionnaire Larousse (*en ligne*), le terme de *couche* peut se définir par une disposition de strates, d'éléments superposés. Dans la littérature archéologique, on rencontre régulièrement le terme de *passé* pour des contextes similaires aux dépôts osseux de la tombe 163d : il correspond davantage à l'action de fouiller, puisqu'il provient de passage (Larousse *en ligne*). L'expression la plus usitée est sans conteste *US*, pour *unité stratigraphique*, notion provenant de la géologie (Desachy 2008, p. 21-23), qui correspond à l'identification de plusieurs séquences d'action, que celles-ci soient des séquences de dépôt, de creusement, d'occupation, etc. Pour résumer, une *US* nécessite la reconnaissance d'une action spécifique ; si pour les squelettes en connexion, l'action du dépôt du corps est facilement reconnaissable, en revanche il n'a pas toujours été évident d'identifier des actions distinctes pour le dépôt d'ossements disloqués. De plus, il s'agissait d'enregistrer également la présence de plusieurs poches de différents sédiments qui ont été comprises et interprétées parfois longtemps après la fouille. Pour ces raisons, nous avons préféré employer l'expression plus neutre d'**Unité d'Enregistrement**, pour enregistrer la totalité des vestiges de la tombe 163d ; de par ses relations stratigraphiques, il s'agit de l'unité de travail qui a permis de rendre compte de la dimension chronologique de l'utilisation de la tombe 163d. Pour résumer, dans le cadre de la présente étude, une **UE** a été considérée comme correspondant à un niveau, artificiel ou non, de sédiment ou d'ossements, que ceux-ci soient disloqués ou appartiennent à un squelette en connexion anatomique ; elle pouvait également inclure les éventuels objets présents. Si les UE d'os disloqués ont été enregistrées sur un seul carré, les squelettes en connexion pouvaient se trouver à travers plusieurs carrés. Il est toutefois arrivé que les US soient enregistrées après coup, quand un dépôt individualisé avait été reconnu sur le tard et donc enregistré dans une US différente de l'UE d'os disloqués dans laquelle il avait été enregistré dans un premier temps.

Dans la base de données, les UE étaient entrées grâce à un formulaire regroupant les informations de plusieurs tables (**fig. A34**, en annexe III-8). Un numéro unique d'UE était attribué, auquel pouvait être accolé, s'il s'agissait d'un ensemble en connexion, un numéro unique de squelette. Afin de situer l'UE dans la stratigraphie, l'UE sous, égale ou équivalente à l'UE en question était saisie, suivant les principes du Stratifiant (voir p. 221). Pour localiser l'UE, le numéro de carré était entré, ce qui permet d'afficher la zone grâce aux liens entre tables. Puis plusieurs rubriques permettaient de décrire l'US ; la première d'entre elle désignait le type de l'UE (« os disloqués », « os en connexion », « sédiment » ou « isolat »). Enfin, une table externe provenant de la table du mobilier, permettait de rappeler quels étaient les objets découverts dans cette UE.

b.4 Les pièces osseuses, l'unité de base

L'enregistrement des pièces osseuses (os entiers et fragments d'os) était opéré dans le formulaire « os », après que les principales informations aient été enregistrées sur le terrain, à l'aide d'une fiche simplifiée (fig. A35, en annexe III-8). Un numéro unique était tout d'abord attribué à l'os, puis le numéro d'UE dans laquelle avait été découvert l'os était renseigné, ce qui permettait d'afficher le numéro de squelette dans le cas d'un élément en connexion, mais aussi le carré et la zone dans lesquels il se trouvait. Comme préconisé (Boulestin et Duday 2005, p. 26) et comme vu dans la partie consacrée au dénombrement (p. 167-169), l'identification de la pièce osseuse, sa latéralisation, son stade de maturité et sa face d'apparition étaient notés. L'état de conservation (bon, moyen ou médiocre) était ensuite renseigné. Les altitudes, consignées sur le terrain sur la photographie de démontage, étaient également reportées.

Tout un volet taphonomique permettait de compléter, suite à la prise de photographies, l'enregistrement de la position exacte des ossements par les rubriques de face d'apparition et d'orientation. Pour faciliter le tri des ossements lors de la préparation du travail de recherches de liaisons, une rubrique boléenne permettait de voir si l'os avait été sélectionné. Au sein de ce volet, une place spéciale était réservée aux os brûlés : la couleur, indice de la température du bûcher, était renseignée grâce à un jeu de cases à cocher et la masse du fragment pouvait être saisie. Enfin, d'autres observations d'ordre taphonomique, telles une marque sur l'os, ou une hypothèse d'appariement, pouvaient être notées dans une rubrique de texte libre.

Après l'identification et la taphonomie, le troisième volet du formulaire « os » concernait les données biologiques. Sur le terrain, toutes les informations précédemment discutées⁷⁷ étaient prises *a minima*, mais pouvaient être complétées par des données supplémentaires, en particulier lorsque nous craignons de les perdre en raison d'un mauvais état de conservation de l'os. Il s'agissait en premier lieu d'observations sur les os coxaux liées à la détermination du sexe et l'estimation de l'âge chez les individus adultes et de mesures sur les os longs pour estimer l'âge des individus immatures. De plus, un champ de texte libre permettait de saisir d'éventuelles particularités anatomiques, pathologiques ou non. Puis, un bouton « tables immature » permettait d'accéder à la table immature de l'os en question, où toutes les observations pour l'estimation de l'âge étaient rassemblées, ce qui aboutissait à une proposition de classe d'âge qui était alors affichée dans le formulaire « os ». De la même manière, deux boutons permettaient d'accéder au formulaire de détermination du sexe et d'estimation de l'âge pour les coxaux adultes, dont les résultats étaient affichés, en retour, dans le formulaire « os ».

b.5 L'enregistrement des ensembles individualisés

Les **ensembles individualisés** comprenaient les squelettes en connexion anatomique, ou en logique anatomique, mais aussi les individus dont les restes étaient regroupés, quelle qu'ait été leur intégrité anatomique. Ils étaient enregistrés sur une fiche relative à la taphonomie du squelette. Ils recevaient un numéro unique, à la suite de ceux donnés par T. Anderson aux squelettes mis au jour en 2003, qui étaient assez complets. Or la poursuite de la fouille avait entraîné la découverte de squelettes constitués uniquement de quelques os, pour lesquels l'appartenance au même individu a dû être argumentée. Pour ces raisons, nous avons préféré employer le mot ensemble. Deux ensembles retrouvés loin l'un de l'autre peuvent en théorie appartenir à un seul et même individu, tel par exemple un membre supérieur droit et un ensemble de vertèbres, bien qu'il ne soit pas possible de le vérifier⁷⁸.

La fiche papier d'enregistrement qui a été employée sur le terrain correspond peu ou prou à celles utilisées lors d'une de nos précédentes expériences professionnelles⁷⁹ (fig. A32 en annexe III-8). Comme l'identification et la face d'apparition des ossements étaient déjà notées dans la fiche « os », la première partie de cette fiche concernait directement l'état des connexions. Une page comportant des rubriques pour chaque région anatomique permettait ensuite de noter les caractéristiques taphonomiques sur chacune d'entre elles. Enfin, la dernière page comprenait des champs pour résumer chaque type d'anomalie taphonomique (contraintes, alignement, équilibre instable) ainsi que d'autres indices d'appareil funéraire (clous, tissu...).

Dans la base de données, ces informations étaient réunies dans un seul et même formulaire (fig. A36 en annexes III-8). Outre les informations générales, la conservation des os du squelette était calculée à partir de l'état de conservation de tous les os appartenant à ce squelette, provenant de la table os, tandis que trois rubriques renseignaient sur la représentativité du squelette : le nombre d'os présents, le % d'os représenté par rapport au nombre théorique d'os présents dans le squelette humain (en fonction de l'âge de celui-ci) et, en fonction de ce calcul, la représentativité était qualifiée automatiquement, selon cinq classes qui allaient de très faible à bonne. Puis la position de l'individu était renseignée, avec premièrement son orientation, sa position générale (sur le dos, sur le ventre, sur le côté droit ou sur le côté gauche). Un ensemble de trois rubriques permettait de résumer l'interprétation tirée des observations relatives à la taphonomie du squelette : le type de dépôt (primaire, situation secondaire ou indéterminé), le milieu de décomposition (vide, colmaté ou indéterminé) et un champ de texte libre permettant de proposer une ou des interprétations.

⁷⁸ Autrement que par une analyse génétique, du moins.

⁷⁹ Avant de commencer notre thèse, nous avons travaillé au service d'archéologie départementale d'Indre-et-Loire, pour la fouille et une partie de l'étude des cimetières médiévaux et modernes du prieuré Saint-Cosme à La Riche (37). Lors de ce projet, nous avons utilisé des fiches d'enregistrement qui ont été adoptées pour cette présente étude, grâce à l'aimable autorisation de Matthieu Gaultier, que nous remercions sincèrement.

À droite, un panneau comprend sept onglets : le premier d'entre eux concerne la position des membres supérieurs et inférieurs du squelette. Le second onglet permet, grâce aux liens, par la table US, avec la table « os » d'afficher tous les os qui composent le squelette en question⁸⁰. Le troisième onglet est consacré à l'estimation de l'âge et à la détermination du sexe de l'individu, suivant les résultats donnés dans les tables des différents os concernés par ces diagnoses. L'onglet « cxo » reprend les observations liées à l'état des connexions articulaires (connexion stricte, connexion lâche, déconnexion ou non observable) tandis que l'onglet « face app » affiche les observations des faces d'apparition déjà rentrées dans la table « os ». Puis les différents types d'anomalies taphonomiques (équilibre instable, effet de paroi, etc.) ainsi que la présence de mobilier sont regroupés dans l'onglet suivant, avec à chaque fois une rubrique de texte libre. Nous avons préféré garder un onglet « description » pour rajouter d'éventuelles observations, notamment celles que nous ne parvenions pas à interpréter dans un premier temps, dans des rubriques correspondant à chaque segment anatomique. Enfin, grâce à un système de liens avec des dossiers de clichés de fouille, l'onglet illustration permet d'afficher un cliché et un plan du squelette étudié.

b.6 L'enregistrement des liaisons de second ordre

L'enregistrement des liaisons s'est effectué dans un petit formulaire à part (**fig. A37** en annexes III-8). Grâce à l'affichage de plusieurs occurrences d'une même table, on pouvait faire afficher dans un formulaire les données d'une même table. Concrètement, quand nous saisissons les numéros de deux os qui composaient une paire appareillée, certaines de leurs caractéristiques s'affichaient simultanément. Outre la nature de la liaison qui renvoyait à une liste pré-définie, était renseignée une rubrique « caution » de la liaison (certaine, probable, ne pas exclure ou exclusion certaine).

b.7 L'enregistrement du mobilier

Les objets étaient également enregistrés sur une fiche papier (**fig. A33** en annexes III-6) avant d'être saisi dans un formulaire dans le SGBDR (**fig. A38** en annexes III-8). Ils se sont vus attribuer tout d'abord un numéro unique ; cependant quand les fragments étaient petits et nombreux ou bougés, ils pouvaient être regroupés par lot et par matière. Leurs éventuelles relations avec d'autres objets étaient notées, ce qui a pu amener à recomposer un objet ; un numéro de recollage était alors créé. De par l'histoire de la fouille et l'existence de plusieurs inventaires par la mission italienne et le musée de Denizli, dont les numérotations étaient annuelles ou continues, pas moins de quatre rubriques ont permis d'établir les correspondances entre les différents numéros que pouvait porter un même objet. En parallèle, d'autres rubriques dans la base de données permettaient de renseigner l'enregistrement. L'objet était

⁸⁰ Moyennant quelques transformations dans le SGBDR et le rattachement de ces informations dans un SIG à un schéma de conservation, cet inventaire permettrait de remplir ce schéma automatiquement. Le squelette humain constituerait alors le fond de carte, (Papin *et al.* 2013).

ensuite décrit par sa matière, et s'il était possible de l'identifier par le type d'objet auquel il correspondait (architecture mobile, contenant, parure, jeu...), ainsi que sa fonction. Cette description était complétée par une zone d'expression libre, où des précisions étaient apportées (couleur, décor, détails), et par une rubrique où ses dimensions étaient notées ; de plus sur la fiche de terrain une zone permettait de schématiser l'objet, notamment par son contour. De retour à la mission (ou en 2013, plus rapidement sur le terrain puisqu'il était impossible de porter les objets à la mission), les informations étaient complétées. Pour le décompte des objets, les éléments les plus caractéristiques, comme pour les os, étaient notés (la tête pour les clous ; l'angle pour les ferrures ; la poignée et le bec pour les lampes ; le fond, le col, l'épaule, les anses et la lèvre pour les contenants). Enfin, comme pour les ossements, une rubrique permettait de noter si l'objet portait des traces de crémation.

b.8 L'enregistrement de la chronologie

Les échantillons d'os prélevés pour les datations C14 ainsi que les objets pouvant apporter une datation étaient consignés dans un table dont le formulaire correspond à la **figure A39** (en annexes III-8). Le numéro unique d'échantillon était noté ainsi que son année de prélèvement, tandis que grâce au numéro d'os ou d'objet correspondant, s'affichaient plusieurs données les concernant : leur US, accompagnée du numéro de squelette pour les os, leur identification et leur altitude. Données par la numismate A. Travaglini, les datations des monnaies étaient le plus souvent saisies en termes de règne impérial. Pour les résultats des datations C14, l'information était découpée de manière à être enregistrée de la manière suivante dans différentes rubriques :

- la date brute
- l'intervalle
- les dates calibrées par les deux laboratoires à 68,2% et à 95,4%,
- les dates dont le calibrage a été homogénéisé par nos soins ; jusqu'à trois intervalles ont été saisies avec leur probabilité.

b.9 L'enregistrement des données biologiques

L'estimation de l'âge et la détermination du sexe chez l'adulte étaient saisies dans un premier formulaire créé à partir de trois tables différentes comprenant respectivement les critères de la méthode de Schmitt pour l'âge, ceux de la méthode de Bruzek et ceux de la DSP pour le sexe.

Les tables dédiées à l'estimation de l'âge des individus immatures ont donné lieu à un formulaire par type d'os, et s'ouvraient, comme on l'a dit, automatiquement depuis la table os, ce qui permettait d'afficher le numéro d'os, ainsi que la latéralisation et les parties de l'os présentes. Puis trois types de rubriques permettaient de saisir les données : le premier

concernait les différentes mesures, le second les différents stades de maturation et le troisième les résultats selon les différentes méthodes qui ont pu être utilisées selon les os. Suite à ces observations, une classe d'âge était alors proposée.

c. Sur le terrain : stratégies de fouille et enregistrements sur fiche

Les dépôts osseux ont été dégagés finement, répondant ainsi à la double préoccupation qui demande de dégager autant que possible les ossements tout en veillant à les laisser dans leur position exacte (Duday et Guillon 2006, p. 120-121). La majorité des vestiges se trouvait soit non recouvert de sédiment, soit pris dans un sédiment très meuble. Ceci, ajouté à la grande densité des ossements et le peu d'accessibilité dans les zones au fond de la chambre, a souvent rendu la fouille compliquée. En cas de déplacement d'un os lors de la fouille, qui pouvait ultérieurement induire en erreur le « raisonnement taphonomique », l'os bougé était enregistré en tant que tel et mis dans un sac à part pour chaque UE. De plus, le sédiment de chaque US a été tamisé, ce qui a permis de récupérer plusieurs des plus petits os ou dents, qui ont dès lors été mis dans le sachet des os bougés. Grâce à la présence du carroyage, ces os bougés de chaque UE pouvaient être localisés, même si cela était à l'échelle du carré de fouille.

Concernant l'ouverture à la fouille de plusieurs carrés, un dilemme s'est posé face aux éléments contradictoires suivants : nous avons essayé d'ouvrir plusieurs carrés proches les uns des autres pour avoir une vision globale (relations stratigraphiques, connexion, proximité, configuration générale de l'amas osseux...) et donc une meilleure compréhension des dépôts mais en même temps, les carrés dans les angles et dans le fond de la sépulture n'étaient pas facilement accessibles avant d'avoir fouillé ceux devant. Or, ouvrir plusieurs carrés, c'était courir le risque de subir des perturbations animales ou même de découvrir un objet et de devoir l'enlever sans avoir fouillé correctement les vestiges autour⁸¹. Comme nous étions deux à travailler dans la tombe, l'étudiant(e) qui nous aidait fouillait une UE quand nous enregistrons et prélevions les vestiges d'un autre carré puis nous échangeons de carré.

La dernière année, cependant, en raison du manque de temps mais aussi du manque d'espace sous les banquettes, les zones fouillées n'ont pas pu bénéficier d'un tel traitement minutieux. La fouille a été rapide et s'est muée en simple prélèvement des ossements. Malgré ceci, notre priorité était de repérer les ensembles individualisés, afin de comprendre si les zones sous les banquettes n'avaient servi que de rangements pour les os en situation secondaire, ou si elles avaient accueillies des dépôts de cadavres et dans ce cas, appréhender les modalités de ceux-ci. Bien qu'il soit possible que des éléments en connexion représentés uniquement par quelques pièces n'aient pas été vus à la « fouille », un certain nombre de dépôts

81 Bien que la tombe soit située dans le parc archéologique de Hiéropolis, qui est clos et protégé par des gardiens, et bien que la tombe fût fermée après chaque journée de fouille par une grille métallique verrouillée, nous avons été fortement invitée à retirer tout objet le plus rapidement possible par crainte de pillage.

en connexion ont pu être identifiés et enregistrés de manière précise. De plus, nous avons pu tamiser l'ensemble du sédiment et donc récupérer même les vestiges les plus modestes.

Suite au dégagement d'une UE et au tamisage du sédiment qu'elle comprenait, l'étape de l'enregistrement commençait avec la réalisation de plusieurs photographies : une photographie verticale sur laquelle les quatre clous délimitant le carré servaient à redresser le cliché, puis plusieurs photographies obliques selon différents points de vue, et si nécessaire, des photographies de détail. Dès le début de la fouille, il a été décidé de ne pas faire de relevés sur le terrain : dessiner en effet, des milliers d'ossements n'était pas compatible avec les contraintes de temps qui ont été les nôtres. À l'aide d'un ordinateur portable et d'une imprimante amenée sur le terrain, nous imprimions une photographie pour chaque UE afin de pouvoir identifier chacun des ossements ou objets par un numéro unique reporté ensuite sur le sac contenant l'os. Avant d'être prélevé, chaque vestige était donc identifié et numéroté.

Suivant la taille de l'os et son pendage, une ou plusieurs altitudes ont été prises. Nous n'avions pas à notre disposition continue une lunette de chantier ou un théodolite et même si nous l'avions eu, la situation souterraine de la chambre funéraire empêchait de toutes manières leur installation. Les systèmes de niveaux à eaux sont régulièrement employés en anthropologie, mais la solution la plus simple a été de reprendre le système utilisé par T. Anderson, c'est-à-dire une prise d'altitudes à partir du plafond composé de dalles plates. Pour les zones sous les banquettes, nous nous sommes aidée en plus d'un niveau laser. Une fois les altitudes prises, elles étaient ensuite reportées directement sur la photographie imprimée servant au démontage. Si nous avons veillé à prendre un maximum d'altitudes, les contraintes de temps et de densité des ossements se sont également fait ressentir à cette étape de notre travail : dans l'espace central, le grand nombre d'ossements de petites dimensions nous a conduit à prendre une seule altitude pour plusieurs d'entre eux. Sous les banquettes, seuls les dépôts en connexion ont reçus des altitudes pour chaque os, les os disloqués recevant quelques altitudes pour l'ensemble de l'US.

4.2.3 Exploiter les données spatiales : concevoir un outil complet avec le SIG de la tombe 163d

Si la base de données présentée ci-dessus permettait d'archiver et d'analyser les données sémantiques, il était également nécessaire de regrouper et d'exploiter les données spatialement, à partir des documents graphiques produits lors de la fouille : à cette fin, nous avons rapidement choisi de faire appel à un Système d'Information Géographique (SIG).

a. Qu'est-ce qu'un Système d'Information Géographique ?

* Définition

Plusieurs définitions ont été données pour présenter les **Systèmes d'Information Géographique (SIG)**, mais toutes s'accordent pour dire qu'il s'agit de la représentation plus ou moins abstraite d'un environnement spatial dont les éléments, référencés spatialement et représentés par des figures géométriques, sont associés à des informations (les données attributaires) et sont structurés « *de façon à pouvoir en extraire commodément des synthèses utiles à la décision* » (Didier 1990). Selon X. Rodier, « *pour résumer, retenons qu'un SIG est un outil de gestion (SGBD) et d'analyse de données spatiales (fonctions avancées reposant sur l'interaction entre données attributaires et données géométriques) dont les résultats peuvent être édités, entre autres, sous forme cartographique (fonction de cartographie automatiques)* » (Rodier 2011, p. 15). Appliquées à l'archéologie, les cinq fonctions élémentaires énoncées ci-dessus (abstraire, acquérir, analyser, archiver, afficher) sont résumées dans la **fig. 102**. Concrètement, le SIG peut être vu comme la synthèse de plusieurs outils dont l'usage est familier aux archéologues : les bases de données et les outils de DAO et plus récemment, les outils de statistique ainsi que les outils de 3D. En bref, sous réserve d'un investissement assez lourd en matière d'apprentissage, d'une modélisation et d'une gestion efficace des données, le SIG permet fournir des moyens de poser des questions sophistiquées aux corpus archéologiques (Costa 2009).

Abstraire			
La modélisation du monde réel sous forme de schéma conceptuel est le préalable indispensable à la structuration d'un système d'information. Ici, il s'agit de formaliser les objets d'étude archéologiques avant de les modéliser en fonction des échelles d'analyses et des objets fixés.			
Acquérir	Archiver	Analyser	Afficher
<ul style="list-style-type: none"> ▪ relevé de terrain ▪ topographie ▪ photographie ▪ géoréférencement ▪ DAO ▪ enregistrement stratigraphique ▪ prospections 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gestion de la documentation ▪ données et plans de fouille (requêtes thématiques et chronologiques) ▪ inventaires régionaux ou nationaux 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ étude exploratoire en post-fouille ▪ croisement avec d'autres données (sources écrites, cartes anciennes, environnement) ▪ répartition spatiale de mobilier, de structures ▪ évaluation du potentiel archéologique et modélisation prédictive ▪ dynamique de peuplement ▪ ressources et aires d'approvisionnement ▪ réseaux, flux, cheminement ▪ etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cartographie thématique ▪ productions de plans pour les RFO ▪ mise en page automatique selon les modèles ▪ publication des données ▪ mise en ligne (<i>web mapping</i>)

Figure 102 : schéma des cinq fonctions élémentaires des SIG tiré de Denègre et Salgé 2004 et appliqué au travail archéologique

Sources : in Rodier 2011, p. 23

* L'utilisation des SIG en archéologie et en archéo-anthropologie

Le premier système avéré d'analyse de données spatiales provient de l'épidémiologie : en 1854, lors d'un épisode de choléra qui sévissait alors à Londres, la confrontation de différentes données spatialisées avait permis de d'identifier la source de l'épidémie (Denègre et Salgé 2004). Techniquement, les SIG tirent leur origine de la cartographie automatique. En archéologie, il semblerait que les premières études à s'être emparées des SIG concernent d'une part l'archéologie du paysage dont les problématiques sont plus proches de celles des géographes (Green 1990) et d'autre part la modélisation de sites préhistoriques (Allen 1990). Aujourd'hui, les champs d'études archéologiques employant un SIG se multiplient alors qu'en archéo-anthropologie, l'utilisation reste limitée. Quelques études ont été réalisées à l'échelle régionale (par ex. : Daragan 2007, Marion *et al.* 2011, ou encore Le Roy *et al.* 2014), ou à l'échelle d'une agglomération (telle Cuozzo *et al.* 2004) mais la plupart des analyses concernent des études intra-sites de nécropoles ou cimetières dont les répartitions et les relations entre les tombes sont étudiées (comme Šmejda 2004, Lacombe *et al.* 2014 ou encore Buccio *et al.* 2012). En dépit d'un certain nombre de recherches, nous avons trouvé peu d'exemples d'études réalisées à l'aide de SIG traitant de sépultures collectives (Guy et Guillot 1996 ; Hermann 2002 ; Zemour 2005) ou de sépultures multiples (Tuller *et al.* 2008) : le SIG est avant tout exploité pour faciliter l'analyse des liaisons de second ordre⁸², bien qu'il puisse aussi être employé pour étudier une intervention anthropique particulière comme la condamnation par le feu de la sépulture collective néolithique de La Truie Pendue (Becdelièvre, de 2011). Cependant, les analyses spatiales de grottes préhistoriques, par le rapport à l'espace fouillé et par la densité des vestiges dans un espace réduit, peuvent aussi se rapprocher des problématiques d'enregistrement et d'analyse de la chambre souterraine de la tombe 163d, telle l'étude de J. D. Nigro *et al.* (2003), de R. A. Gallotti *et al.* (2011) ou de J. Liagre (2011) pour ne citer que trois exemples.

Enfin, quelques exemples plus spécifiques de mise en œuvre de SIG concernent la bio-archéologie, telle cette étude géostatistique sur la répartition de variations anatomiques non pathologiques en fonction des distances géographiques (Relethford 2008), ou cette étude paléo-épidémiologique retraçant la diffusion d'un épisode de peste en Provence (Séguy *et al.* 2005) ou encore la quantification ostéologique via la modélisation des fragments osseux, où le fond de carte n'est plus un site archéologique, mais l'os (Herrmann et Bennett Devlin 2008, inspiré de l'étude archéo-zoologique de Marean *et al.* 2001).

b. Objectifs du SIG de la tombe 163d

Le SIG de la tombe 163d a eu deux types d'objectifs principaux dans le cadre de cette thèse. Premièrement, il a été mis en œuvre afin d'aider à l'enregistrement et la vérification

des données : comment rendre l'enregistrement sur le terrain et la vérification lors de la saisie plus facile et plus rapide ? D'autre part, il avait pour objectif de permettre l'analyse complète des dépôts de la chambre inférieure de la tombe 163d, qui prend en compte les aspects taphonomiques mais aussi biologiques, en répondant aux questions suivantes : y-a-t-il des aires « spécialisées » dans la chambre qui témoignent de gestes funéraires particuliers ? Peut-on percevoir comment l'environnement de la chambre a-t-il été perçu et utilisé ?

*l'enregistrement et la vérification des données

Comme cela a été déjà dit, du fait d'une présence limitée sur le terrain, inhérente au calendrier des missions estivales en Turquie, il n'était pas envisageable de dessiner tous les ossements. Sans même dessiner, il aurait été long d'enregistrer les coordonnées x, y de chaque vestige, comme cela a pu être fait dans des contextes similaires à la tombe 163d (Ciesielski et Courtaud 2012). Par conséquent, travailler avec un SIG a permis de ne pas passer par ces étapes chronophages ; seule une couverture photographique complète a été réalisée. Le travail de dessin, effectué à partir des photographies redressées, a été ensuite réalisé de retour en France.

Avant de procéder à la phase d'analyse, le SIG a également été très utile dans la gestion des données, pour vérifier ces dernières dans le SIG et dans la base de données, en cours ou après la saisie, via le bouton « identification », qui, en un clic sur un objet, permet d'afficher ses attributs, ou via l'option de tri dans les tables attributaires ou encore par le biais de requêtes simples.

*l'état de la tombe et stratigraphie

Dans l'optique de mieux comprendre les modalités de dépôts, nous avons cherché à représenter certaines couches. Pour avoir une vision plus en détail de certaines zones, il a fallu reconstituer sous SIG des coupes verticales. Celles-ci ont été réalisées à partir des centroïdes* des objets et des niveaux de sédiments. Dans celles-ci ont pu être incluses les datations chronologiques (datations C14 ou datations à partir d'objets), qui ont fait par ailleurs l'objet de cartes automatiques.

*la taphonomie des squelettes

Pour ce qui concerne la phase d'analyse, le SIG a rempli plusieurs fonctions. Pour l'analyse taphonomique des squelettes en connexion, le dessin sous SIG a permis premièrement de rendre bien plus visible l'état des connexions anatomiques qui ne l'étaient pas toujours en raison de la densité d'ossements et d'articulations appartenant à d'autres squelettes tout autour. Cela a surtout été d'une grande aide pour les squelettes fouillés en 2003, pour lesquels les informations taphonomiques étaient limitées. Par ailleurs, les liens stratigraphiques entre les squelettes ont pu être reconstitués par le SIG. La superposition des

couches, qui pouvait impliquer jusqu'à six squelettes, est en effet fondamentale pour la chronologie relative des dépôts mais aussi pour les conditions de décomposition des cadavres, en démontrant l'existence de déséquilibres sous-jacents ou de contraintes. Or les relations stratigraphiques entre les squelettes d'après les clichés de 2003 étaient en grande partie inconnues avant l'intégration des relevés dans le SIG ; même pendant les fouilles 2010-2013, notamment entre deux campagnes, le lien entre deux squelettes n'était pas toujours clair. Enfin, la représentativité des dépôts primaires et secondaires en fonction des zones où les squelettes ont été découverts a pu être représentée grâce au SIG.

*les remaniements dans la chambre funéraire.

Les remaniements, qui correspondent ici aux déplacements identifiés soit d'ossements homolatéraux appartenant au même individu (appariements) soit de fragments d'un même objet (recollages) à l'intérieur de la chambre inférieure de la tombe 163d ont été représentés et analysés à l'aide d'un outil sous SIG appelé en français « oursin ». Cet outil, qui crée une couche de lignes représentant les « flux » ou plutôt les liaisons de second ordre, permet de relier une couche d'objets correspondant aux points de « départ » à une couche d'objets figurant les points d'« arrivée »⁸³ ; il affiche de surcroît la distance entre les deux points.

*l'analyse des amas osseux et densité des vestiges

La description des amas osseux a été réalisée afin de savoir où ils se trouvaient dans la chambre inférieure de la tombe 163d (étude de la répartition) et identifier les zones où les vestiges se concentraient (étude de densité) ainsi que pour comprendre quels éléments ils comprenaient (étude de composition). Le fait que les différentes zones de la chambre funéraire aient été fouillées et enregistrées différemment a néanmoins singulièrement compliqué la tâche.

Il y avait deux types de zones où les os n'étaient pas précisément localisés : les banquettes sud et nord d'une part et d'autre part les zones sous les banquettes. Sous les banquettes, les os avaient été prélevés avec pour seule indication spatiale le carré de fouille : la seule possibilité était de faire une analyse de densité à cette échelle, bien que cela pose le problème d'un découpage spatial artificiel qui va afficher des ruptures nettes, « *alors que la réalité archéologique est bien souvent continue* » (Mhamdi et Davtian 2011, p. 36), d'autant plus que contrairement aux US sur les banquettes sud et nord, les unités étaient plus ou moins à la même taille. Pour rappel, sur les banquettes sud et nord, la localisation des ossements était en effet seulement indiquée soit par un contour de l'us dessiné sur un relevé, soit par la mention « *autour du squelette X* ». Pour ce dernier cas de figure, s'il n'y avait aucune

83 Comme il s'agit de liaisons non réalisées sur des dépôts primaires, il est cependant impossible de dire si un des deux objets (ou os) est encore sur le lieu primaire de son dépôt initial.

indication dans la documentation de T. Anderson, nous avons pris le parti de dessiner une forme ovale autour de chaque squelette. Comme ces ovales se chevauchaient de manière irrégulière, cela a donné des surfaces de taille très variée : dans ce cas, cartographier la densité devient alors particulièrement utile pour se rendre compte de cette dernière (Mitchell 2005, p. 70). Dans un premier temps, la densité moyenne a été calculée par US en divisant le nombre d'artefacts par la surface de l'US, puis en superposant les us, nous avons calculé la moyenne des US agrégées dans le SIG⁸⁴.

Pour les zones où l'emplacement exact des os était connu, c'est-à-dire la banquette est et l'espace central, la **méthode de densité du noyau** (ou *Kernel Density Estimation* en anglais) a été employée. Il s'agit d'un test non-paramétrique d'estimation de la densité d'une variable aléatoire ; elle permet d'estimer la densité en tout point de la surface donnée en mettant en valeur les zones de haute densité (Mhamdi et Davtian 2011, p. 38). À cette fin, les polygones représentant les os ont été convertis en centroïdes* : ces « nuages de points » obtenus ont permis d'éviter les effets de barrière de limites artificielles et donc d'avoir une lecture plus fine et proche de la réalité.

*interaction critères biologiques avec l'utilisation sépulcrale

Le SIG avait enfin pour objectif d'analyser et de rendre compte de la répartition par âge et par sexe des individus dans la chambre funéraire.

En conclusion, le SIG est intervenu à tous les stades opérationnels et a participé, à des degrés divers, seul ou en complément avec d'autres logiciels, à toutes les analyses.

c. la mise en œuvre du SIG de la tombe 163d, ou comment intégrer les données graphiques dans le SIG de la tombe 163d ?

Le logiciel utilisé dans la présente étude est le logiciel ArcGIS 10®. La mise en œuvre du SIG a débuté avec la création d'une géodatabase* qui correspond à l'hyperclasse regroupant toutes les données liées à la chambre inférieure de la tombe 163d. Puis ont été créées les jeux de classes, au nombre de trois : celui regroupant les divisions de l'espace fouillé, celui incluant les composants architecturaux de la chambre et enfin celui comportant les vestiges. Dans chacun de ces jeux de classe, différentes classes d'entités ont été ouvertes : par exemple, dans le jeu de classes « vestiges », on trouve quatre catégories de vestiges : les objets, les ossements, les pierres et les poches de sédiment. Cette structuration des données est schématisée dans la **fig. 103**, elle correspond à la réalité des vestiges et renvoie à la manière dont le SGBDR a été structuré.

84 Ceci a rendu possible car Arcgis permet d'agréger les entités "US" sur la base de leur relation spatiale. Cette solution a été imaginée avec l'aide de V. Lebon, alors ingénieure contractuelle à Ausonius (univ. Bordeaux 3), que nous remercions chaleureusement.

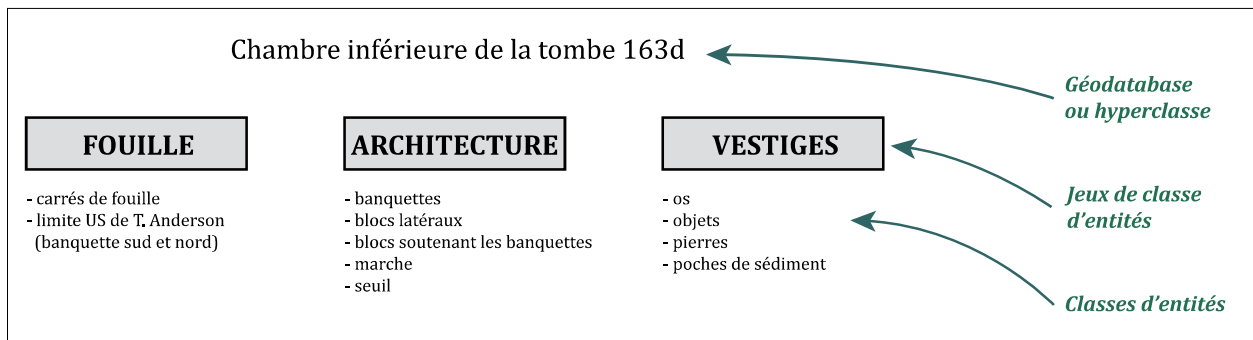


Figure 103 : architecture du SIG de la tombe 163d
Sources : C. Laforest

L'intégration des données dans le SIG de la base de données est passée premièrement par la récupération des fichiers de formes (les *shapefiles*) représentant la nécropole nord, qui avait été topographiée par l'équipe de topographes de la MAIER (fig. 15). Ces fichiers comprenaient la figuration des tombes (polygones) et du relief (lignes de niveaux) qu'il a fallu géoréférencer en les projetant selon le système local de coordonnées géographiques (UTM_Zone_35_Northern_Hemisphere).

La deuxième étape a consisté à intégrer le plan que nous avons relevé de l'intérieur de la chambre funéraire et que nous avons scanné puis dessiné sous Illustrator CS6®⁸⁵ dans le rectangle qui représentait la tombe 163d (fig. 70). Pour cela, l'**ajustement spatial** a été employé : il permet de replacer des données vectorielles* qui n'ont pas de coordonnées géographiques ou qui ne proviennent pas du même système de coordonnées dans le système du SIG dans lequel on travaille. Les relevés des 30 squelettes dessinés en 2003 ont été intégrés dans le SIG de la même manière. Tout d'abord, les relevés des squelettes ont été scannés à la mission archéologique italienne avant d'être redessinés numériquement sous Illustrator®. Puis ils ont été importés numériquement dans le SIG pour être ajusté spatialement. Nous avons toutefois rencontré des difficultés dans cette étape, puisque il manquait parfois des points de référence sur ces relevés, en particulier ceux de la banquette nord. Le bord de la banquette où se trouvait le squelette à replacer était certes représenté, mais sur ce bord, il n'y avait pas toujours trois points pour permettre une triangulation, notamment sur la banquette nord. Dès lors, il a fallu s'aider des photographies sur lesquelles le squelette apparaissait en relation avec d'autres squelettes : les points de contact ont servi de points de référence. Cette solution était moins précise bien entendu, mais il s'agissait de la seule qui permettait de replacer les squelettes des fouilles précédentes. De plus, lorsque nous avons procédé à la description des squelettes (voir catalogue, annexe IV-2), nous sommes rapidement aperçus qu'à plusieurs reprises, les squelettes 1 à 31, dessinés en 2003 par une personne manifestement peu consciente de l'importance des connexions et/ou pas assez familière de l'anatomie, présentaient des erreurs de représentation, comparé à ce qui était visible sur les photographies.

⁸⁵ Grâce aux options de dessins proposés sous ArcGIS, nous aurions pu directement redessiner sous SIG. Cependant comme les exports-imports sont possibles avec le logiciel de DAO Illustrator® et que ce logiciel est utilisé par un plus grand nombre de personnes, cela nous a permis de déléguer en partie cette tâche (voir crédits des illustrations du catalogue, annexe IV-2, p. 38-39).

Dans ces cas-là, nous avons rectifié le relevé à partir des photographies.

Pour tous les autres vestiges fouillés entre 2010 et 2012, la décision a été prise de les dessiner sous formes de polygones, plutôt que de les représenter simplement par un point. En effet, si pour l'analyse spatiale, c'est l'emplacement des objets qui importe, l'étude de ces objets ne se limite en revanche pas à celle-ci : dans ce cadre de cette étude, nous avons estimé que l'objet avait besoin d'être représenté pour être compris, notamment par le biais de son orientation. Par exemple, dans le cas d'un radius droit retrouvé à proximité d'une ulna droite, ce qui nous intéresse ce n'est pas la mesure de leur proximité à partir de leur centroïde, c'est l'état de leur connexion. Dans le cadre d'une analyse taphonomique, ce sont les squelettes qui constituent les fonds de carte. De plus, pour une quelconque recherche, il était bien facile de directement visualiser l'objet et sa forme dans le SIG que de reprendre la photographie de terrain.

Il a fallu tout d'abord dessiner le carroyage dont les angles des carrés qui le composent ont servi de points de référence (dits « points d'amer ») pour replacer dans l'espace les UE fouillées. Le carroyage avait été relevé schématiquement par triangulation sur le terrain, avant d'être redessiné dans le SIG. Puis, afin d'intégrer les vestiges fouillés, une photographie verticale par UE a été importée dans le SIG. Avec l'aide de Camille de Becdelièvre pour le dessin des vestiges sur la banquette est (campagnes 2010 et 2011)⁸⁶, nous avons ensuite vectorisé les vestiges en redessinant ces derniers à l'aide de courbes de Bézier. Enfin, à l'aide de l'outil **ajustement spatial**, nous avons recalé la couche depuis les quatre clous du carré de fouille qui devaient toujours être visibles sur la photographie vers les quatre points correspondant dans le carroyage dessiné dans la tombe. Sur les conseils de N. Martin⁸⁷, à partir de la fouille de l'espace central, nous avons cependant utilisé le **géoréférencement**, qui consiste, toujours avec les points d'amer, à directement recaler les données raster, soit ici les photographies. L'avantage de cette deuxième solution est que les vestiges peuvent ensuite directement être dessinés « sur » la photographie. Dans les deux cas, l'objectif était de corriger la distorsion des photographies ou des objets dessinés à partir de celles-ci. En effet, les déformations des clichés induites par la prise de vue sont inévitables et quelle que soit la source de l'info, il y a toujours une marge d'erreur (Goodchild 1982 *in* Stine et Decker 1990). Cependant, le degré d'acceptation de ces déformations dépend de l'usage de ces photographies (Szabados 2005). De plus, quand on procède à l'ajustement spatial ou au géoréférencement, cette marge d'erreur (EQM) est indiquée, ce qui permet d'apprécier cette dernière. Elle se devait bien entendu d'être réduite au minimum afin d'approcher le plus possible la réalité et de respecter les superpositions exactes des ossements, qui peuvent avoir des conséquences importantes dans le raisonnement taphonomique. Après l'étape du dessin des vestiges, leur

86 Pour mener à bien ce travail, C. de Becdelièvre a eu un contrat de deux mois financé par le projet MSHA/Région Aquitaine « *L'Église, les morts, les vivants. De l'Antiquité tardive au Moyen Âge. Archéo-anthropologie et histoire* » porté par D. Castex.

87 Alors ingénieur à la cellule géomatique d'Ausonius, à l'université de Bordeaux 3.

numéro d'identification a été recopié dans la table attributaire de la couche : c'est ce numéro unique qui a permis de pouvoir les relier, par des *jointures*, aux tables de la base de données. Comme les vestiges étaient désormais géoréférencés, ils se sont vus attribués automatiquement leurs coordonnées x et y (selon leur centroïde), tandis que la coordonnée z avait été saisie manuellement.

Pour les vestiges mis au jour sous les banquettes en 2013, l'intégration dans le SIG a été beaucoup plus limitée, puisqu'il avait été impossible de dégager et d'enregistrer les os et objets un par un, ainsi que de faire des photographies verticales. Les vestiges n'ont pu, par conséquent, être vectorisés dans le SIG. Toutefois, comme nous souhaitions pouvoir y faire figurer les dépôts en connexion, nous avons pris des mesures et davantage de photographies pour pouvoir « recalcr » manuellement ces squelettes, dont la précision de localisation n'était pas, bien entendu, comparable à la vectorisation des autres vestiges.

4.3 Replacer dans le temps les utilisations de la tombe 163d

Trois types de données, dont la mise en œuvre, la précision et les objectifs diffèrent, ont permis d'ordonner chronologiquement les dépôts de la chambre inférieure de la tombe 163d : les datations absolues, les données typo-chronologiques du mobilier et la stratigraphie.

4.3.1 Datations absolues

Les datations absolues obtenues pour la tombe 163d correspondent aux datations par le carbone 14. Comme chacun le sait, il s'agit d'une méthode de datation qui se fonde sur la mesure du carbone 14 contenu dans la matière organique et dont le cycle de disparition est d'environ 5700 ans (Evin et Oberlin 1998, p. 76-77). Cependant, pour que ce calcul soit possible, deux conditions sont nécessaires : que le rayonnement cosmique, qui est à l'origine de la création du carbone, ait été constant et qu'il ait été uniformément réparti sur l'ensemble de la Terre. On s'est aperçu qu'il y a eu des fluctuations de la teneur de ^{14}C dans l'atmosphère, mais la méthode n'est pas remise en cause, dans la mesure où l'on sait désormais quantifier leur effet sur les 20 derniers millénaires (Evin et Oberlin 1998, p. 79). Pour la deuxième condition, il est connu que les mers et océans n'ont pas partout la même teneur en carbone, aussi les datations obtenues à partir des os d'un individu ayant consommé massivement des produits marins seront faussées (Evin et Oberlin 1998, p. 80 ; Rick *et al.* 2005 ; Philippsen 2013). Ce biais peut concerner cette présente étude : les analyses isotopiques de certains individus de la tombe 163d étant en cours⁸⁸, nous ne connaissons pas leur régime

88 À l'heure de la rédaction, l'article de M. Wong et collaborateurs, consacré en partie à l'analyse isotopique des individus de la tombe 163d, est sous presse et nous n'avons pu le lire (Wong *et al.* sous presse).

alimentaire et donc leur possible influence sur les datations. Enfin, avant de procéder à la mesure du ^{14}C , le rapport $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ est calculé, ce qui permet de corriger le rapport $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$, également responsable d'un rajeunissement des dates (Evin et Oberlin 1998, p. 80 ; Fontugne *et al.* 2014). La datation, qui correspond à un résultat statistique, n'est jamais d'une précision absolue et comporte toujours deux types d'imprécisions qui s'additionnent : celles causées par les réglages des appareils de mesure et les imprécisions dues au fait que la radioactivité est un phénomène régi par les lois de probabilité (Evin et Oberlin 1998, p. 87). On obtient une date exprimée le plus souvent de nos jours en BP (pour *before present*, soit 1950) ; celle-ci est ensuite corrigée ou calibrée par dendrochronologie ou au-delà de 10 000 BP, par les datations U/Th et s'exprime alors en BP calibrée (*calBC* ou *calAD* en anglais). Elle peut alors être donnée soit sous la forme d'une date avec une marge d'erreur, soit sous la forme d'une fourchette de date. La marge d'erreur qui l'accompagne correspond à une déviation standard (1σ , soit 68,2 % de probabilité) ou deux déviations standard (2σ , soit 95,4 % de probabilité). Deux déviations standard permettent de prendre en compte des pics parfois éloignés les uns des autres, dont un peut être très près des limites de l'intervalle (Evin et Oberlin 1998, p. 93), et par conséquent peuvent être traduites en années « réelles », calendaires.

Comme expliqué dans le préambule (p. 25), le projet « Thanatos » de l'université d'Oslo comportait un volet datations qui englobait la tombe 163d. Celui-ci n'a concerné que le matériel ostéologique : sur les 67 échantillons osseux prélevés pendant les campagnes de 2011 et de 2012, 62 échantillons osseux ont été prélevés sur des os humains⁸⁹. Ils concernent 52 squelettes en connexion, puisque dans neuf cas, deux ou trois échantillons proviennent du même individu. Ils ont été réalisés par Gro Bjørnstad⁹⁰, non seulement dans le but de faire réaliser des datations C14 mais aussi de procéder à des analyses génétiques et isotopiques. Dès lors, ces échantillons n'ont pas été choisis par nous-même selon des problématiques archéologiques, mais selon des critères extérieurs de conservation. Si le choix d'un échantillon doit remplir certains critères méthodologiques, il se doit en effet d'être archéologiquement pertinent, c'est-à-dire correspondre à un évènement précis qui puisse répondre à un problème chronologique bien défini (Demians d'Archimbaud *et al.* 1999). Or si les datations sur les squelettes en connexion correspondent toutes à la datation de l'individu, celles sur les dépôts primaires correspondent aussi, peu ou prou, au moment du dépôt dans l'endroit de la chambre funéraire où l'on a retrouvé l'individu tandis que pour les dépôts secondaires, la datation ne donnera bien entendu aucune idée du moment où l'individu a été remanié et déplacé.

La répartition de ces échantillons dans la chambre funéraire est la suivante : 15 squelettes sur la banquette sud, 16 squelettes sur la banquette nord, 14 squelettes sur la ban-

89 Concernant les autres échantillons prélevés, trois d'entre eux ont été prélevés sur des os de faune uniquement en vue des analyses isotopiques tandis que les deux échantillons restants ont été pris sur des os humains disloqués, pour les analyses génétiques.

90 Le fait que Gro Bjørnstad, post-doctorante à l'université d'Oslo, se soit occupée de cette tâche nous a fait gagner un temps précieux, aussi nous la remercions sincèrement.

quette est et enfin quatre dans l'espace central. Les premiers échantillons ont été traités par un laboratoire basé en Norvège (Laboriet for Radiologisk Datering, Trondheim) puis en raison d'un problème technique dans ce dernier, les suivants ont été exploités dans un laboratoire suédois (Ångströmlaboratoriet, université d'Uppsala).

Malheureusement et sans que cela soit de notre fait, il n'a pas été jugé utile d'envoyer les quatre prélèvements provenant de l'espace central au laboratoire de datation, en raison de la quantité importante des échantillons déjà prélevés en 2011 ; pour la même raison, les squelettes fouillés sous les banquettes, en 2013, n'ont pas pu être analysés. En conclusion, la répartition des échantillons est très inégale et surtout les dépôts qui se trouvaient dans l'espace central et sous les banquettes n'ont pu être datés.

4.3.2 Typo-chronologies et datation de la culture matérielle

Ne sera ici exposé que le potentiel de datation des objets, puisque le soin est laissé aux spécialistes de discuter le potentiel des diverses connaissances que peut nous apporter chaque type d'objet (voir annexes VI 3 à 7). Tous les types de mobilier ne fournissent pas des datations, cependant car leur typologie n'a pas évolué pendant un long laps de temps (objets dits « ubiquistes ») ou parce qu'ils ne sont pas bien connus en raison d'une lacune scientifique pour l'aire chrono-culturelle en question, ou en raison de leur rareté. Dans la tombe 163d, on pouvait s'attendre à ce que les types suivants d'objets nous fournissent des datations, plus ou moins précises :

- les monnaies : leur identification permet de les rattacher au règne de l'empereur pendant lequel elles ont été frappées. En vertu de la longue tradition de déposer une pièce de monnaie avec le défunt (la fameuse *obole* à *Charon*), les sources numismatiques sont beaucoup utilisées pour dater les espaces funéraires, bien que se pose la question du délai entre le moment où elles ont mises en circulation et le dépôt dans la tombe (Suchodolski 1983, p. 9).

- certains objets en céramique : au travers les recherches bibliographiques, on constate que l'étude de certains types de céramique est particulièrement développée pour les contextes funéraires antiques microasiatiques, en premier lieu desquels les *unguentaria* et les lampes. Certains types d'*unguentaria* sont datés à 50 ans près d'après l'analyse du mobilier issu des nécropoles de Tralleis ou de Laodicée (Saraçoğlu 2011 ; Şimşek 2011) ; les critères utilisés sont la forme de la panse, la hauteur du pied et du col. Les lampes sont le deuxième type d'objet le plus fréquemment rencontré : outre leur forme générale (profil des côtés, volume, forme du bec et de l'anse), c'est aussi l'ampleur et la disposition des volutes ainsi que les informations qu'on peut tirer d'éventuelles marques qui permettent de proposer des datations (Rivet 2003, p. 11). Toutefois il semblerait que la classification typologique des lampes ne puisse pas toujours être considérée comme un indicateur chronologique pertinent car les lampes romaines d'époque impériale font l'objet de copies et de surmoulages

(Provoost 1976 ; Rivet 2003, p. 11). Cela étant dit, à Laodicée, la datation des lampes a été proposée à 100 ans près (Şimşek 2011).

- les contenants en verre : comme les exemplaires en céramique, les *unguentaria* en verre et autres petits flacons sont assez bien connus et, toujours sur le site de Laodicée, ont permis d'avancer des dates à 100 ans près, voire un peu moins dans le meilleur des cas (Şimşek 2011).

- les objets stylisés : plus rares car plus luxueux, des objets ayant une certaine valeur artistique peuvent être datés d'après leur style et leur iconographie. Entrent en particulier dans cette catégorie les objets sculptés en os.

4.3.3 ordonner le temps avec la stratigraphie

D'un point de vue global, l'histoire de la tombe 163d peut être résumée avec les séquences suivantes :

1 : élévation de la tombe (creusement de la chambre inférieure puis construction dont installation des banquettes)

2 : dépôts correspondant à l'utilisation de la tombe

3 : fermeture définitive, condamnation de la tombe

4 : interventions archéologiques

Afin de comprendre en détail la phase 2 dont les témoins archéologiques sont les dépôts des restes humains et les réinterventions liées à la gestion de la tombe, il a fallu tirer parti de la stratigraphie. Celle-ci est au cœur de la compréhension des sites archéologiques : la disposition des couches de sédiment, leur division, leur forme, leur pendage permettent de reconstituer la formation du site à travers la succession d'évènements qui s'y sont succédé (Lehöerff 2002, p. 63). Il y a d'une part les informations tirées de l'analyse des couches de sédiment, qui livrent une chronologie ordonnée mais non quantifiée, et qui est discontinue (Desachy 2012) : « *observer et enregistrer la stratigraphie, c'est prendre en compte une information de nature strictement contextuelle, extrinsèque aux objets eux-mêmes* » (Desachy, 2008, p. 18). D'autre part, la position des objets datés par leur typologie dans la stratigraphie permet de poser des jalons chronologiques dans cette dernière. Cependant, dans un ensemble ouvert, il n'est pas toujours possible d'affirmer que tel ou tel objet se trouve dans sa position primaire, c'est pourquoi les artefacts ont pu être qualifié de « témoins mobiles » (Gallay 1987b). Nonobstant, même si un objet est en situation secondaire, il peut apporter des informations stratigraphiques sur la formation des dépôts, en apportant des *Terminus Ante Quem* (TAQ, c'est une date plancher : la couche ne peut pas exister avant que l'objet ait été fabriqué) et suivant sa position dans la stratigraphie avec des éléments en position pri-

maire datés, il peut démontrer, par exemple, que lui ou d'autres objets sont intrusifs et donc que les dépôts ont été bouleversés.

Pour effectuer l'analyse de la stratigraphie, les archéologues procèdent usuellement de la manière suivante : une fois enregistrées, les US sont ordonnées suivant leurs rapports d'antériorité et de postériorité, d'équivalence ou d'égalité. Ces relations stratigraphiques ont été codifiées par E. Harris dans un diagramme (le fameux diagramme de Harris : Harris 1979), dans lequel la logique de la constitution des dépôts est modélisée au-delà des simples relations physiques entre les US (interfaces). Dans un deuxième temps, ce diagramme permet de mettre en évidence la mise en phases (ou phasage) du site, c'est-à-dire de dégager les grandes phases d'occupation de ce dernier. Comme la fouille d'un site archéologique engendre rapidement un grand nombre d'US, monter un diagramme de Harris est une tâche longue et fastidieuse ; des recherches ont dès lors été menées dans le sens de l'automatisation et l'amélioration de sa construction. Parmi ces travaux, nous avons choisi le **Stratifiant** mis au point par B. Desachy (2008) : il s'agit d'un outil informatique qui fonctionne sous macro Excel® et dont les avantages sont multiples. En effet, il vérifie l'enregistrement en détectant les erreurs logiques, il génère un diagramme tracé automatiquement⁹¹ et aide à la mise en phases par la présence de jalons de datation correspondant aux TAQ et aux TPQ⁹², et enfin il traite et affiche les relations incertaines (comme « peut-être dessous »).

Enfin, on notera qu'en l'absence d'une manifestation « nette » d'une volonté de condamnation de la tombe, comme une mise à feu (exemple de La Truie Pendue : Becdelièvre, de 2011), il est très difficile sinon impossible de dater la fin d'utilisation d'une sépulture collective.

4.3.4 La 4e dimension ou des difficultés de modéliser l'évolution chronologique en contexte de sépulture collective

Si les SIG permettent de manipuler les données dans l'espace, ils peuvent dans certains cas étudier la temporalité et la dynamique d'un phénomène, telle cette étude exploratoire de densité de crimes commis dans la ville de Kyoto (Japon : Nakaya et Yano 2010). Or en archéologie, le caractère lacunaire et les sources multiples des données rendent ce type d'analyse extrêmement complexe, c'est pourquoi un groupe de recherche s'est constitué autour de cette problématique (GDR 3359 «Modélisation des Dynamiques Spatiales» et réseau ISA⁹³ ; se référer aux encadrés de X. Rodier et L. Saligny, ainsi que celui de B. Lefèbvre *in* Rodier (dir.) 2011), afin de dépasser la simple fabrication de cartes représentant les différentes phases successives.

91 Ce dernier peut ensuite être amélioré ou modifié si besoin sous un logiciel de DAO.

92 terminus *post-quem*.

93 isa.univ-tours.fr/modys

En ce qui concerne l'analyse temporelle et dynamique d'une sépulture collective, plusieurs difficultés surgissent. Exposés tout au long de ce chapitre, elles peuvent être résumées ainsi :

- différentes échelles chronologiques coexistent : le temps stratigraphique, le temps typologique des artefacts, l'intervalle de temps des datations C14, le temps de la décomposition des cadavre, voire même le temps social que constitue la mémoire ;

- un certain nombre de données sont incertaines ;

- les données sont régulièrement lacunaires : en raison des remaniements, certains squelettes sont très incomplets et de fait, peuvent rendre impossible l'observation de certaines relations stratigraphiques et l'identification d'appareil funéraire pouvant fournir des typo-chronologies (Blaizot 1996b, 2008, 2011).

- un certain nombre de données sont perdues : des phases d'occupation, ici des sépultures, peuvent être détruites par des réorganisations de l'espace funéraire (Blaizot 1996c). La plupart du temps, le lieu d'origine des dépôts en position secondaire qui résultent de ce phénomène n'est pas connu : on ne peut donc pas dater le transport de ces vestiges. En outre, un élément peut être déplacé plusieurs fois sans que cela laisse de traces.

CHAPÎTRE IV : ANALYSE DE LA TOMBE 163D

Les résultats de l'analyse des dépôts de la chambre inférieure sont articulés en cinq parties : tout d'abord les données chronologiques sont présentées, puis le dénombrement des restes osseux est exposé. Ensuite les différentes formes de dépôts sont définies et discutées, avant que ne soit décrit le mobilier. Enfin, l'analyse du recrutement par âge et par sexe est proposé. Un encadré permet de résumer les apports de notre travail à la fin de chacune de ces parties.

1. Chronologie

1.1 La stratigraphie

Les ossements retrouvés dans toutes les zones de la chambre funéraire constituent l'essentiel de l'occupation et forment un certain nombre de couches. Ces dernières seront décrites en détail dans les parties relatives aux dépôts primaires (p. 256) et aux dépôts en situation secondaire (p. 306). La tombe contient également un certain nombre de couches sédimentaires, dont la constitution générale est présentée dès à présent afin d'établir une chronologie relative de l'occupation de la chambre funéraire.

1.1.1 *Sur les banquettes*

Les banquettes étaient directement recouvertes par les ossements, lesquels étaient plus ou moins recouverts de sédiment. L'empilement des ossements était plus élevé contre les murs (jusqu'à 30 cm de hauteur pour le coin sud-est) et allait régulièrement en diminuant vers le centre de la tombe, si bien que le bord des banquettes était recouvert par un seul niveau d'ossements, qui étaient le plus souvent épars. Les ossements reposaient les uns sur les autres, et aucune couche de sédiment ne les séparait. Les banquettes sud et nord présentaient avant tout des squelettes en connexion, parmi lesquels se trouvaient des os disloqués ; on notera aussi qu'un certain nombre d'os longs et d'autres os volumineux (coxaux, notam-

ment) avaient été déposés au-dessus de ces squelettes : environ 85 pour la banquette sud et environ 65 pour la banquette nord (**fig. 84**). La banquette est présentait une configuration légèrement différente puisque les éléments en connexion y étaient moins complets (voir p. 298), et que les amas d'os disloqués formaient par conséquent l'essentiel des vestiges.

De manière similaire aux ossements, le sédiment qui recouvrait les ossements était présent en plus grande quantité dans les zones contre les murs et dans les angles des banquettes : jusqu'à huit centimètres de sédiment quasiment vierge d'ossements y ont été dégagés avant d'atteindre les premiers niveaux d'ossements. En revanche, le bord des banquettes et le centre de la banquette orientale n'étaient que très peu, voire pas du tout recouverts de sédiment. Sur l'ensemble des banquettes, le sédiment s'est révélé très homogène : il s'agissait d'un sédiment limoneux beige grisâtre assez fin, qui pouvait comporter des petits graviers voire de petits cailloux (< 2 cm) et des coquilles d'escargots. La finesse du sédiment, son homogénéité et le fait qu'il ne comportait aucun vestige manufacturé prouvent que l'accumulation de celui-ci dans la tombe n'est pas d'origine anthropique, mais naturelle. Il semblerait que le sédiment se soit infiltré depuis les espaces entre les blocs de la chambre. Il est difficile de déterminer si cette infiltration a été graduelle ou non et quand elle est survenue dans l'histoire de la tombe ; toutefois dans la mesure où les ossements ne sont pas séparés par du sédiment, il semble qu'elle ait eu lieu en grande partie après l'utilisation de la chambre funéraire. De plus, l'étude archéothanatologique a permis d'apporter un élément de réponse à cette question de l'infiltration du sédiment pendant la phase d'utilisation de la tombe : la clavicle de l'**ensemble 58**, dont l'épaule droit gît à proximité du mur est, est colmatée, ce qui prouve que l'infiltration, au moins de manière localisée, était parvenue à un certain niveau alors même que la tombe était toujours en usage. Tous les autres squelettes se sont toutefois décomposés en espace vide (voir partie sur le milieu de décomposition, p. 276).

Deux unités stratigraphiques différentes ont cependant été enregistrées. La première, l'US 197, se trouvait dans le coin sud-est de la banquette orientale, directement au contact de celle-ci : il s'agissait d'une petite bande de sédiment argileux jaune orangé homogène, sans aucun ossement ou autre vestige (**fig. 104**). D'une épaisseur d'environ trois à cinq centimètres, elle était recouverte par les ossements et le sédiment décrit dans le paragraphe précédent. Tous ces éléments indiquent qu'il s'agissait d'une infiltration particulière, qui a été peu importante, puisque limitée à une fine bande. Elle n'a pas été « nettoyée » par les personnes qui géraient la tombe, ce qui est peut-être dû au fait que sa situation la rendait peu accessible, mais a été recouverte d'ossements.

La deuxième, l'US 104, a été observée sur la banquette nord, contre le mur nord (**fig. 104**) : identifiée en 2003 par T. Anderson, elle a été définie comme correspondant à du travertin brisé. Celui-ci forme un tas de petits et moyens morceaux, dont les plus gros mesurent environ de 10 à 15 centimètres de côté et dont certains reposent les uns sur les autres. Dans son enregistrement, T. Anderson suppose qu'ils provenaient du mur nord et

qu'ils seraient tombés à l'occasion d'un tremblement de terre ; comme le mur nord est lisse et non altéré, tout comme la niche creusée dans ce mur, il est plus probable, dans le cadre de son hypothèse, que ces morceaux provenaient plutôt de la grande faille oblique et naturelle visible dans la paroi nord, sous les moellons (**fig. 83**). On peut également supposer qu'ils proviennent d'ailleurs et qu'ils ont été « balayés » et rassemblés là. Ces morceaux de travertin se trouvant directement au contact de la banquette, ils étaient par conséquent sous les squelettes et ossements, ce qui fait dire à T. Anderson que cette unité stratigraphique est survenue tôt dans l'occupation de la tombe⁹⁴.

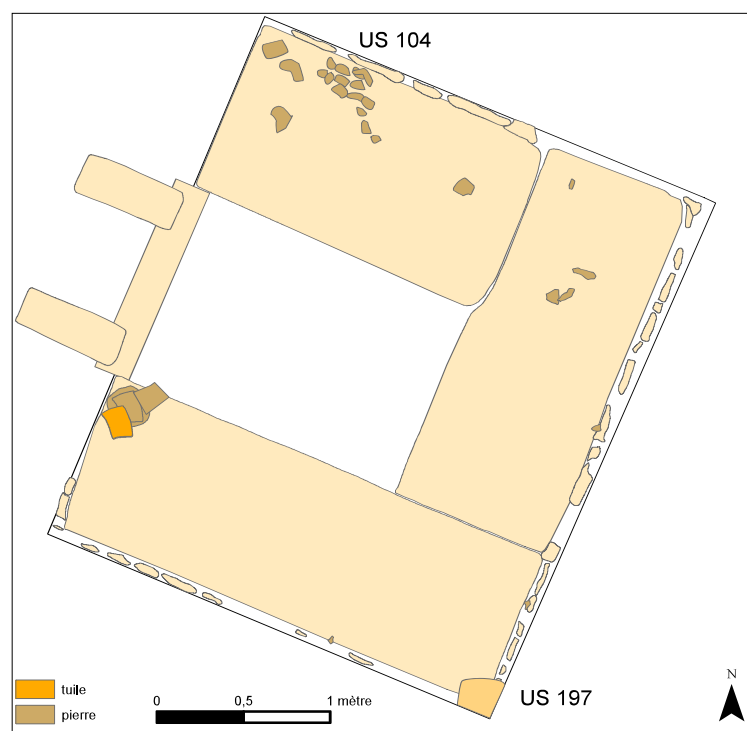


Figure 104 : localisation des US particulières, ainsi que des pierres et des tuiles sur les banquettes
Sources : C. Laforest

Rares étaient les morceaux de travertin ailleurs sur les banquettes (**fig. 110**) : on en trouve deux dans le coin nord-ouest, un dans l'extrémité orientale de la partie nord et trois relativement regroupés sur la banquette est. Deux grosses pierres et une tuile dans le coin nord-ouest de la banquette sud ont été posées après les squelettes 2 et 8, dont les membres supérieurs gauches ont été enlevés peut-être à cette fin. Tous les blocs cités ci-dessus reposent directement sur les banquettes et, outre les deux grosses pierres, sont plats.

1.1.2 Dans l'espace central

Comme cela a été décrit dans le second chapitre (voir p. 109), le fond de la tombe est creusé dans le substrat rocheux. Ce fond est plat, mais vers l'aplomb de la banquette orientale, il remonte légèrement et n'a pas été aplani, laissant ainsi apparaître les reliefs et les pe-

94 Information trouvée dans ses fiches US dont la copie nous a été remise par la MAIER.

tites failles naturelles du travertin. Lors des deux campagnes de fouilles 2012 et 2013, nous avons pu nous rendre compte qu'il se délitait très facilement en petits blocs et engendrait alors une poudre blanche.

L'espace central contenait un comblement haut de 50 centimètres à l'aplomb de l'entrée et de 25 centimètres à l'aplomb de la banquette est (**fig. 105**). Recouverts de sédiment, des ossements disloqués ou en connexion occupaient la majeure partie de celui-ci, depuis le fond de la tombe, jusqu'à quasiment le sommet du comblement. La densité des ossements était très importante, et on n'observait pas de couche de sédiment qui aurait séparé les différents niveaux d'ossements. Ceux-ci étaient disposés plus ou moins horizontalement. En revanche, les 15 centimètres supérieurs vers l'entrée, réduits à quelques centimètres vers la banquette est, étaient vierges de tout ossement : les os visibles à la surface de l'espace central sur les photographies de 2001 avaient été enlevés lors des premières ouvertures de la chambre.

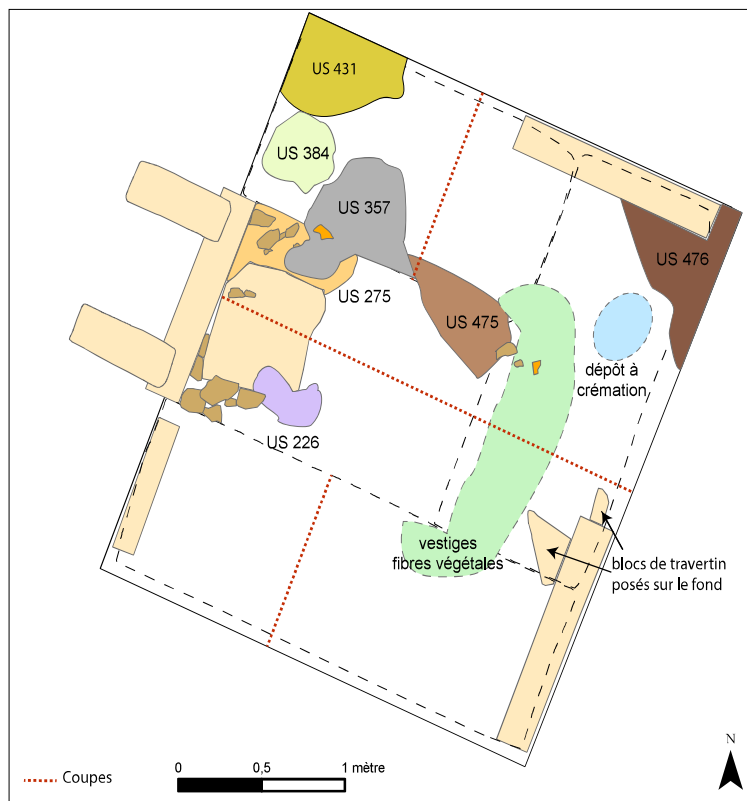


Figure 105 : localisation des US particulières, ainsi que des pierres et tuiles dans l'espace central et sous les banquettes

Sources : C. Laforest

Le sédiment qui se trouvait entre les ossements est globalement homogène dans tout l'espace central : il correspondait à du sédiment limoneux fin de couleur beige-gris. Il était donc similaire à celui dégagé sur les banquettes, mais sa différence provenait des inclusions variées et nombreuses qui s'y trouvaient à tous les niveaux en quantité variable : petits morceaux de travertin (0,5-2,5 cm) et graviers, petits morceaux de charbon, coquilles

d'escargots, fragments d'enduit peint⁹⁵ et esquilles d'os humains brûlés. Il comprenait également des tessons en nombre beaucoup plus important que dans les autres zones de la chambre funéraire (voir p. 336-337).

Plusieurs poches de sédiments différents ont toutefois été enregistrées et témoignent d'un remplissage de l'espace plus complexe qu'au premier abord :

- située contre la face nord de la marche d'entrée, l'US 275 a été reconnue sur le fond de la tombe jusqu'au niveau d'apparition de la marche : il s'agissait d'un sédiment argileux brun et incluant des nodules d'argile pure. Cette couche contenait moins d'ossements que les niveaux qui sont au-dessus.

- dégagée dans l'angle nord-est de l'espace sur le fond de la tombe, l'US 475 se définissait par du sédiment limoneux plus foncé (brun sombre). Elle s'étendait sous la banquette nord (voir *infra*).

- l'US 357 se trouvait dans le quart nord-ouest de l'espace central et était épaisse d'une petite dizaine de centimètres. Elle correspondait à une couche cendreuse, comprenant des petits ou moyens morceaux de charbon. Cette couche est caractérisée de surcroît par la présence d'une des plus grosses pierres plates présentes dans la tombe (20 x 12,5 cm). Elle s'étendait sous la banquette nord (voir *infra*).

- l'US 226, dégagée dans le quart sud-ouest de l'espace central, comprenait du sédiment brun plus foncé et semblait plus humide, c'est pourquoi il a été supposé que du bois se trouvait à l'origine à cet emplacement.

- au-dessus des niveaux d'ossements, deux US ont été enregistrées : l'US 221 correspond à du sédiment « général » qui était quasiment vierge de tout ossement. Étant plus épais dans la partie ouest, vers l'entrée, il suivait le pendage de l'espace central. L'US supérieure, l'US 220, comprenait du sédiment plus fin et ne contenait pas non plus de vestiges osseux. La découverte d'un taille-crayon tout ce qu'il y a de plus moderne, à plus de cinq centimètres de la surface, a permis de dater cette couche superficielle de la fouille réalisée en 2003 : elle résultait du piétinement des archéologues (**fig. 106**).

95 Voir l'objet 804, annexe VI-8. Il serait intéressant d'analyser leur composition afin de les comparer à l'enduit retrouvé dans la chambre supérieure (Tulliani 2007).

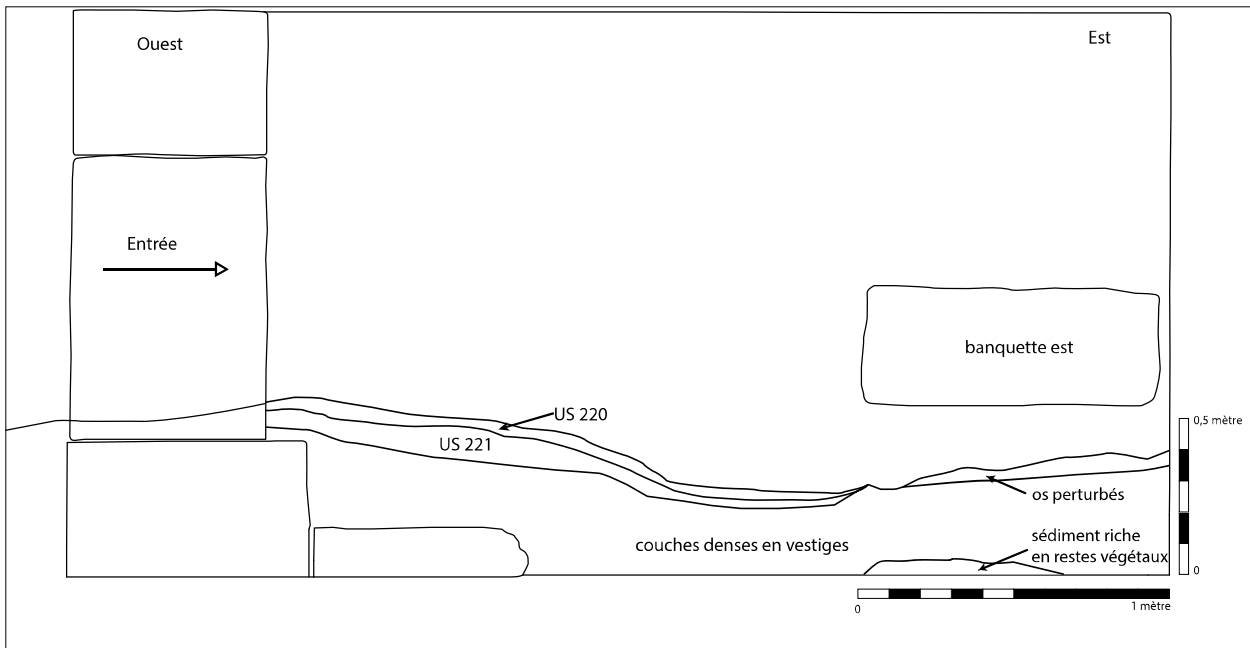


Figure 106 : coupe ouest-est du remplissage de l'espace central et de la zone sous la banquette est
Sources : C. Laforest

1.1.3 Sous les banquettes

Les zones sous les banquettes présentaient une stratigraphie plus complexe, notamment due à l'hétérogénéité du remplissage sédimentaire. Les dépôts s'étendaient sur toute la surface des zones sous les banquettes. Comme pour l'espace central, les parties ouest des zones sous les banquettes nord et sud comprenaient des dépôts sur une plus grande hauteur, laquelle allait jusqu'à une cinquantaine de centimètres sous la banquette sud et une quarantaine de centimètres sous la banquette nord. Les dépôts étaient graduellement moins hauts en allant vers l'est, si bien que sous la banquette est, ils présentaient une hauteur d'environ 20 (côté sud) à environ 25 centimètres (côté nord). De manière identique à l'espace central, les ossements étaient généralement recouverts par le sédiment limoneux beige-gris, la quantité et la nature des inclusions (coquilles d'escargots, petits fragments de travertin, charbon, enduit...) pouvant varier (voir *infra*).

Sous la banquette est, les dépôts d'ossements étaient particulièrement denses. Dans leur partie inférieure, le sédiment, plus « lourd », contenait des restes de fibres végétales témoignant de la présence, dans cette zone, de restes organiques (fig. 106). Dégagée contre le mur est, l'US 476, présente sur le fond de la tombe sur une hauteur de dix centimètres, correspondait à du sédiment plus brun chargé d'un grand nombre de petits cailloux de travertin. Deux blocs étaient posés sur le fond de la tombe, contre le bloc imposant qui soutient la banquette, tandis qu'un fragment de tuile et deux pierres ont été retrouvés à quelques centimètres du fond de la tombe, ces dernières étant partiellement sur les jambes de l'**ensemble 87/90/91** (fig. 105). La zone centrale sous la banquette est par ailleurs caractérisée par la présence plus importante d'os brûlés, dont un dépôt à crémation (voir p. 310). Enfin, en sur-

face, un grand nombre de petits os ou de petits fragments d'os, accompagnés de nombreuses coquilles d'escargots, avaient été perturbés et regroupés par des souris ou d'autres animaux.

Sous la banquette nord, le fond était recouvert par du sédiment comportant peu d'os sur une épaisseur d'environ cinq centimètres dans la moitié sud de cette zone ; contre le mur nord, cette très faible densité voire cette absence d'os se rencontrait sur une dizaine de centimètres. Le sédiment dans l'angle nord-ouest se distinguait par une composition plus argileuse et une couleur plus ocre (US 431). Au-dessus de ce niveau, les ossements présents étaient généralement déposés de manière relativement horizontale. Sur le côté nord de l'ouverture, se trouvait une poche d'argile jaune (US 384), qui présentait des nodules d'argile grise/brune ainsi que davantage de petits cailloux et graviers de travertin ; cette US s'étendait sur une douzaine de centimètres de hauteur. L'US 357 cendreuse enregistrée dans l'espace central (voir *supra*) s'étendait sur une vingtaine de centimètres sous la banquette en direction du nord ; elle incluait plusieurs gros morceaux de charbon et un objet indéterminé en bois (**fig. 105**). À un niveau supérieur et légèrement plus à l'est, le sédiment comportait une concentration importante de graviers et de coquilles d'escargots. Enfin, les quinze premiers centimètres de sédiment ne comportaient pas d'ossements (**fig. 107**).

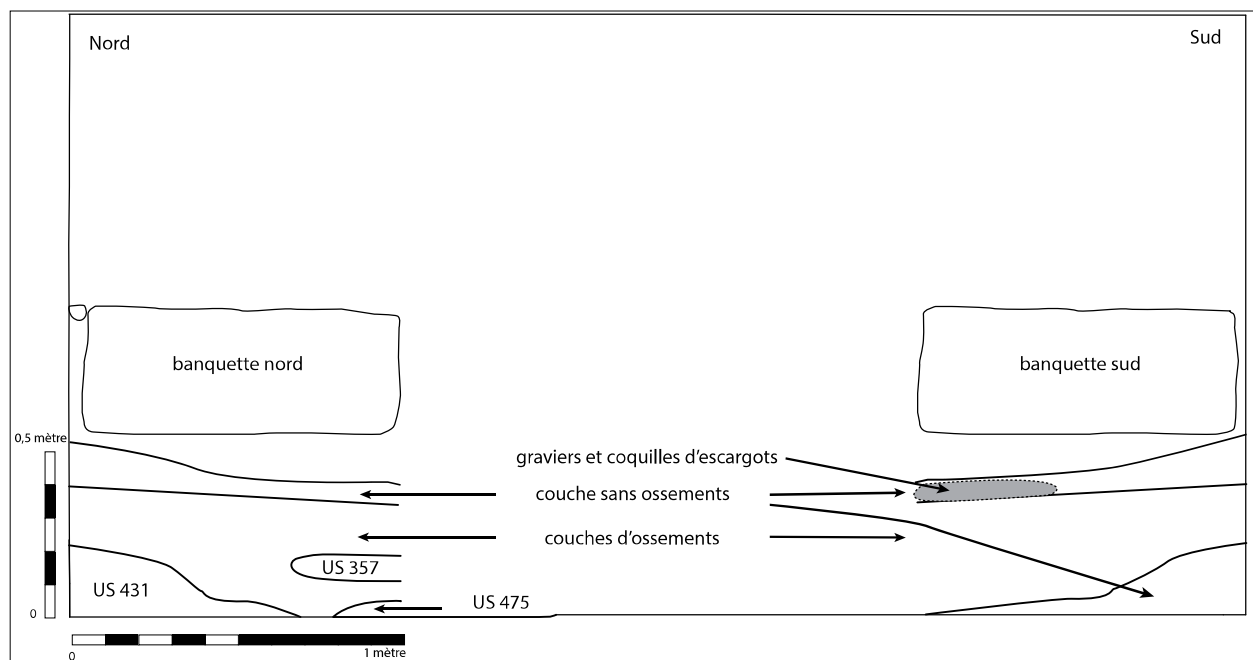


Figure 107: vue vers le sud-ouest des fémurs appuyés contre le bloc ouest
Sources : cliché C. Laforest

Sous la banquette sud, les dix centimètres de sédiment sur le fond de la tombe n'étaient pas non plus denses en ossements ou autres vestiges, bien qu'un gros fragment de tuile et plusieurs pierres reposaient sur le fond. Les os étaient généralement disposés de manière relativement horizontale, à l'exception de deux fémurs qui se trouvaient presque verticalement en appui contre le bloc ouest (**fig. 108**). Contre le mur sud, quelques racines, certaines de taille moyenne, s'étaient infiltrées, et pouvaient être à l'origine de perturbations de la couche d'ossements. Les niveaux supérieurs du quart sud-est étaient caractérisés par

la présence massive de graviers et de coquilles d'escargots. Enfin, comme sous la banquette nord, la couche supérieure ne comportait pas d'ossements (**fig. 107**).



Figure 108 : vue vers le sud-ouest des fémurs appuyés contre le bloc ouest
Sources : cliché C. Laforest

1.2 Résultats des datations C14

Sur les 62 échantillons envoyés pour datation par radiocarbone, seules 20 datations ont pu être réalisées, les autres échantillons étant trop mal conservés pour pouvoir livrer une datation (annexes VI-1). Parmi celles-ci, seules 13 ont donné des résultats sûrs, les sept datations restantes n'ayant été jugées pas assez fiables par le laboratoire de datation⁹⁶.

Les 13 échantillons dont sont issues les datations se répartissent de la manière suivante dans la chambre funéraire (**fig. 109**) :

- huit individus sur la banquette sud, soit un peu moins de la moitié des squelettes dans cette zone ;
- cinq individus sur la banquette nord, dont l'un à cheval sur la banquette est (squelette 31), soit un tiers des squelettes dans cette zone ;
- aucune datation C14 n'a permis de dater la banquette est, tandis qu'aucun squelette provenant des niveaux sous les banquettes n'a été sélectionné⁹⁷.
- sur les banquettes sud et nord, vu le nombre de squelettes datés, les datations sont plutôt bien réparties d'un point de vue stratigraphique : cinq individus se trouvaient dans les couches supérieures (**ensembles 4, 5, 7 ; 18 et 19**) et trois individus étaient directement en contact avec les banquettes (**ensembles 11 ; 29 et 31**). De même, plusieurs individus reposaient vers le bord central des banquettes (**ensembles 4, 11, 13**) et contre les murs

96 En dépit de nos demandes, nous n'avons reçu aucune réponse sur la ou les causes de la non-fiabilité de ces dates. Certaines de ces sept dates incertaines étaient totalement hors du champ chronologique de la tombe (squelettes 22, 25 et 26 : voir annexes VI-1), les autres étaient cohérentes avec les autres datations, mais dans tous les cas, elles n'ont pas été utilisées dans cette présente étude.

97 Voir p. 218-219 pour les conditions d'échantillonnage.

(ensembles 7, 14 ; ensemble 31).

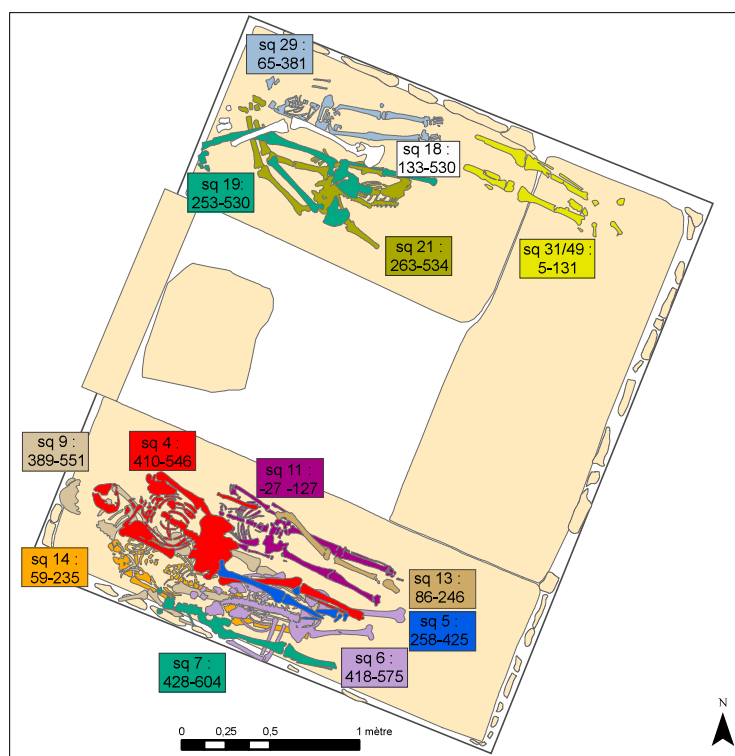


Figure 109 : individus datés par radiocarbone
Sources : C. Laforest

Les valeurs en BP sont présentées selon leur ordre stratigraphique dans la **figure 110**. Si les datations dans les parties supérieures sont plus récentes que celles des squelettes situés près ou au contact des banquettes, ce qui est logique, une anomalie est mise en évidence : l'**ensemble 5** (1675 +/-30) offre une date plus ancienne que les squelettes sous-jacents (**ensembles 6 et 7**, respectivement datés de 1556 +/-34 et de 1525 +/-30). Sur la banquette nord, la date de l'**ensemble 18** (1714 +/-65), qui surmonte directement l'**ensemble 19** (1669 +/-39), est aussi plus ancienne que celle de ce dernier, mais son intervalle, plus grand, ne rend pas cette datation problématique.

Une fois les données brutes obtenues, il est d'usage de les confronter à une courbe de calibrage pour obtenir des dates calendaires. Cette courbe de calibrage, recalculée tous les cinq ans, a été redéfinie en 2013, alors qu'un premier lot de datations nous avait été envoyé en 2012 et le second en 2013. Par conséquent, afin d'avoir des dates homogènes, nous avons pris le parti de toutes les re-calibrer selon les normes de 2013 (IntCal13) à l'aide du programme OxCal de l'université d'Oxford⁹⁸.

Avec une probabilité de 95,4 %, les dates les plus précoces proviennent du premier siècle de notre ère, voire du premier siècle avant notre ère (**fig. 110**). Trois dates révèlent que la tombe a été utilisée au moins jusqu'au VI^e siècle, voire au début du VII^e siècle. Si l'on réfléchit en termes de rachat de la tombe au cours du III^e siècle de notre ère (voir p. 116), les

98

<https://c14.arch.ox.ac.uk/embed.php?File=oxcal.html>, consulté le 16.02.15.

ensembles datés se partagent ainsi :

- deux ensembles, sur chacune des banquettes sud (**ensemble 11**) et nord (**ensemble 31**), datent clairement de la première occupation. Ces ensembles reposant directement au contact des banquettes, aucun autre ensemble ou groupe d'ossements disloqués ne date de la première occupation ;

- quatre ensembles sont à cheval sur la première occupation et l'occupation de la famille juive : deux sur la banquette sud (**ensembles 13 et 14**) et deux sur la banquette nord (**ensembles 18 et 29**). Toutefois, la position supérieure de l'ensemble 18, qui est au-dessus des **ensembles 19 et 21** (voir *infra*) démontre que cet individu a nécessairement été déposé lors de la seconde occupation ;

- sept ensembles, dont cinq sur la banquette sud (**ensembles 4, 5, 6, 7 et 9**) et deux sur la banquette nord (**ensembles 19 et 21**) appartiennent à la seconde occupation.

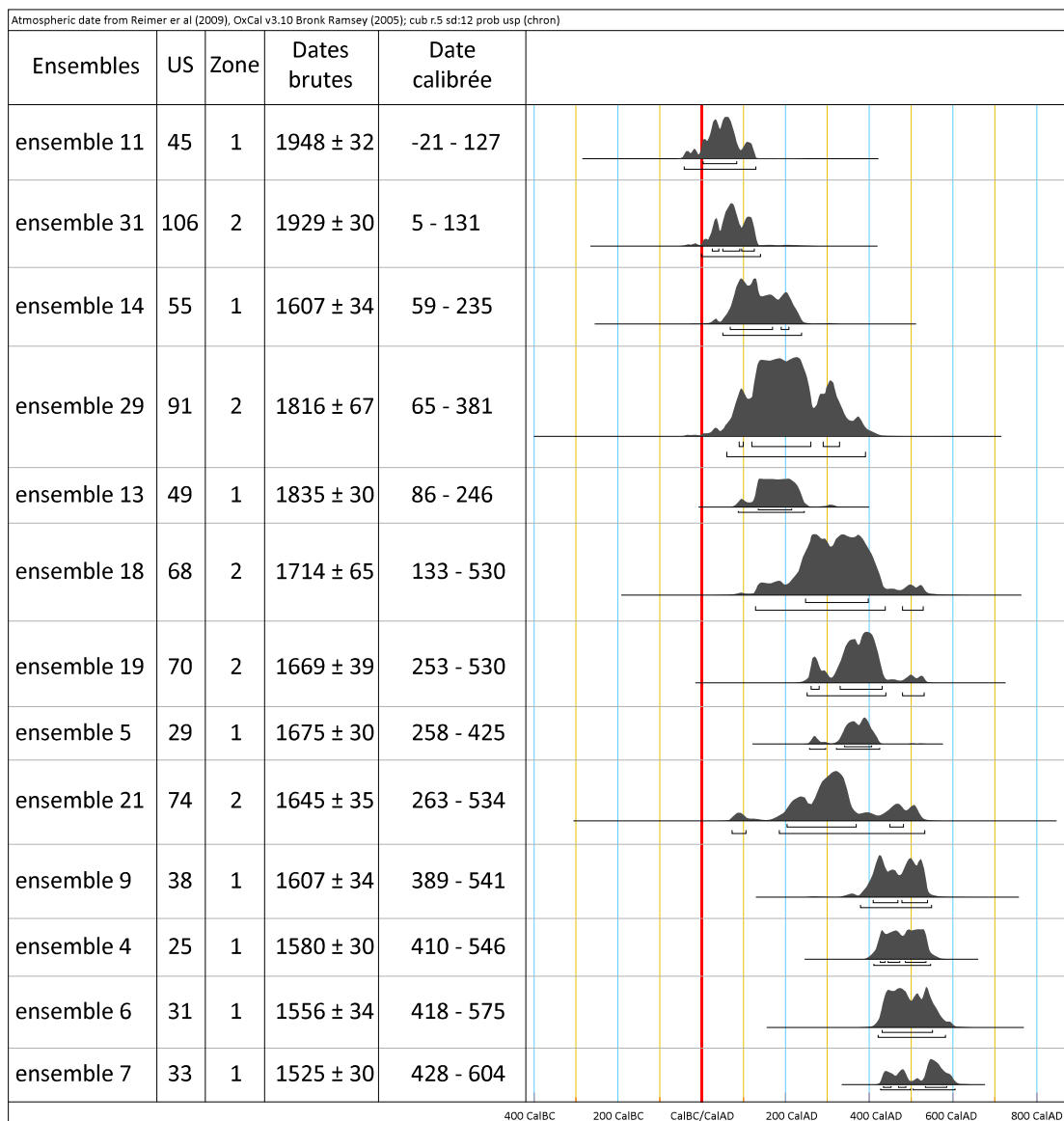


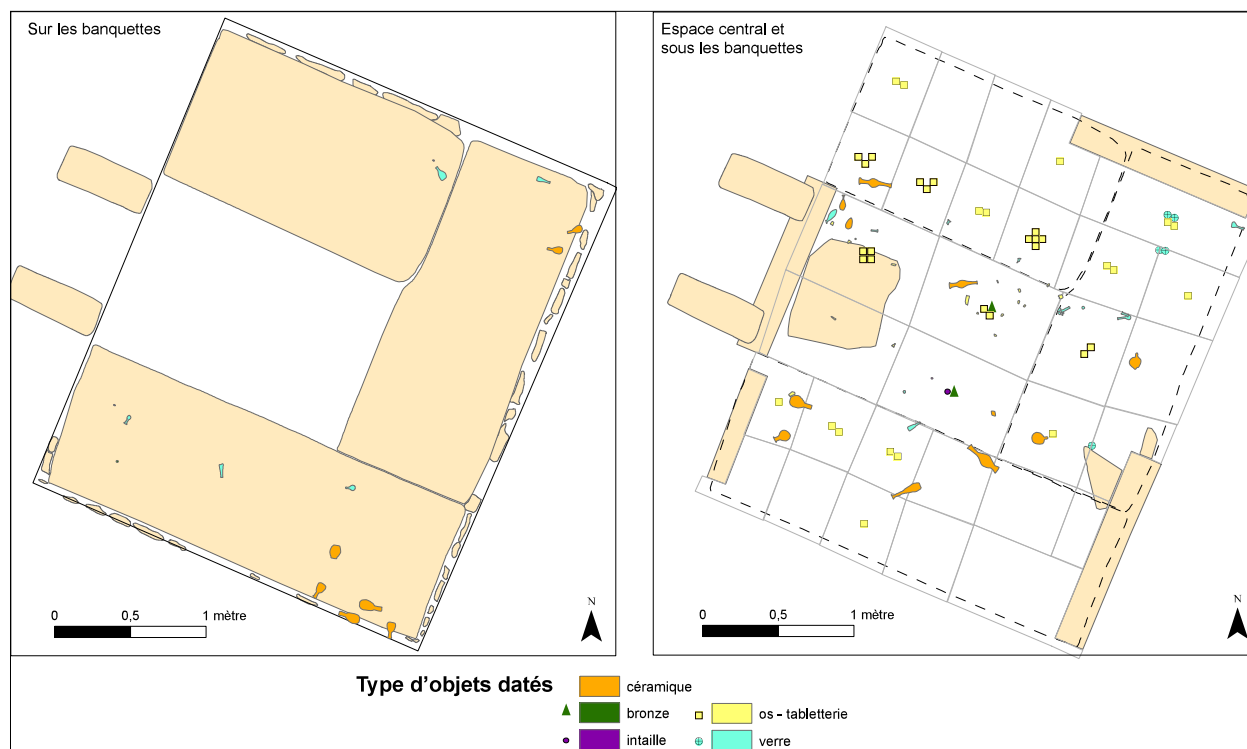
Figure 110 : résultats des datations C14

Sources : C. Laforest

1.3 Typo-chronologie des objets

Sur les 1261 objets ou fragments d'objets découverts dans la chambre inférieure de la tombe 163d, 105 ont pu être datés, soit seulement 8,3 % des vestiges mobiliers découverts. Six monnaies ont été mises au jour mais seules quatre ont pu être examinées par la numismate A. Travaglini. 188 objets, fragments d'objets ou lots de fragments de céramique ont été enregistrés, mais seuls 19 objets d'entre eux ont été datés car la personne préposée à l'étude n'a pu bénéficier d'un temps suffisant pour étudier l'ensemble du corpus céramique⁹⁹. Parmi les 147 objets ou fragments d'objets en verre mis au jour, 21 d'entre eux ont pu être datés : il s'agit de contenants, à l'exception de deux perles. Sur les 167 artefacts de tabletterie retrouvés dans la tombe, 57 ont été datés. Enfin, une datation a pu être proposée pour chacune des quatre intailles retrouvées dans la chambre funéraire.

Les objets datés figurent sur la **figure 111**. Seuls 16 d'entre eux se trouvaient sur les banquettes : cinq sur la banquette sud, deux à la jonction entre les banquettes nord et est, ainsi que huit sur la banquette est. 26 objets datés proviennent de l'espace central, soit un peu plus d'un quart. Onze objets sous la banquette sud ont permis de dater cette zone, tandis que les banquettes nord et est comportent respectivement 19 et 20 objets datés.



Pour une description plus complète de ces artefacts, le lecteur se réfèrera au catalogue des objets (annexe VI-8).

1.3.1 Les pièces de monnaies

Sur les quatre pièces de monnaies datées, trois ont pu être datées au règne près, mais la dernière était très érodée :

- la première monnaie (US 65) reposait directement sur la banquette sud et représentait le profil de **l'empereur Tibère** (14-37) ;

- la seconde monnaie (US 222) a été découverte dans les niveaux supérieurs de l'espace central et date du **règne d'Auguste** (-31 - 14) ;

- la troisième monnaie (US 276) a été mise au jour à quelques centimètres du fond de l'espace central et a été **frappée sous Marc-Aurèle** (161-180) ;

- la quatrième monnaie (US 277) a été retrouvée sur le fond de l'espace central ; on peut seulement affirmer qu'elle date de **l'époque impériale** (soit entre -31 et 276).

1.3.2 Les vases à parfum

Seize *unguentaria* en céramique complets à l'exception de trois d'entre eux, ont été identifiés et 19 flacons en verre, à l'état de conservation variable, ont été datés. Du point de vue chronologique, ils se répartissent de la manière suivante :

- un alabastré correspond à une typologie fabriquée **entre le VI^e et le I^{er} siècles** avant notre ère (US 258) ; cet objet a été mis au jour à la mi-hauteur des dépôts dans l'espace central ;

- dix *unguentaria* en céramique sont datés de **l'époque augustéenne** : quatre d'entre eux ont été mis au jour dans le coin sud-est de la tombe (US 173, 183 et 196), au contact de la banquette est, tandis que deux autres exemplaires ont été trouvés dans le coin nord-est (US 212), également au contact de la banquette. Trois *unguentaria* ont été découverts sous la banquette sud : si deux exemplaires se trouvaient sur le fond de la tombe, le dernier était au contraire dans une position relativement haute dans les dépôts. De plus, cinq balsamaire et *unguentaria* en verre ont été datés **d'entre la deuxième moitié du I^{er} siècle avant notre ère et la première moitié du I^{er} siècle de notre ère** : deux d'entre eux ont été découverts directement sur la banquette sud (US 42 et 44) et un balsamaire a été retrouvé non loin de la jonction entre la banquette nord et la banquette est, au contact de la banquette (US 165) ; deux cols d'*unguentaria* ont été mis au jour sous les banquettes nord et est, non loin du fond (respectivement US 442 et 335) ;

- un *unguentarium* complet et un col d'*unguentarium* en verre proviennent de **l'époque tibérienne** (14-37) : les deux ont été découverts sous la banquette est, l'*unguentarium* entier a été découvert gisant sur le fond de la tombe (US 449) alors que le col a été trouvé dans

la couche supérieure (US 285) ;

- un *unguentarium* provient de **la seconde moitié du I^{er} siècle de notre ère** (US 0) : il a été découvert au fond de la jarre 4, elle-même posée dans la couche supérieure de l'espace central ;

- deux *unguentaria* (US 277) ont été datés **entre de la seconde moitié du I^{er} siècle et la première moitié du II^e siècle de notre ère** : tous deux ont été retrouvés sur le fond de l'espace central. En outre, deux cols d'*unguentaria* en verre ont été datés **entre le dernier tiers du I^{er} siècle et le début du II^e siècle de notre ère** : le premier se trouve sur la banquette sud, au contact de celle-ci (US 44) et le deuxième se trouve dans l'espace central, à quelques centimètres du fond (US 275) ;

- trois *unguentaria* remontent **au premier quart du II^e siècle de notre ère** : le premier (US 0) a été mis au jour dans la jarre 4, qui gisait à la surface de l'espace central ; le deuxième reposait sur le fond de l'espace central (US 276) et le troisième provenait de sous la banquette nord et était quasiment sur le fond de la tombe (US 384) ;

- sept balsamiques ou éléments de balsamiques en verre ont été datés **entre le dernier tiers du II^e siècle et la fin du II^e siècle de notre ère** : le premier a été découvert sur la banquette est, contre le mur et à quelques centimètre de la surface de la banquette (US 205) ; le second reposait dans les niveaux inférieurs des dépôts sous la banquette sud (US 390) ; deux autres ont été retrouvés dans les niveaux moyens sous la banquette nord (US 331, 385) et trois ont été mis au jour sous la banquette est, avec un *unguentaria* sur le fond de la tombe (US 442) et deux autres, au contraire, dans le niveau supérieur (US 285 et 500) ;

- deux *unguentaria* en verre datant **du II^e ou du III^e siècles de notre ère** ont été trouvés sous la banquette est (US 335 et 341) dans les niveaux inférieurs.

1.3.3 Les lampes à huile

Trois lampes à huile ont pu être datées :

- la première (US 325) a été réalisée **entre de la seconde moitié du I^{er} siècle et la première moitié du II^e siècle de notre ère** : la lampe provient de la zone sous la banquette est, et repose à quelques centimètres du fond de la tombe ;

- la deuxième a été placée **entre le I^{er} et le II^e siècle et daterait plutôt du début du II^e siècle** (US 246) : elle a été découverte dans la moitié inférieure des dépôts de l'espace central ;

- la dernière lampe a été datée moins précisément, **entre la seconde moitié du I^{er} siècle de notre ère et le premier quart du IV^e siècle** (US 429) ; elle a été mise au jour sous la banquette est, à proximité du mur est.

1.3.4 Les éléments de tabletterie

57 objets ou fragments d'objets en os ont été datés, soit quasiment la moitié du corpus des datations par typo-chronologie. Ils sont regroupés ici par type d'objets car nombre d'entre eux, contrairement aux objets précédemment présentés, correspondent à des fragments de taille limitée, dont il a pu être prouvé qu'ils appartenaient au(x) même(s) objet(s) :

- 27 fragments plats figurant un décor végétal formant un motif de rosettes et appartenant à des appliques ont datés du tournant **entre le I^{er} siècle avant notre ère et le I^{er} siècle après notre ère** : dix ont été découverts dans les niveaux des deux tiers supérieurs de l'espace central (US 222, 258, 263, 268 et 270) ; trois ont été mis au jour sous la banquette sud, dans la moitié inférieure des dépôts (US 395, 415 et 435) ; dix ont été retrouvés sous la banquette nord, à des niveaux variés (US 376, 385, 389, 391, 401, 405, 427 et 433) et enfin, quatre reposaient sous la banquette est, également à des niveaux différents (US 335, 418 et 442) ;

- un élément d'une petite figurine articulée a été datée **du I^{er} ou du II^e siècle de notre ère** (US 440) ; il a été trouvé sur le fond de la zone sous la banquette est ;

- seize fragments plats de petits disques (appliques ?) caractérisés par un trou central circulaire bordé de rayures partagent la même datation du **I^{er}-II^e siècle de notre ère** : sept ont été retrouvés dans le tiers inférieur de l'espace central (US 270, 274 et 276) ; deux ont été découverts sous la banquette sud, sur le fond de la tombe (US 395 et 415) ; quatre ont été mis au jour sous la banquette nord, dans les niveaux intermédiaires (US 366, 401 et 433) et deux se trouvaient sous la banquette est, à quelques centimètres du fond (US 330 et 335) ;

- douze fragments appartenant à une figurine ont été rattachés, par son style, au **début du II^e siècle de notre ère**. Quatre des fragments ont été retrouvés dans le quart inférieur des dépôts et sur le fond de l'espace central (US 272, 277 et 278), tandis qu'un fragment était sur le fond de la zone sous la banquette sud (US 400), quatre fragments se trouvaient sous la banquette nord, à des niveaux variés (US 329, 364 et 375) et trois fragments ont été mis au jour sous la banquette est, un dans un niveau intermédiaire (US 321) et les deux autres sur le fond de la tombe (US 418 et 442) ;

1.3.5 Les objets de parure

Parmi le matériel lié à la parure, deux perles, une épingle et quatre intailles ont pu être datées :

- la première intaille (US 233) se trouvait sur le fond de la tombe dans l'espace central et a été fabriquée durant **la période augustéenne**.

- la première perle en pâte de verre a été datée du **I^{er} siècle de notre ère**, bien qu'ayant

été retrouvée dans la couche supérieure sous le centre de la banquette est (US 289) ;

- la deuxième intaille (US 51) a été découverte sur la banquette sud, directement au contact de cette dernière et date **du I^{er} ou du II^e siècle de notre ère** ;

- la seconde perle en pâte de verre a été datée **entre le I^{er} et V^e siècle de notre ère** ; elle a été mise au jour dans le niveau supérieur de l'espace central (US 222) ;

- une épingle surmontée d'un décor travaillé a été datée de **l'époque de Hadrien**, soit la première moitié du II^e siècle de notre ère ; elle a été mise au jour sous la banquette sud, sur le fond de la tombe (US 400) ;

- la troisième intaille (US 159) a été mise au jour non loin de la jonction entre les banquettes nord et est, à mi-hauteur des dépôts : elle daterait *a priori* **du II^e siècle de notre ère** ;

- La dernière intaille (US 232) a été découverte à faible distance du fond de la tombe au sein de l'espace central ; elle a été datée **du II^e ou du III^e siècle de notre ère**.

1.4 Proposition de phasage

La construction de diagrammes stratigraphiques reprenant les différentes sources de datations a permis d'ordonner l'occupation de la chambre inférieure de la tombe 163d (annexe VI-2). Plusieurs phases ont été mises en évidence de manière distincte entre, d'une part, « l'étage supérieur » (sur les banquettes) et d'autre part, « l'étage inférieur » (l'espace central et sous les banquettes) qui ne partagent évidemment pas de relations stratigraphiques (phases I à V pour les zones sur les banquettes et phases A à C pour l'espace central et les zones sous les banquettes) ([fig. 112](#)).

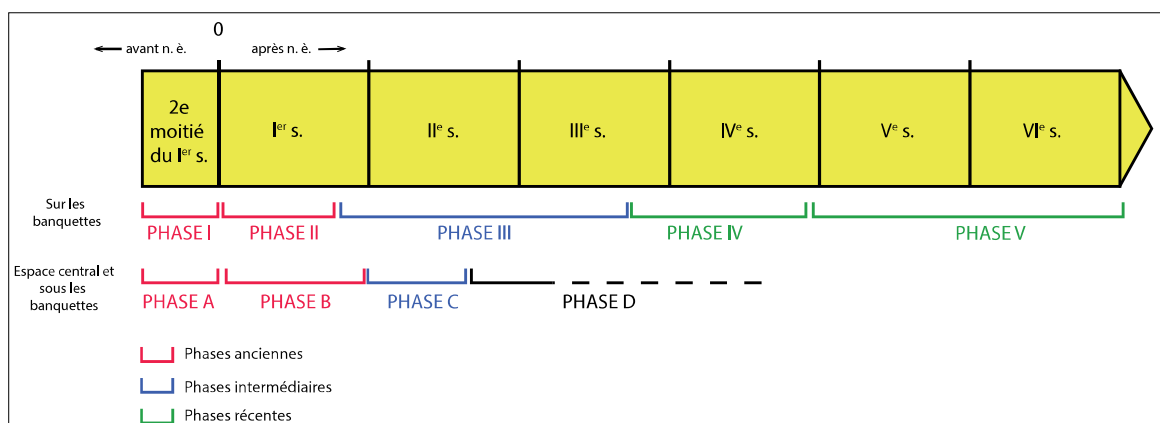


Figure 112 : durée et correspondance des phases mises en évidence d'une part sur les banquettes et d'autre part dans l'espace central et sous les banquettes

Sources : cliché C. Laforest

Si les banquettes présentaient un nombre limité d'objets datés et si l'espace central et les zones sous les banquettes présentaient l'inconvénient de n'avoir aucune datation C14, le plus difficile a été d'essayer de mettre en phase l'occupation sur la banquette est. Cette

dernière ne comportait pas de squelette daté, et les quatre objets datés n'ont pas pu servir à replacer chronologiquement beaucoup d'autres couches par le jeu des relations stratigraphiques car ils ont été retrouvés dans les coins ou contre les bords, où il n'y avait pas de squelettes complets permettant de faire des liens entre les différentes US d'os disloqués. Il en résulte un hiatus dans la compréhension chronologique des relations entre les banquettes, puisque 12 squelettes et 24 UE d'os disloqués n'ont pas pu être attribués à une phase précise et donc être inclus dans la réflexion sur l'occupation de cet espace. Le nombre d'ensembles et d'U.E compris dans chaque phase est indiqué dans le **tableau 3**.

Phases	Zones	Dates	Nombre d'ensembles	Nombre d'UE
I	3	-50 - 0	9	31
II	1,2	0 - 75	8	33
III	1,2,3	75 - 263	10	28
IV	2	263 - 389	11	24
V	1	389 - 604	8	23
indéterminée			15	60
A	5	-50 - 0	8	52
B	5,6,7	0-100	18	39
C	4,6,7	100-161	16	68
D	4	161-...	12	45
indéterminée			7	50

Tableau 3 : tableau récapitulatif des phases d'occupation identifiées dans la chambre inférieure de la tombe 163d
Source : C. Laforest

1.4.1 Sur les banquettes

Les trois céramiques datées et retrouvées sur la banquette orientale témoignent d'une occupation possiblement précoce de cette zone, dès la seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère (**phase I**). Aucun indice n'est présent sur les banquettes sud et nord relatif à une occupation dès cette phase.

On distingue une deuxième phase sur la banquette sud, qui irait du début du I^{er} siècle de notre ère à la première moitié du III^e siècle (**phase II**). Trois d'objets du I^{er} siècle supportent cette hypothèse (US 42, 51 et 65), ainsi que trois squelettes (**11**, **13** et **15**). La première datation avérée de la banquette nord (ensemble 29) se rattache également au I^{er} siècle de notre ère, bien qu'il y ait un certain nombre de couches sous ce squelette, lesquelles n'ont pas pu être datées.

Un troisième groupe chronologique ressort du diagramme (**phase III**) : à la jonction entre les banquettes nord et est, deux objets (US 205 et 159) permettent de dater le dépôt de six squelettes et de 11 US d'os disloqués comme contemporains ou égaux à la fin du I^{er} siècle de notre ère. Il est possible que la phase II, sur la banquette sud soit contemporaine de cette

phase.

Une autre phase distincte concerne la banquettes nord : trois squelettes datés (squelettes 18, 19 et 21) permettent d'affirmer que l'essentiel de l'occupation présente dans cette zone est postérieure à la fin du III^e siècle de notre ère (**phase IV**). Il est cependant surprenant que cette banquettes soit restée (quasiment ?) vide pendant les premiers siècles de l'utilisation de la tombe. Considérant alors qu'on peut raisonnablement supposer que cette banquettes a été utilisée plus tôt, il est fort possible qu'il y ait eu sur cette banquettes des premiers dépôts, qui auraient été ensuite enlevés pour mettre en place, lors de la phase IV, ceux retrouvés à la fouille.

Enfin, une dernière phase a été identifiée sur la banquettes sud. Il s'agit de la phase la plus tardive, puisqu'elle serait survenue à la fin du quatrième siècle de notre ère et inclurait huit squelettes en connexion (**phase V**). La phase IV, qui se trouve sur la banquettes nord, est potentiellement contemporaine de cette phase.

1.4.2 Dans l'espace central et sous les banquettes

Trois dates provenant de la zone sous la banquettes sud montrent que cette zone a peut-être été occupée dès la seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère, soit au début de l'utilisation de la tombe (**phase A**). En revanche, sous les banquettes nord et est, aucune preuve d'occupation n'est présente avant le tournant de notre ère. Pour l'espace central, une intaille est attribuée à l'époque augustéenne, alors que toutes les autres couches ont un *Terminus Ante-Quem* qui ne commence pas avant le II^e siècle de notre ère, ce qui nous invite à modérer la prise en compte de la datation augustéenne. L'intaille pourrait être un élément intrusif : de petites dimensions, elle aurait facilement pu tomber entre les ossements ou simplement, sans être intrusive, être oubliée sur le sol de la tombe.

Suite à la phase de la seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère, on remarque une phase caractérisée par sept dates obtenues sur les os recueillis sous les trois banquettes : celle-ci correspond au I^{er} siècle de notre ère (**phase B**). Elle concerne globalement la moitié supérieure de la zone sous la banquettes sud et la moitié inférieure de la zone sous la banquettes nord, la zone sous la banquettes est connaissant une occupation moindre durant cette phase. De plus, cette occupation est limitée à la partie nord-est de cette zone : le reste de cette zone, en particulier le centre, ne comportait-il pas encore de dépôts ou ces premiers dépôts ont-ils été vidangés par la suite ?

Une troisième phase peut être distinguée, à l'aide de sept dates qui livrent des *Terminus Ante-Quem* à partir du début du II^e siècle de notre ère (**phase C**). Ces dates ont été définies à partir d'artefacts se trouvant premièrement dans l'espace central, où l'occupation semble commencer par la moitié sud. Cette phase concerne ensuite la moitié supérieure des

dépôts sous la banquette nord et l'essentiel des niveaux sous la banquette est ; aucun indice de nouveau dépôt n'est en revanche présent sous la banquette sud, zone qui déjà en bonne partie comblée.

Enfin, une dernière phase (**phase D**) a été identifiée dans l'espace central à partir de la deuxième moitié du II^e siècle : l'essentiel des dépôts est apporté à partir de ce moment-là, alors que la moitié nord commence à être comblée. À cette ultime phase peuvent être rattachées les trois jarres découvertes dans l'espace central et à l'aplomb de la banquette est (fig. 80 ; pp. 102-104).

Hormis l'intaille déjà citée, plusieurs objets ont une datation précoce relativement à leur position dans la stratigraphie, ce qui montre qu'ils sont nécessairement en position secondaire. L'espace central en présente deux :

- la monnaie 249, représentant l'empereur Auguste dans l'US 222, provient du niveau immédiatement en dessous de la couche artificielle formée entre 2001 et 2003 par le piétinement lors des premières investigations archéologiques ;

- l'alabastre 394, dans l'US 258, qui a été fabriqué entre le VI^e et le I^{er} siècle avant notre ère et qui surmonte pourtant une couche datée par une monnaie du règne de Marc-Aurèle (161-180).

L'espace sous la banquette sud pourrait aussi présenter un objet intrusif : il s'agit de l'*unguentarium* 763, de l'US 338, daté du début du II^e siècle, qui se trouve au-dessus d'une couche datée par un balsamaire (992) entre le dernier quart du I^{er} siècle et la fin du II^e siècle de notre ère.

En outre, le remontage de plusieurs objets a permis de discuter du caractère intrusif de plusieurs fragments. Parmi les 11 objets remontés, deux possédaient des fragments qui avaient été découverts dans des US attribuées à des phases différentes :

- l'objet remonté 2 correspond à une statuette en os datée du début du II^e siècle de notre ère (annexes VI-5 et VI-8, p. 466). Sur les 16 fragments retrouvés, un fragment se trouvait dans une UE de la phase A et un second fragment était dans une US de la phase B, alors que ces phases sont antérieures au II^e siècle. La très grande majorité des fragments appartenaient à la phase C, qui débute justement au début du II^e siècle, bien que deux fragments aient été découverts dans une UE de la phase D.

- l'objet remonté n°8 est une plaque en fer retrouvée en deux morceaux : le premier se trouvait dans l'UE 246, qui a permis de définir la phase C comme commençant au début du IInd siècle, alors que le second fragment a été mis au jour dans l'US 243 qui appartient à une couche supérieure de la phase D.

La monnaie ainsi que l'*unguentarium* pourraient provenir du remaniement de couches postérieures issues d'autres zones de la chambre funéraire. Le statut d'antiquité que pouvait revêtir l'alabastré pourrait expliquer sa présence dans la tombe 163d, quelle que soit, finalement, sa position dans la stratigraphie (voir l'étude sur le verre : annexe VI-4). La position des deux fragments de statuette découverts « trop bas » dans la stratigraphie, pourrait résulter de leur chute entre les ossements, étant donné leurs dimensions modestes. Il n'est pas possible d'expliquer la « direction » de la dispersion des fragments de l'objet remonté n°8 à travers des couches appartenant à deux phases différentes car celui-ci n'est pas daté.

Le cadre chronologique de la chambre funéraire a pu être défini par 13 datations radiocarbones, la datation d'une centaine d'objets et les relations stratigraphiques. Il s'avère que la tombe a été utilisée de la période augustéenne au début du VII^e siècle. Si les banquettes ont été comblées par du sédiment infiltré, le comblement hétérogène de l'espace central et sous les banquettes montre que ces zones ont connu un remplissage complexe, incluant des remaniements en plusieurs étapes. Un phasage a dès lors pu être proposé, avec la mise en évidence de cinq phases sur les banquettes et de quatre phases dans l'espace central et sous les banquettes, qui peuvent être regroupés en phases anciennes (époque augustéenne - fin du I^{er} siècle de notre ère), en phases intermédiaires (fin du I^{er} siècle - fin du II^e siècle) et en phases tardives (fin du II^e siècle - début du VII^e siècle). Aucun hiatus entre les phases d'occupation n'a été mis en évidence.

2. Dénombrement

Lors de la dernière campagne de fouilles, en 2013, l'équipe d'archéologues turcs qui avait la charge des travaux sur la voie principale de la nécropole nord a souhaité avoir la confirmation auprès du Ministère de la Culture turc, à Ankara, que nous avions l'autorisation de fouille de la tombe 163d. Trois semaines se sont écoulées avant que nous puissions ouvrir la tombe 163d pour reprendre et terminer la fouille. Ces trois semaines de retard ont évidemment eu un impact considérable sur l'organisation de la mission qui durait deux mois. Alors même que la période de fouille a été écourtée, il ne restait que 16 jours à deux personnes (L. Rey et moi-même) pour inventorier et étudier les os qui venaient d'être fouillés et pour procéder à la recherche d'appariements. Il était alors évident que nous ne pouvions pas tous les inventorier : par conséquent, nous avons dû choisir de n'enregistrer que certains ossements. Nous avons tout d'abord regardé quels étaient les ossements qui donnaient les meilleurs NMI de fréquence dans l'ensemble des os fouillés les années précédentes, afin de déterminer lesquels offraient les NMI les plus élevés. En l'occurrence, il s'agissait du fémur, de l'humérus, de la patella et du tibia. En second lieu, les os pour estimer l'âge et détermi-

ner le sexe ont été privilégiés : les os coxaux pour les adultes, et pour les sujets immatures, les os longs pour lesquels, comme on l'a vu (voir p. 179-180), plusieurs abaques de référence sont disponibles. Nous avons volontairement fait le choix de ne pas choisir les dents, qui sont pourtant les estimateurs les plus fiables (voir p. 176), car elles étaient (très) mal conservées dans la tombe. En revanche, nous avons commis l'erreur de ne pas avoir choisi la clavicule, qui, en complément à l'os coxal, permet d'estimer l'âge des jeunes adultes (20-29 ans). Enfin, plusieurs os ont été sélectionnés en raison des bons scores que l'on obtient pour les appariements : l'ulna, l'hamatum, le calcaneus, le naviculaire, le cunéiforme médial et le premier métatarsien. Cette sélection présentait l'avantage de comporter aussi bien des os de petites dimensions que des os volumineux.

En conséquence de cet inventaire partiel, les résultats du dénombrement vont être présentés en deux parties, avec premièrement les ossements comptés pour toutes les zones. Ensuite, les résultats des ossements comptés jusqu'aux fouilles de 2012 seront exposés : outre les ossements sur les banquettes et dans l'espace central, ils comprennent aussi les ossements ramassés à la surface des zones sous la banquette car supposés avoir été bouleversés en 2001.

Les résultats sont présentés de manière développée par os dans l'annexe V-1. Un premier diagramme présente le NMI de fréquence et un tableau présente un NMI par exclusion par classe d'âge. Entre les deux, pour les os pairs, un deuxième diagramme expose le NMI ajusté par répartition des os non latéralisés matures, tandis qu'un troisième diagramme est consacré à la répartition des os non latéralisés immatures.

2.1 Etat de conservation du corpus ostéologique

Sur l'ensemble des vestiges osseux mis au jour dans la chambre inférieure de la tombe 163d, 18928 pièces osseuses ont été identifiées¹⁰⁰.

L'évaluation de l'état de conservation de ces pièces osseuses montre que plus de la moitié d'entre elles sont dans un bon état de conservation (**tabl. 4**). La question se posait de savoir si l'état de conservation variait entre les os situés sur les banquettes d'une part, ceux placés sous les banquettes et enfin ceux issus de l'espace central. En effet, on pouvait légitimement se demander si, dans l'espace central, les os n'avaient pas souffert de possibles piétinements pendant l'utilisation de la tombe, outre ceux commis pendant les années 2001-2003. Dans l'hypothèse que les os situés sous les banquettes aient été davantage remaniés que ceux sur les banquettes, il était aussi nécessaire de voir si une différence existait entre ces deux zones. Le **tableau 4** montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les diffé-

¹⁰⁰ 777 fragments de taille moyenne ou lots de petits fragments ont en plus été enregistrés dans la base de données, auxquels il faudrait donc ajouter les ossements provenant de la dernière campagne de fouille qui n'ont pas pu être comptés pour avoir un NR complet.

rents espaces. Les répartitions entre les différents états de conservation entre sur et sous les banquettes sont en effet très similaires. Quant à l'espace central, il présente étonnamment le plus d'os bien conservés et le moins d'os en médiocre état de conservation.

Etat de conservation	Sur banquettes		Sous banquettes		Espace central		total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
bon	2575	50,01	2392	51,95	3885	63,6	8852	55,81
moyen	1621	31,49	1611	34,99	1489	24,38	4721	29,77
médiocre	953	18,51	602	13,08	735	12,04	2290	14,44
total	5149	100	4605	100	6109	100	15863	100
p-value Khi-2	3.8883							

Tableau 4 : comparaison des états de conservation entre les os sur les banquettes, sous les banquettes et dans l'espace central

Source : C. Lafort

Nous avons pourtant noté dans les fiches d'enregistrement, pour un certain nombre d'U.E de l'espace central, que les os étaient vraiment mal conservés. Nous avons alors voulu affiner l'analyse de l'état de conservation des ossements dans l'espace central : sans surprise les niveaux supérieurs sont proportionnellement moins bien conservés que l'ensemble des dépôts (**tabl. 5**). Nous nous attendions à ce que les niveaux supérieurs des carrés 33 et 34 (vers la banquette est) soient moins bien conservés que les carrés 31 et 32 (vers l'entrée, à l'ouest)¹⁰¹. En effet, la couche de sédiment qui les recouvrait était fine dans les carrés 33 et 34 mais épaisse dans les carrés 31 et 32 (voir **fig. 112**). Or, l'état de conservation est meilleur dans les carrés 33 et 34. On peut mettre en regard ce résultat avec les données stratigraphiques, qui montrent que la couche supérieure est quasiment stérile et, à ce titre, provient certainement de l'infiltration, contrairement aux restes des dépôts, recouverts par du sédiment anthropique. Pour résumer, les ossements des carrés 31 et 32 étaient mieux « protégés » mais sont au final en moins bon état. Comme les carrés 31 et 32 sont devant l'entrée, c'est un lieu de passage obligé pour accéder au reste de la chambre, et l'on peut supposer que la « circulation » pendant la période d'utilisation de la tombe a engendré la détérioration des ossements. En dépit de tentative de rendre objectives les observations de l'état de conservation avec une définition précise (p. 145), la perception de l'état de conservation peut cependant varier durant le temps d'étude, surtout quand *a fortiori*, celui-ci s'étend sur plusieurs campagnes. C'est pourquoi la mesure de la fragmentation, c'est-à-dire la proportion d'os entiers sur le NME, a également été étudiée. Elle concorde bien avec l'état de conservation pour ce qui est de l'analyse de l'espace central : les dépôts dans les carrés 31 et 32 sont davantage fragmentés que ceux dans les carrés 33 et 34.

101 Pour les carrés de fouille, se référer à la **fig. 101**, p. 200.

État de conservation	totalité espace central	niveaux sup. espace central	niveaux sup. carrés 31 et 32	niveaux sup. carrés 33 et 34
bon	63,6	57,6	32,9	48,5
moyen	24,38	26,1	45,5	30,6
médiocre	12,04	16,3	21,6	20,9

Tableau 5 : analyse, en pourcentages, de l'état de conservation des ossements au sein de l'espace central
Source : C. Laforest

Un autre phénomène, vu à la fouille, se dégage : celui du mauvais état de conservation des dents. Le **tableau 6** montre que les dents dont l'état de conservation est médiocre prédomine, contrairement à l'ensemble du corpus, où les os en bon état de conservation sont majoritaires. Toutefois, la différence entre la distribution des dents selon leur état de conservation et la distribution de l'ensemble des os n'est pas significative selon le test du Khi-2.

	dents		total	
	N	%	N	%
bon	568	39,9	8852	55,81
moyen	248	17,4	4721	29,77
médiocre	609	42,7	2290	14,44
total	1425	100	15863	100
p-value Khi-2	2.2e-16			

Tableau 6 : répartition des dents selon leur état de conservation comparé à l'ensemble du corpus
Source : C. Laforest

2.2 Résultats de l'estimation de l'âge chez les sujets immatures

Comme l'établissement du NMI passe par l'exclusion par classes d'âge, les résultats de l'estimation de l'âge à partir des ossements immatures vont être exposés dès à présent.

Seuls trois squelettes possédaient des dents et donc pouvait faire l'objet d'une estimation de l'âge primaire : **ensembles 10, 50 et 59**. Tous les trois avaient une dentition mixte, mais leurs dents lactéales n'étaient pas observables, si bien que seules les dents permanentes ont permis leur estimation de l'âge (**tabl. 7**). En tout, ce sont 2718 pièces osseuses immatures qui ont été enregistrées : 1878 ont pu recevoir une estimation de l'âge, que cela soit à l'échelle d'une classe d'âge ou à cheval sur deux classes d'âge. Les 840 pièces osseuses restantes ont seulement été classées comme « -20 ans » ou même « -25 ans » si l'os en question a une maturation tardive (comme l'épiphyse distale du radius ou l'extrémité sternale de la clavicule, par exemple). Il s'agit soit de petits ossements pour lesquels des tables de référence n'existent pas, soit de pièces osseuses dont l'état de conservation ne permettait pas de faire une quelconque observation sur leur stade de maturation ou de prendre une mesure permettant de comparer l'os avec d'autres ossements.

n° ensemble	dent	dentition	stade de maturation	résultat probabiliste
10	I2s	permanente	CrC	3,7 - 4,7 ans
	Ci	permanente	C3/4	
50	I1s	permanente	C3/4	2,8 - 3,8 ans
	I1i	permanente	CrC	
	M1s	permanente	CrC	
59	I1i	permanente	CrC	1,4 - 3,8 ans
	I1s	permanente	CrC	

Tableau 7 : estimation de l'âge par la maturation dentaire pour les ensembles en connexion
Source : C. Laforest

2.3 Dénombrement total

Le dénombrement des 13 types d'ossements choisis pour être étudiés jusqu'à la dernière campagne de fouilles (2013) a conduit à établir un NMI de fréquence, avec un ajustement des os non latéralisés, s'élevant à **243 individus** (fig. 113). Ce NMI est obtenu par la portion médiale du fémur. L'humérus se révèle le deuxième os le plus fréquent, avec un NMI de 198 par le tiers médial et la moitié inférieure de la diaphyse, mais le résultat est amputé de 41 individus par rapport au fémur. Suivent ensuite, du plus fréquent au moins fréquent, l'ulna (190), l'os coxal (179), le talus (170), et le calcanéus (151) suivi de près par la patella (150). Les os les moins fréquents, outre le tibia (110) et le radius (119), correspondent à des os plus petits et en particulier les os des extrémités : naviculaire (131), l'hamatum (126), le cunéiforme médial (124) et enfin le premier métatarsien (108).

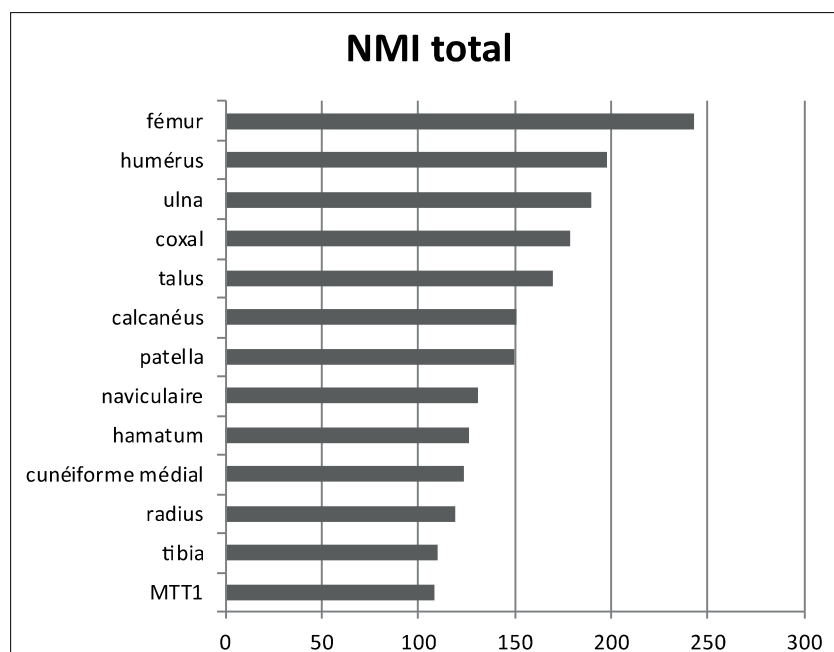


Figure 113 : diagramme du NMI de fréquence de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement est complet

Sources : C. Laforest

Le faible NMI détenu par le tibia et le radius est donc étonnant : est-ce dû à un problème de conservation ? Leur état de conservation est comparé avec respectivement ceux du fémur et de l'humérus, ossements au volume comparable et parmi les plus représentés (**tabl. 8**). Il en ressort que le tibia présente beaucoup moins d'ossements bien conservés et plus d'ossements en état médiocre que le fémur. Toutefois, le tibia possède un pourcentage légèrement plus grand d'os entiers que le fémur et l'on ne peut donc pas dire que la faible fréquence du tibia comparé à celle du fémur provienne d'un souci d'identification : même si un os présente un état de conservation médiocre, il sera tout-de-même identifié s'il est entier. Il en est de même pour le radius : moins d'os sont proportionnellement bien conservés et une proportion plus élevée d'ossements sont conservés de manière médiocre comparé à l'ulna, alors qu'il a eu moins de radius fragmentés.

	tibia		radius		fémur		ulna	
	N	%	N	%	N	%	N	%
état cons. "bon"	40	13,9	113	43,6	249	31,6	249	52,9
état cons. "médiocre"	126	43,8	47	18,1	211	26,8	60	12,7
os entiers	49	17	51	19,7	129	16,4	61	13
total	288	100	259	100	787	100	471	100
p-value Khi-2	2.2e-16							

Tableau 8 : comparaison entre l'état de conservation et la mesure de la fragmentation des tibias, radius, fémurs et ulnas

Source : C. Laforest

Parmi les 243 individus représentés par la portion médiale du fémur, 182 adultes et 57 individus immatures sont comptabilisés. Les exclusions par classe d'âge immatures de cette partie du fémur permettent d'obtenir 61 individus (annexe V-1a, p. 321, tabl. A10). On peut toutefois rajouter 12 individus supplémentaires avec des parties mieux représentées dans certaines classes d'âge :

- 2 individus pour la classe [0-1], représentés par l'insertion du muscle gluteus maximus et la moitié inférieure de la diaphyse
- 1 individu pour la classe [0-4], représenté par l'insertion du muscle gluteus maximus
- 2 individus pour la classe [1-9], représentés par le col du fémur
- 4 individus pour la classe [5-9], représentés par le condyle médial et l'espace intercondyloire
- 1 individu pour la classe [15-19], représenté par la tête, les condyles et l'espace intercondyloire
- 2 individus pour la classe [- 20], représentés par le petit et le grand trochanters

Nous obtenons donc 73 individus immatures par le NMI du fémur. D'autres os permettent toutefois, toujours par exclusion dans chaque tranche d'âge immature, de prendre

en compte 20 individus supplémentaires (**tabl. 9**) :

- 1 sujet périnatal représenté par un os coxal, un radius, une ulna et un humérus pour la classe [périnatal]
- 7 individus représentés par des ulnas supplémentaires pour la classe [0-1]
- 3 individus représentés par des ulnas supplémentaires pour la classe [0-4]
- 2 individus représentés par des humérus supplémentaires pour la classe [1-9]
- 1 individu représenté par un humérus supplémentaire pour la classe [5-14]
- 4 individus représentés par des radius et des tibias supplémentaires pour la classe [10-19]
- 2 individus représentés par des tibias supplémentaires pour la classe [-20].

Ces exclusions permettent de livrer un NMI de 93 individus immatures, à ajouter aux 182 adultes et 9 indéterminés, soit 284 individus.

	cunéiforme médial	patella	hamatum	naviculaire	MTT1	calcanéus	talus	tibia	coxal	radius	ulna	humérus	fémur	ind. suppl.
périnatal	0			0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
0-1	0	1	0	0	3	0	5	9	8	9	14	5	7	7
0-4	0	1	0	0	1	0	2	3	7	3	7	3	4	3
1-4	0	1	0	0	2	5	9	8	10	6	8	18	22	0
1-9	0	1	0	0	2	2	1	3	3	4	4	6	4	2
5-9	1	1	0	1	3	5	4	3	6	5	4	6	11	0
5-14	1	2	0	4	0	2	0	1	2	3	0	4	3	1
10-14	0	0	0	0	0	2	1	2	4	5	0	3	7	0
10-19	0	1	0	0	1	1	0	6	2	6	4	3	2	4
15-19	0	0	0	0	1	0	0	4	3	0	0	0	2	2
15-25											4	4		
indet -25	1	0	4	0	0	0	0	2	5	8	6	6	9	0
15-30 (coxal)									8					
NMI matures													182	

Tableau 9 : NMI par exclusion de l'âge de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement est complet (sont indiqués en gras les effectifs maximum)

Source : C. Laforest

2.4 Dénombrement incomplet (jusqu'à 2012)

Les résultats du NMI de fréquence des os fouillés avant 2013 sont présentés ici afin d'avoir une idée générale du profil des autres ossements (**fig. 114**). Le crâne, représenté en premier lieu par l'occipital, est l'os le plus fréquent (104 individus), suivi par la mandibule (98). Viennent immédiatement après les autres os présentant un certain volume : le sacrum (93), la scapula (92) et la clavicule (91). Cependant, les os qui arrivent immédiatement après la clavicule et qui correspondent à des petits os ont un NMI très proche de ces premiers. La fibula, avec un NMI de 77, vient après deux types de phalange, un os du carpe, les trois types de vertèbres et le MTC 1 : ceci peut certainement s'expliquer en partie par des soucis de latéralisation, en particulier des parties de diaphyse. Les os les moins représentés sont les

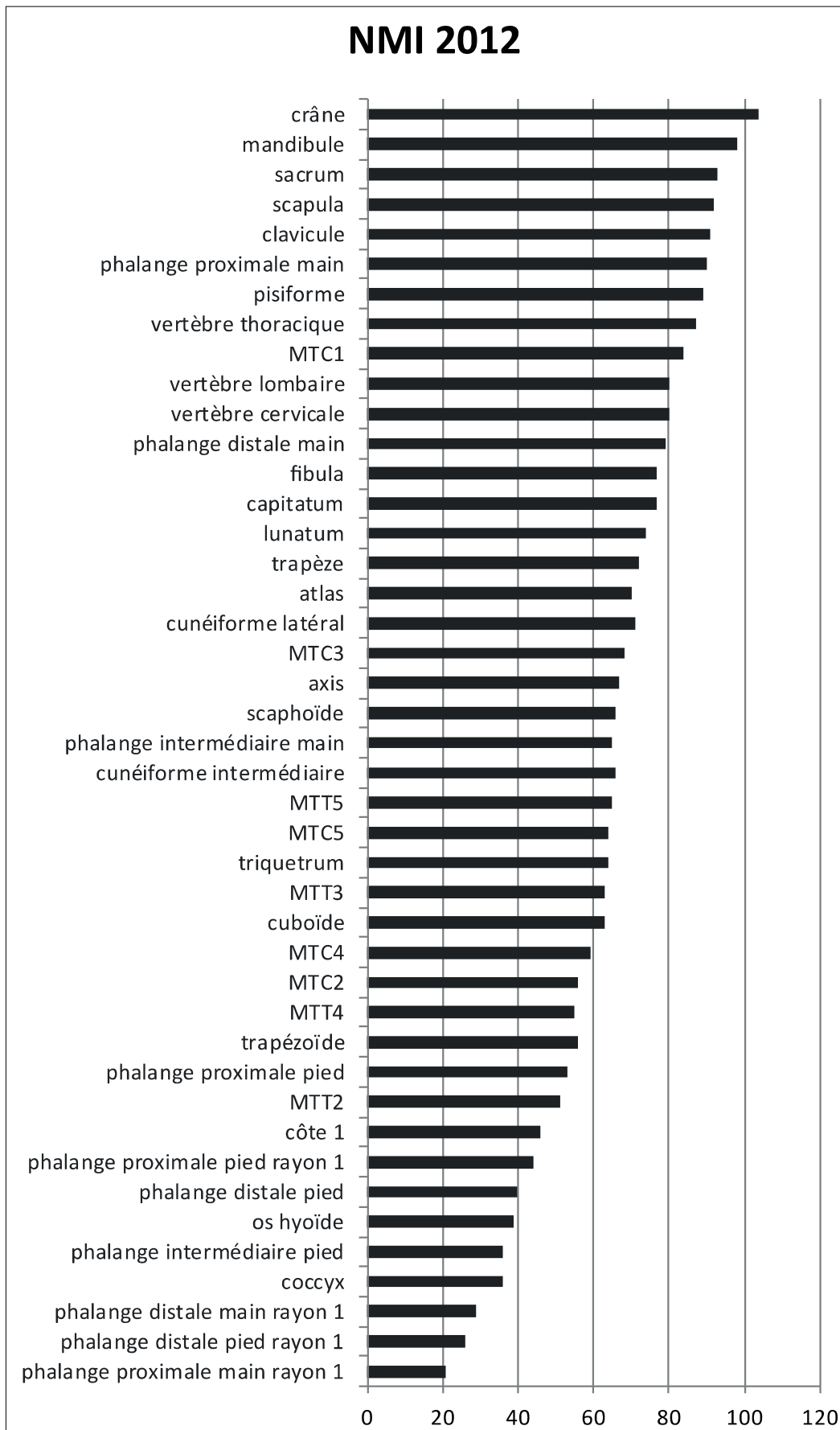


Figure 114 : diagramme du NMI de fréquence de la chambre 163d dont le dénombrement ne tient pas compte des os fouillés lors de la dernière campagne de fouilles

Sources : C. Laforest

phalanges proximales de main de rayon 1 (21) et distales de pied de rayon 1 (26), ainsi que les phalanges distales de main (29), avec moins de 30 individus. Le fait qu'il y ait une grande différence de phalanges proximales de main proximale (90) comparé aux phalanges proximales de main de rayon 1 (21) pousse à se demander si toutes les phalanges proximales de main de rayon 1 ont bien été enregistrées comme étant de rayon 1 ; les différences entre les autres phalanges de rayon 1 (pied et main) et les autres phalanges sont moindres.

Les résultats du NMI dentaire sont compilés dans la **figure A205**, en annexe V-Ib (p. 331) : y ont été décomptées toutes les dents qu'il a été possible d'identifier, les racines ou fragments isolés n'ayant pas été pris en compte. Le meilleur NMI est donné par la seconde molaire inférieure, avec 59 individus identifiés, dont 11 possédant une molaire lactéale (bourgeons et éruptions complètes) et 48 grands adolescents ou adultes avec une molaire permanente mature.

On notera que le NMI par exclusion d'âge, visible dans le **tableau 10**, permet de rajouter 9 individus :

- 1 sujet périnatal supplémentaire, représenté par un élément de crâne ;
- 6 individus pour la classe [0-4], dûs au crâne (13 crânes, auxquels il faut soustraire les individus déjà représentés par les quatre fémurs et trois ulnas pour cette classe d'âge)
- 2 sujets pour la classe [1-9] représentés par l'atlas (huit atlas, auxquels il faut retirer les sujets déjà représentés par les quatre fémurs et les deux l'humérus pour cette classe d'âge)

Ces exclusions portent ainsi le NMI de l'ensemble de la chambre funéraire à 293 individus.

2.5 Discussion sur le profil ostéologique de la chambre funéraire 163d

De manière générale, les parties d'un même os ne présentent pas de grandes différences chez les os matures. On notera une hétérogénéité plus importante pour l'os coxal (portion inférieure du pubis peu représentée) et la scapula (bord médial et angle supéro-médial), mais ce sont des parties structurellement plus fragiles. En revanche, les NMI sont beaucoup plus variables entre les différentes parties d'un os immature : cela s'explique aisément car si certaines épiphyses apparaissent de manière précoce, d'autres apparaissent tardivement et ont une « durée de vie » plus courte avant de fusionner avec la diaphyse. De plus, plus l'individu est jeune, plus certaines épiphyses sont difficiles à identifier. Par exemple, il est plus commun de trouver des épiphyses proximales d'humérus, distales de radius, ou celles de fémur et de tibia, qui apparaissent plus tôt, alors qu'il est plus rare de trouver les épiphyses présentes au niveau du coude, ou les trochanters des fémurs, ou encore la tubérosité tibiale qui se développent plus tard (Scheuer et Black 2000, p 11).

	phalange distale pied 1	phalange distale main rayon 1	phalange proximale pied	phalange intermed. Pied	phalange distale pied	Meilleur
périnatal	0	0	0	0	0	2
0-1	0	0	0	1	0	3
0-4	0	0	0	0	0	13
1-4	0	0	1	1	0	7
1-9	0	0	0	0	0	10
5-9	4	0	0	0	0	5
5-14	0	1	1	0	0	2
10-14	0	0	0	0	0	2
10-19	0	0	0	0	0	1
15-19	0	0	0	0	0	1
15-25	0	0	0	0	0	1
indet (-25)	3	5	3	1	2	7
15-30 (clavicule)						
-30 (sacrum)						

Tableau 10 : NMI par exclusion de l'âge de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement ne tient pas compte des os fouillés lors de la dernière campagne de fouilles

Source : C. Laforest

Le profil ostéologique de la chambre funéraire de la tombe 163d, qui repose sur l'ensemble de la série ou uniquement sur les os comptés avant la dernière campagne, est caractérisé par une représentation plus importante des os volumineux. Ce profil est assez fréquemment rencontré dans ce type de sépulture collective (par ex. la sépulture néolithique de Val-de-Reuil « Butte Saint-Cyr » : Billard *et al.* 2010, p. 156). Dans la mesure où les petites pièces osseuses se rapportent à des articulations labiles, faut-il automatiquement conclure que la chambre était un « ensemble ouvert », c'est-à-dire ayant connu des apports d'os secs ? On pourrait arguer que les petits os ont souffert de problèmes de conservation et ont été détruits. Toutefois, si l'on compare l'état de conservation des os des extrémités avec l'ensemble du corpus, on se rend compte que les ossements des extrémités sont mieux conservés et comprennent que 7,4% d'ossements en état médiocre (tabl. 11). Là aussi, la différence reste pourtant non significative et la question devra être approfondie avec d'autres données, telles celles relatives à la composition des amas osseux (NMI par zones).

	dents		total	
	N	%	N	%
bon	568	39,9	8852	55,81
moyen	248	17,4	4721	29,77
médiocre	609	42,7	2290	14,44
total	1425	100	15863	100
p-value Khi-2	2.2e-16			

Tableau 11 : répartition des os des extrémités selon leur état de conservation comparé à l'ensemble du corpus
Source : C. Laforest

La quantification des restes osseux de la chambre funéraire est d'abord passée par une analyse de l'état de la conservation des os. Cette dernière révèle que l'état des ossements sur et sous les banquettes est relativement homogène et identique. En revanche, les os placés dans l'espace central présentent un état de conservation plus hétérogène et sont moins bien conservés vers l'entrée. De manière générale, les dents sont caractérisées par un état de conservation médiocre, ce qui a pu impacter l'estimation de l'âge des individus immatures. Du fait de fortes contraintes de temps, l'inventaire des ossements n'a pu être complet et seuls certains types d'os ont fait l'objet d'une quantification intégrale. Parmi ces derniers, le fémur a livré le NMI le plus élevé (NMI de fréquence de 243 individus). Les exclusions par classes d'âge en différentes étapes ont permis d'aboutir à un NMI final de 293 individus. De manière générale, les os volumineux sont davantage représentés, ce qui pose la question d'apports d'os secs, à laquelle le caractère incomplet du dénombrement ne permet de répondre définitivement.

3. Différents types de dépôts

3.1 Identification des ensembles et de leur nature

Au cours de la fouille, 123 ensembles « individualisés » ont été mis au jour (voir catalogue, en annexe IV-2). Il s'agit des dépôts où des restes complets ou partiels appartenant à un même individu sont localisés dans un espace limité. Cela concernait une majorité d'ensembles en connexion ou en logique anatomique mais parfois aussi de simples proximités anatomiques ou regroupements d'ossements, pour lesquels il a fallu prouver qu'ils correspondaient bien au même individu. En effet, dans le cas de simples proximités anatomiques, l'ensemble pouvait être difficile à reconnaître, car parmi les milliers d'os, il est fort probable que deux os proches dans le squelette humain soient retrouvés par hasard l'un à côté de l'autre dans la tombe alors qu'ils n'appartiennent pas en réalité au même individu. De manière inverse, malgré tout le soin apporté lors du dégagement et l'enregistrement des ossements, ainsi qu'à la compréhension des dépôts dès la phase de terrain, il ne peut être exclu qu'un ensemble n'ait pas été détecté à la fouille. On peut en particulier douter de son identification s'il était constitué uniquement par quelques petits ossements ou s'il était à cheval entre plusieurs carrés ou zones de fouilles, ou encore dégagé sur plusieurs années de fouilles. C'est lors de la post-fouille, en reconstituant les plans sous SIG et en analysant les photographies, que certains ensembles ont été regroupés, tant leur logique anatomique est apparue comme évidente.

Une fois un ensemble identifié, il a été parfois difficile de définir la nature de ce dépôt, c'est-à-dire s'il s'agissait d'un dépôt primaire ou en situation secondaire. Les ensembles assez complets n'ont guère posé de problème, car ils comportaient des articulations labiles ou des os ou même des parties anatomiques entières en bon rapport anatomique, ce qui rend assez improbable leur déplacement. Il en a été de même pour les ensembles ne comprenant que quelques os, mais qui correspondaient à des segments anatomiques moins faciles à déplacer, comme par exemple des épaules (**ensembles 53, 56 et 58**), des thorax (**ensembles 47, 54, 105 et 109**), ou des hanches (**ensembles 93 et 100**). En revanche, certains ensembles faiblement représentés ont pu être plus délicats à interpréter : en effet, certains d'entre eux n'étaient que « globalement » en logique anatomique et auraient pu être déplacés sans difficulté. Ces déplacements auraient pu être faits de deux manières : soit par prélèvement manuel, soit le squelette reposait sur un support qui aurait été déplacé, et grâce auquel les os auraient pu rester en connexion anatomique ou du moins en logique anatomique en dépit de la décomposition en cours ou achevée.

Ces ensembles se sont révélés fréquents et plusieurs types de configurations ont été rencontrés :

- les vertèbres :

les découvertes de tronçons vertébraux isolés ont été fréquentes, puisque l'on a identifié 20 ensembles comprenant deux à six vertèbres. Les dépôts les plus importants (plus de quatre vertèbres) ont été interprétés comme des dépôts primaires, mais les moins représentés (deux, trois ou quatre vertèbres) ont été interprétés différemment selon leur contexte. Tous les ensembles à deux vertèbres ont été considérés comme indéterminés car très facilement déplaçables, à l'exception d'un ensemble (**89**) situé contre l'angle sud-ouest du seuil de la chambre et qui ne pouvait donc pas correspondre à un individu décomposé à cet endroit. Les ensembles de trois à quatre vertèbres ont été classés dans les dépôts primaires hypothétiques car comme ils ont été retrouvés en connexion, il est moins probable qu'ils aient été déplacés. La position de l'**ensemble 96**, constitué de vertèbres thoraciques qui apparaissent en vue supérieure à 15 centimètres du fond de la tombe, autorise toutefois à s'interroger sur un éventuel déplacement de ce tronçon : il a été, par conséquent, enregistré comme dépôt secondaire hypothétique. Enfin, les ensembles de cinq et six squelettes ont été interprétés comme des dépôts primaires.

- les ensembles de côtes :

au nombre de quatre, ils ont été classés dans trois catégories : les **ensembles 51 et 81**, de par leur position dans la tombe et leur logique anatomique, ont été rangés parmi les dépôts primaires, alors que l'**ensemble 129** a manifestement été replacé dans le coin nord-ouest de l'espace, où un corps n'aurait pas eu la place de s'y décomposer. La question d'un possible déplacement pour les deux côtes de l'**ensemble 122** reste, quant à elle, ouverte et l'ensemble a été classé comme indéterminé.

- les membres supérieurs :

comme il s'agit de segments plus grands, ils sont *a priori* moins faciles à déplacer, et pour cette raison quatre des cinq ensembles comprenant un humérus, une ulna et un radius ont été mis dans la catégorie « dépôts primaires hypothétiques » (**ensembles 24, 85, 95 et 97**). Cependant, l'**ensemble 67** a été rangé dans les « dépôts en position secondaire » car sa situation dans la tombe, à quelques centimètres du seuil d'entrée, ne permet pas la décomposition d'un corps à cet emplacement. Il faut alors envisager, en raison de la logique anatomique préservée, un déplacement sur un support.

- les avant-bras isolés :

il est relativement aisé de manipuler un radius et une ulna d'une seule main, c'est pourquoi huit ensembles (**17, 46, 83, 102, 106, 116, 118, 128 et 135**) ont été classés comme dépôts à degré indéterminé. Deux ensembles (**15 et 130**) ont toutefois été identifiés comme dépôt primaire hypothétique, en raison d'hypothèse de réattributions d'ossements pour le premier et de l'agencement des os pour le second.

- les membres inférieurs :

quatre ensembles étaient exclusivement représentés par leur fémur et leur tibia (**ensembles 5, 13, 35 et 121**). La position des trois premiers ensembles laisse penser que les individus se sont décomposés sur place (dépôts primaires hypothétiques). En revanche, la position de l'**ensemble 121**, assez reculée sous la banquette est, permet d'émettre l'hypothèse qu'il a été repoussé : il a été classé par conséquent comme dépôt à degré indéterminé.

- les jambes :

six ensembles comprenant un tibia et une fibula ont été découverts et auraient pu facilement être manipulés. C'est la raison pour laquelle quatre d'entre eux ont été placés dans les dépôts à degré indéterminé (**ensembles 55, 84, 88 et 126**). Pour autant, deux ensembles ont été classés comme dépôt en position secondaire parce que leur position dans la chambre rendrait impossible la décomposition sur place d'un corps (**ensembles 33 et 44**), le dernier étant classé comme dépôt en position secondaire hypothétique.

- les ensembles de pied limités à quelques os :

comme les os du pied sont maintenus par des articulations labiles, il est plus probable que les ensembles de pied correspondent à un dépôt primaire. Mais ces ossements peuvent aussi avoir été déplacés sur ou dans un support, en particulier un contenant telle une chaussure, c'est pourquoi, malgré leur situation différente, ces ensembles ont été classés comme dépôt primaire hypothétique (**ensembles 45, 68, 78, 125 et 131**). À ces dépôts, on pourrait rajouter l'**ensemble 37** : si on accepte l'hypothèse d'un déplacement d'un contenant enserrant le pied, on peut alors supposer pour cet ensemble l'existence d'une botte qui aurait maintenu le tibia et la fibula en logique anatomique.

En conclusion, parmi les 123 ensembles en connexion ou en logique anatomique, 67 ont été définis comme des dépôts primaires certains et 23 comme étant des dépôts primaires hypothétiques (**fig. 115**). Sept dépôts ont été identifiés comme étant en position secondaire, l'un d'entre eux correspondant à un dépôt secondaire à crémation, tandis que deux dépôts supplémentaires constituent un dépôt secondaire hypothétique. Enfin, pour 24 dépôts, il n'a pas été possible de déterminer la nature du dépôt.

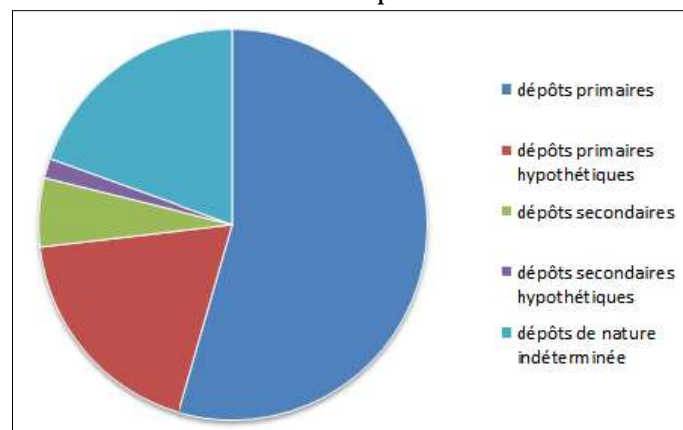


Figure 115 : répartition des différents types de dépôts « individualisés »
Sources : C. Laforest

Ces 123 ensembles ont été retrouvés dans toutes les zones de la chambre funéraire (**fig. 116**). Bien qu'il soit possible que certains dépôts n'aient pas été identifiés en raison des fortes contraintes de temps à la fin de la fouille de la tombe, on notera tout de même l'absence de dépôts individualisés sous les banquettes, dans les espaces contre les murs sud et nord, ainsi que dans les coins nord-est et nord-est. Les 123 ensembles individualisés proviennent de tous les niveaux et donc de toutes les phases, comme le prouve le diagramme stratigraphique (annexe VI-2) : autrement dit, il n'y a pas eu de phase où il n'y aurait pas eu de dépôts individualisés.

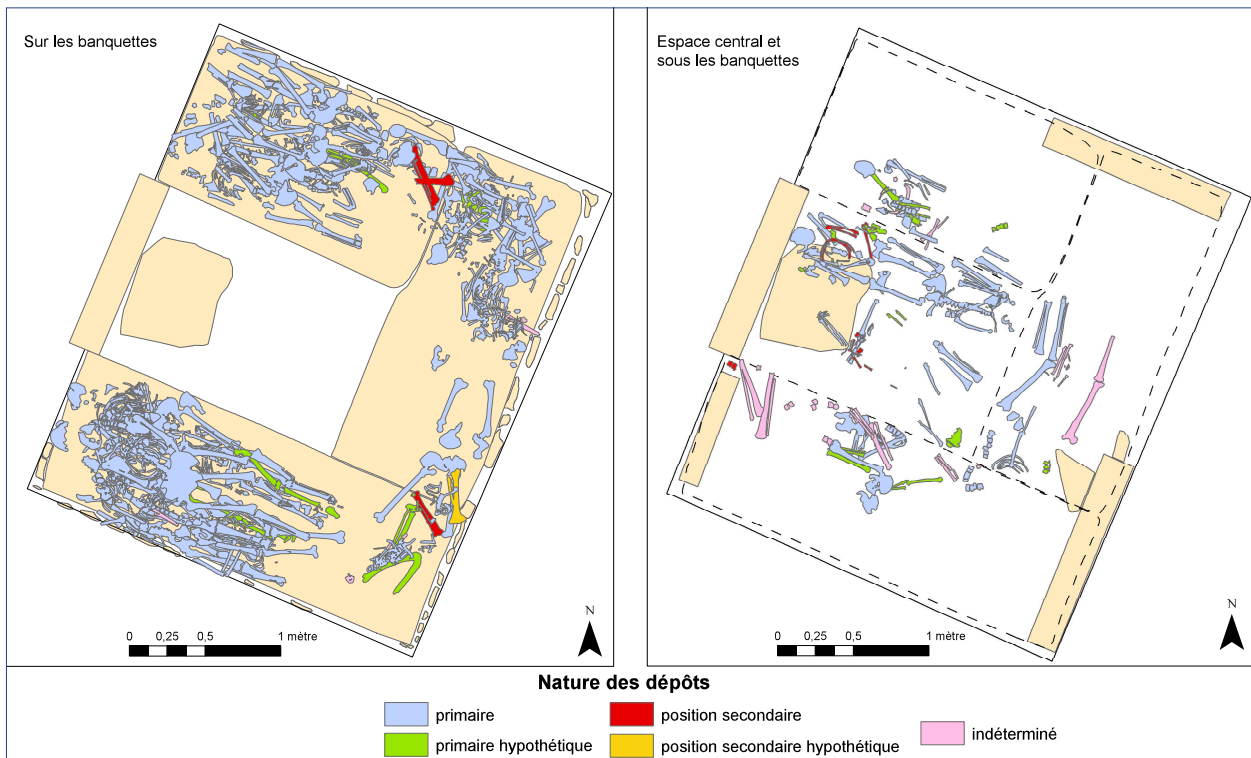


Figure 116 : localisation des dépôts individualisés dans la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : C. Laforest

L'analyse des dépôts primaires est présentée en premier lieu, puis les résultats de l'étude des ensembles en situation secondaire sont exposés, avant que ne soient décrits les dépôts individualisés de nature indéterminée.

3.2 Les dépôts primaires

3.2.1 Répartition spatiale et chronologique

Des dépôts primaires ont été trouvés dans chaque zone de la chambre funéraire, ainsi que dans toutes les phases (**fig. 117**). On peut donc d'ores et déjà affirmer que toutes les

zones, au moins à une période donnée, ont accueilli des cadavres. Cela n'exclut cependant pas que lors de certaines des premières phases, certains espaces aient pu avoir une autre fonction.

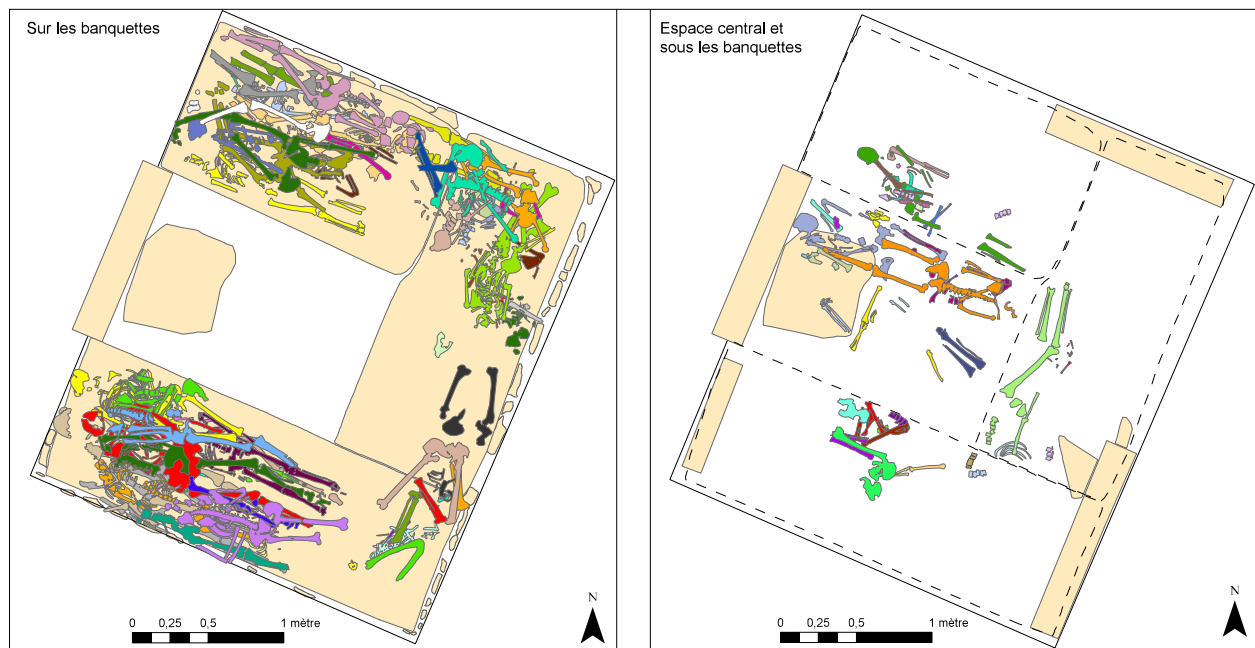


Figure 117 : localisation des dépôts primaires dans la chambre inférieure de la tombe 163d
Sources : C. Laforest

Les effectifs dans les différentes zones de la chambre funéraire sont présentés dans la figure 118. Un test du Khi-2 d'adéquation appliqué sur la distribution de l'ensemble des dépôts primaires n'est pas significatif et confirme l'hypothèse d'une population uniformément distribuée entre les zones (tabl. 12). Les dépôts primaires sont plus nombreux sur les banquettes, en particulier sur la banquette est. Ce constat porte également sur les dépôts primaires hypothétiques, qui sont également plus nombreux sur la banquette est ; cependant, la différence entre les trois banquettes n'est pas significative. Leur nombre est également important dans l'espace central, où ils se concentrent davantage dans la moitié nord de cette zone. Il y a d'ailleurs presque le double de dépôts primaires dans cette zone, si l'on compare cette dernière à chacune des zones sous les banquettes dont les effectifs sont proches, bien que la distribution reste normale. La différence devient moins importante en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques qui se répartissent plus équitablement entre les zones, à l'exception de la zone sous la banquette est, laquelle contient moins de dépôts. Sous les banquettes, les dépôts primaires ont été retrouvés uniquement dans les endroits les plus proches de l'espace central, soit les plus faciles d'accès.

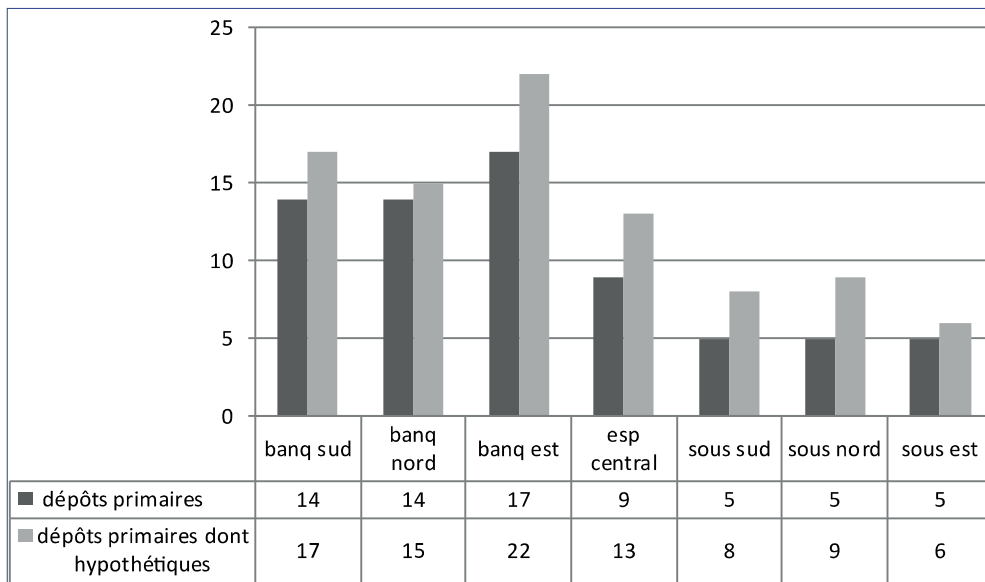


Figure 118 : distribution des dépôts primaires selon leur zone

Sources : C. Laforest

	p-value différence entre les 3 banq	p-value entre esp central et sous les banq	entre toutes les zones
dépôts primaires	0,93	0,88	0,23
dépôts primaires dont hypothétiques	0,69	0,73	0,28

Tableau 12 : valeurs du Khi-2 pour les comparaisons de la distribution des dépôts primaires selon les zones

Source : C. Laforest

D'un point de vue chronologique, la distribution entre les différentes phases est figurée dans les figures 119 (phases identifiées sur les banquettes) et 120 (phases mises en évidence dans l'espace central et sous les banquettes). Sur les banquettes, le nombre de dépôts primaires est légèrement plus important entre les phases I à III, la phase ayant le plus de dépôts primaires étant la phase IV, avant une légère décroissance à la phase V. Dans l'espace central et sous la banquette, on ne recense qu'un dépôt primaire hypothétique dans la phase A, les dépôts primaires étant ensuite plus nombreux à chaque phase.

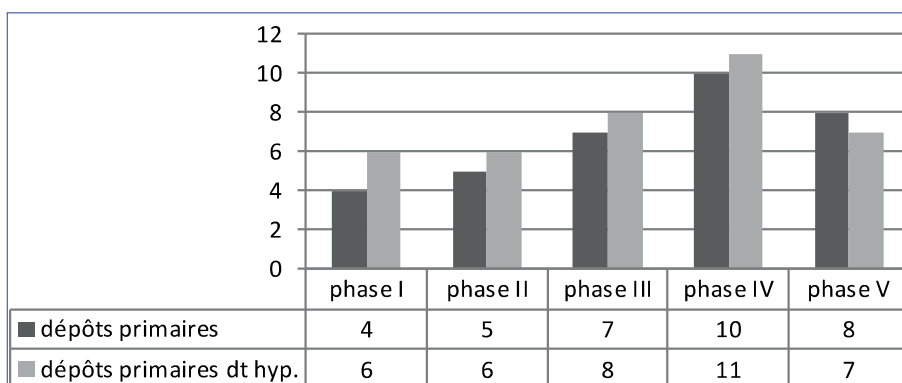


Figure 119 : distribution des dépôts primaires sur les banquettes, selon leur phase

Sources : C. Laforest

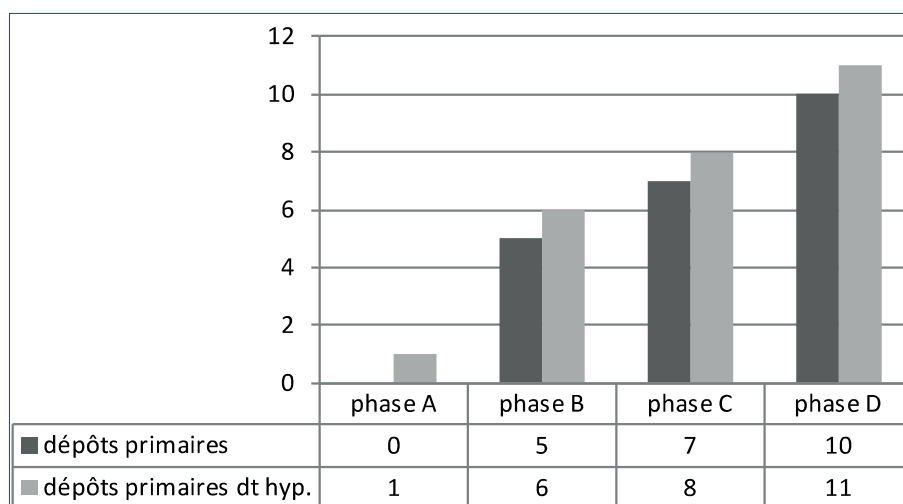


Figure 120 : distribution des dépôts primaires dans l'espace central et sous les banquettes, selon leur phase
Sources : C. Laforest

Selon les tests d'adéquation, la répartition des dépôts primaires entre les phases ne présente pas de différence significative pour chacun des deux groupes chronologiques (tabl. 13). On ne peut évidemment pas en déduire qu'il n'y a pas eu des différences significatives du nombre de défunts déposés entre les différentes phases. En effet, les squelettes des individus décomposés dans la chambre ont été remaniés, ainsi que le prouvent les ensembles très peu représentés et donc ayant subi un nombre important de prélèvements ; on peut raisonnablement supposer que certains squelettes ont pu être entièrement prélevés. Il est donc possible que l'apport de défunts pendant les premières phases d'occupation de la tombe ait été plus important que lors des dernières phases, mais que seul un nombre inférieur ou comparable aux phases ultérieures soit resté en place.

	p-value Khi-2 différence entre les phases I à V (banq)	p-value Fischer différence entre les phases A à D (esp central et sous banq)
dépôts primaires	0,76	0,06
dépôts primaires dont hypothétiques	0,89	0,16

Tableau 13 : résultats des tests du Khi-2 et de Fisher appliqués à la distribution des dépôts primaires selon leur phase
Source : C. Laforest

Ces résultats permettent toutefois d'affirmer, ce qui n'est pas négligeable, qu'il n'y a pas eu de surreprésentation significative des phases les plus récentes par rapport aux phases les plus anciennes.

Enfin, l'analyse des tableaux de contingence du nombre de dépôts selon la phase et la zone (compilée dans les tableaux 14 et 15 et représentée sur la fig. 121 – le lecteur pourra également se référer aux diagrammes stratigraphiques, en annexe VI-2), permet de répondre partiellement à la question suivante : existe-t-il une ou des zone(s) de dépôt préférentielle(s) évoluant au cours du temps ? Une fois encore, en raison des remaniements, notre vision des dépôts appartenant aux phases anciennes est limitée, bien que l'on puisse faire plusieurs remarques :

- les dépôts dont la phase est inconnue ne se répartissent pas de manière équilibrée. Un grand nombre d'entre eux (huit, voire onze si on prend en compte les dépôts hypothétiques) se situent sur la banquette est, ne permettant pas d'appréhender précisément son occupation. Sous la banquette est, ce sont deux ou trois dépôts qui n'ont pas été calés chronologiquement.

- les dépôts primaires attribués à la phase I (seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère) se trouvent tous sur la banquette est. Aucun dépôt primaire n'est présent sur les banquettes sud et nord. Soit la banquette orientale a réellement été occupée en premier, soit les premiers dépôts appartenant à cette phase ont été vidangés sur les banquettes sud et nord. Le seul dépôt observé pour la phase A, contemporaine à la phase 1, se trouve sous la banquette sud.

- en revanche, les dépôts primaires de la phase II (0-75) ont été retrouvés en majorité sur la banquette sud, avec un dépôt sur la banquette nord. Lors de la phase B, sensiblement contemporaine mais plus longue (0-100), les dépôts observables sont plus nombreux sous la banquette sud et s'étendent sous la banquette nord.

- lors de la phase III (75-263), les dépôts retrouvés sont plus également répartis sur les trois banquettes.

- il faut attendre la phase C (100-161) pour que les dépôts primaires investissent l'espace sous la banquette est et l'espace central.

- la phase D (à partir de 161...) voit le remplissage exclusif de l'espace central, avec l'arrivée de sept corps, voire dix en prenant en compte trois dépôts primaires hypothétiques.

- la phase IV (263-389) est caractérisée par le dépôt d'un plus grand nombre de corps sur la banquette nord (dix dépôts primaires plus un dépôt primaire hypothétique).

- la phase V (389-604) est également exclusivement observée sur une seule banquette : la banquette sud reçoit alors sept corps, ou huit en comptant un dépôt primaire hypothétique. Il faut cependant garder à l'esprit que la banquette orientale a pu recevoir des dépôts de corps jusqu'à cette période tardive.

		banq sud	banq nord	banq est
phase I	dépôts primaires	0	0	4
	dépôts primaires dt hypoth.	0	0	6
phase II	dépôts primaires	4	1	0
	dépôts primaires dt hypoth.	5	1	0
phase III	dépôts primaires	2	1	4
	dépôts primaires dt hypoth.	3	1	4
phase IV	dépôts primaires	0	10	0
	dépôts primaires dt hypoth.	0	11	0
phase V	dépôts primaires	8	0	0
	dépôts primaires dt hypoth.	8	0	0
phase indet	dépôts primaires	1	2	8
	dépôts primaires dt hypoth.	1	2	11

Tableau 14 : distribution des dépôts primaires sur les banquettes selon leur phase et leur zone

Source : C. Laforest

		esp central	sous sud	sous nord	sous est
phase A	dépôts primaires	0	0	0	0
	dépôts primaires dt hypoth.	0	1	0	0
phase B	dépôts primaires	0	5	5	0
	dépôts primaires dt hypoth.	0	7	6	0
phase C	dépôts primaires	3	0	0	3
	dépôts primaires dt hypoth.	3	0	3	3
phase D	dépôts primaires	7	0	0	0
	dépôts primaires dt hypoth.	10	0	0	0
phase indet	dépôts primaires	0	0	0	2
	dépôts primaires dt hypoth.	0	0	0	3

Tableau 15 : distribution des dépôts primaires dans l'espace central et sous les banquettes selon leur phase et leur zone
Source : C. Laforest

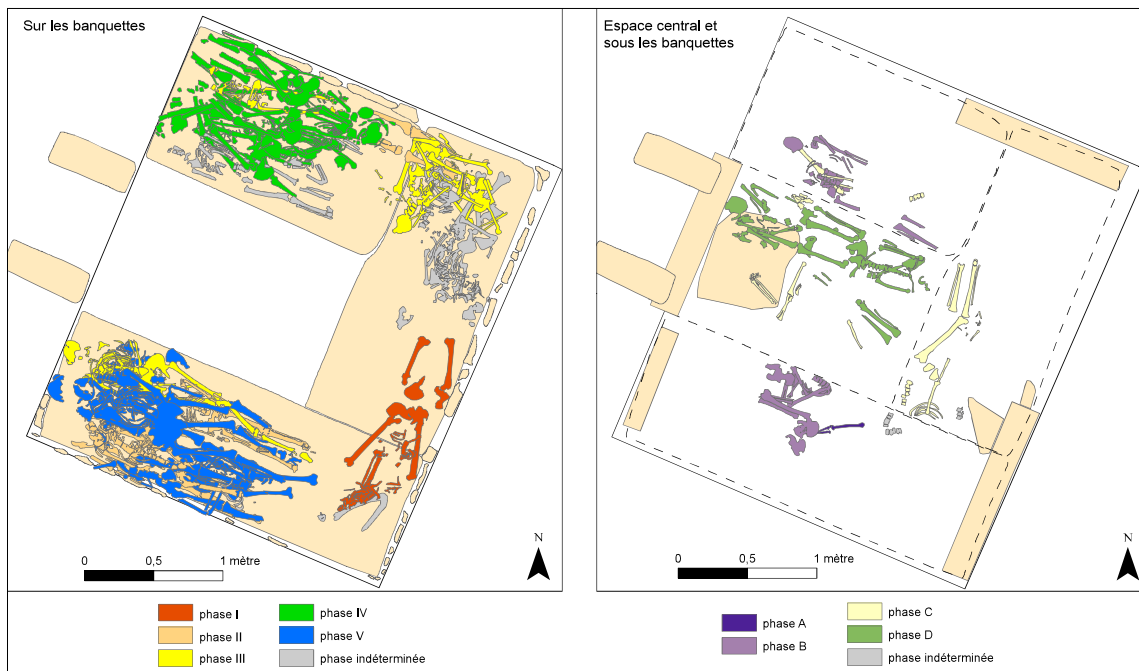


Figure 121 : localisation des dépôts primaires selon leur phase
Sources : C. Laforest

Selon le test bilatéral exact de Fisher, la zone où l'on dépose un défunt ne dépend pas de la période d'utilisation pour les dépôts primaires « certains » situés sur les banquettes. Lorsque les dépôts hypothétiques sont pris en compte, les différences entre les zones sont plus marquées et le test devient alors significatif : les défunts ont été déposés sur telle ou telle banquette en fonction de la phase d'occupation (**tabl. 16**). Au contraire, dans l'espace central et sous les banquettes, l'hypothèse est rejetée pour les dépôts primaires, que l'on prenne ou pas en compte les dépôts hypothétiques : pour ces zones, le dépôt de défunts dans telle ou telle zone ne dépend pas de la phase d'utilisation de la tombe.

	Distribution	p-value
banquettes	dépôts primaires	1.2065
	dépôts primaires et dépôts primaires hypothétiques	7.1413
espace central et sous les banquettes	dépôts primaires	4.6658
	dépôts primaires et dépôts primaires hypothétiques	5.8738

Tableau 16 : résultats du test exact bilatéral de Fisher comparant la phase des dépôts primaires avec leur zone
Source : C. Laforest

3.2.2 Répartition par âge et par sexe

La répartition par sexe et par âge des dépôts primaires a ensuite été analysée, afin de comprendre si l'apport de défunts dans la chambre funéraire dépendait de l'identité biologique de ces derniers, et si ce critère variait selon la phase ou la zone où ils avaient été déposés. Les résultats de la détermination du sexe et de l'estimation de l'âge pour chacun des ensembles primaires sont développés en annexe V-2. Cependant, peu d'ensembles étaient suffisamment complets pour estimer l'âge avec les indicateurs les plus pertinents et encore moins d'ensembles comprenaient des os coxaux pour déterminer le sexe (*cf.* partie III.3.3.2). De plus, même quand les ossements porteurs des caractères indispensables étaient présents, leur état de conservation souvent moyen ou médiocre a empêché toute diagnose chez un certain nombre d'ensembles, et pour cette raison l'analyse de la répartition par sexe et par âge est assez limitée.

Concernant l'âge biologique, les ensembles primaires se répartissent ainsi (**tabl. 17**) :

- 11 individus immatures (+ 1 en dépôt primaire hypothétique) ;
- 2 adolescents ou jeunes adultes (+ 2 en dépôt primaire hypothétique) ;
- 14 adolescents ou adultes (+ 11 en dépôt primaire hypothétique) ;
- 39 adultes (+ 7 en dépôt primaire hypothétique)

Age	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase A	Phase B	Phase C	Phase D	indet	total
0-1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0-4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1-4	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	5
1-4 DPH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5-9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5-14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10-19	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Immature total	0	3	3	1	0	0	1	1	0	3	12
Ado ou jeune adulte (15-29)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Ado ou jeune adulte (15-29) DPH	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
+15	1	0	1	1	0	0	2	2	4	3	14
+15 DPH	2	0	1	1	0	1	2	1	2	1	11
20-29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
20-39	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
20-49	1	0	1	2	0	0	0	0	0	2	6
20-59	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	4
+20	2	0	1	2	1	0	6	2	3	6	23
+20 DPH	0	0	0	0	0	0	1	3	1	2	7
+30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Adultes total	3	3	4	5	5	0	6	2	3	8	39

Tableau 17 : répartition des individus par âge et par phase (les dépôts primaires hypothétiques apparaissent en gris)

Source : C. Laforest

Parmi les individus immatures, les ensembles sont uniformément distribués, puisque l'on trouve un individu pour chaque classe d'âge, à l'exception faite de la classe [1-4] qui compte cinq voire six sujets. Quinze individus ont classés comme « adolescents ou adultes »

soit parce qu'ils comprenaient des épiphyses en cours de fusion, et se trouvaient donc à cheval sur les classes/pubertaires et celle des jeunes adultes, soit parce qu'ils étaient peu représentés, et que certains des ossements absents pouvaient, en théorie, être en cours de maturation. On ne s'étonnera donc pas de voir 13 dépôts primaires hypothétiques dans cette catégorie.

La **figure 122a** montre que les dépôts de sujets immatures se retrouvent sur chacune des banquettes (3 pour la banquette sud, 3 pour la banquette nord et 4 pour la banquette est). On ne peut parler de véritable regroupement, mais à deux reprises, deux individus immatures sont empilés (**ensembles 11 et 12** sur la banquette sud ; **ensembles 59 et 60**, sur la banquette est). Aucun dépôt primaire de sujets immatures n'a été mis au jour dans l'espace central et sous la banquette nord, tandis que chacune des zones sous la banquette est et sous la banquette nord a recueilli un individu immature (**fig. 121b**). En conclusion, on ne peut pas dire qu'il y avait un secteur réservé aux enfants dans la chambre funéraire, et ce quelle que soit leur classe d'âge.

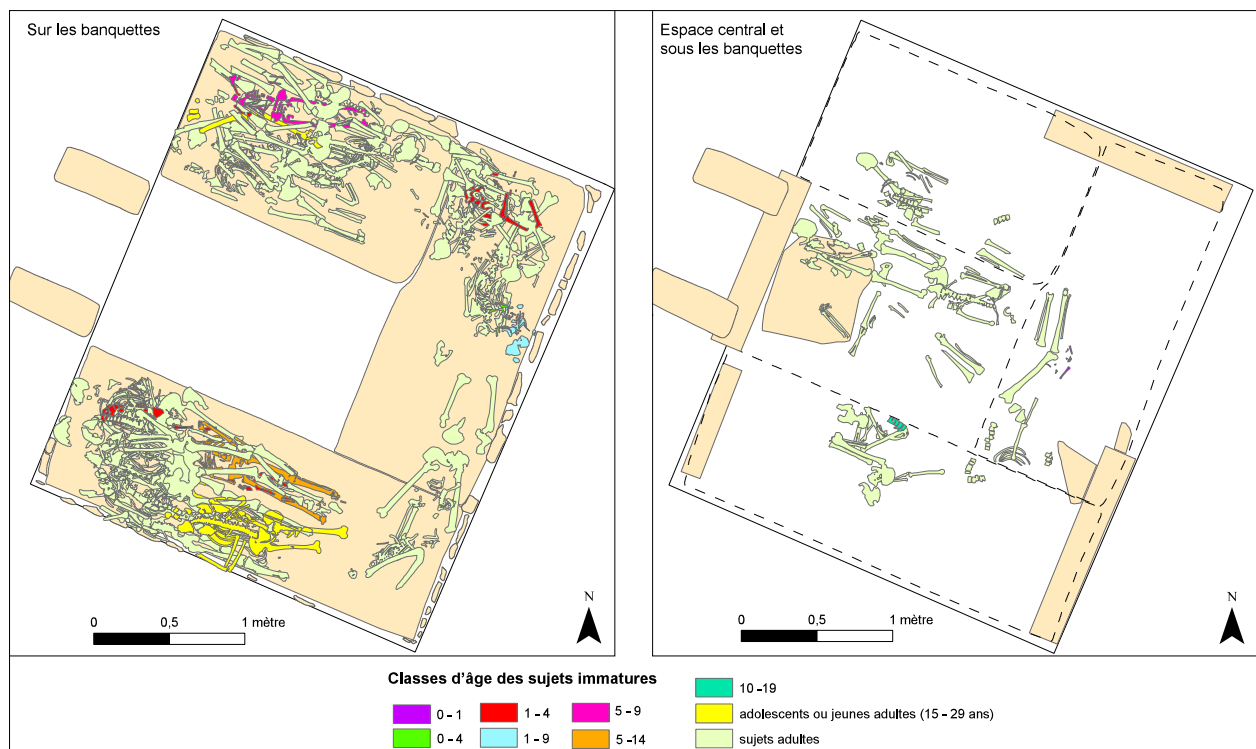


Figure 122 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets immatures selon leur classe d'âge
Sources : C. Laforest

La maigre quantité de données recueillies sur l'âge ne permet pas réellement de commenter la répartition des individus immatures par phase. Le **tableau 17** met en évidence leur présence dans chacune des phases, exception faite des phases les plus précoces (1 et A) et des phases les plus tardives (5 et D).

L'estimation de l'âge des adultes, également présentée dans le **tableau 17**, montre qu'outre la quinzaine d'individus de plus de 15 ans, une estimation précise n'a pu être four-

nie pour quasiment la moitié des adultes ; ceux-ci ont simplement pu être classés comme ayant plus de 20 ans. Aucun individu provenant de ces ensembles primaires et pouvant être considéré comme adulte âgé, c'est-à-dire âgé de plus de 60 ans, n'a été détecté. Il est difficile de déduire d'autres informations avec les faibles effectifs restants. Ceux-ci, ramenés à chaque phase, ne montrent en tous cas pas de sélection selon la classe d'âge. Il en est de même au sujet de la répartition des différentes classes d'âge adultes suivant la zone de dépôt dans la chambre funéraire : sur les banquettes, aucun secteur n'est réservé à une classe d'âge particulière (**fig. 123a**), tandis que dans l'espace central et sous les banquettes, une seule estimation de l'âge a pu être effectuée (**ensemble 93**, sous la banquette sud : individu âgé de 20 à 49 ans) (**fig. 123b**).

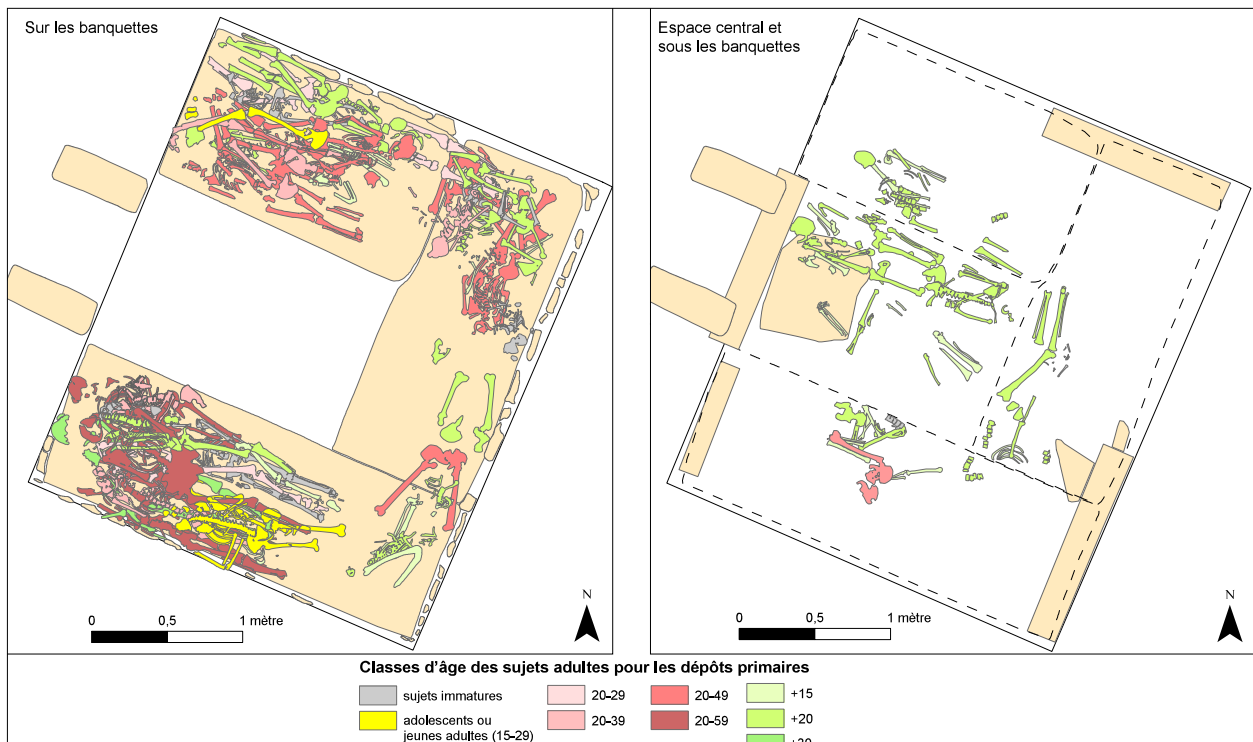


Figure 123 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets adultes selon leur classe d'âge
Sources : C. Laforest

Sur les 39 individus adultes, auxquels il faut ajouter les 16 individus classés comme « adolescents ou adultes », seuls 23 ont pu faire l'objet d'une détermination du sexe : 12 sont féminins, 9 sont masculins et 2 sont restés indéterminés. Le tableau 19 montre la répartition de ces individus adultes par phase : si lors de certaines phases, un sexe est absent (sexe masculin pour les phases I, A, C et D ; sexe féminin pour les phases II, A, B et C), cela est certainement dû au fait que pour bon nombre d'ensembles, le sexe n'était pas observable. Il est alors certainement plus raisonnable d'énoncer que :

- des individus des deux sexes ont été déposés lors des mêmes phases III, IV et V ;
- des individus féminins sont en outre présents lors des phases I et D, donc lors de cinq phases sur les neuf mises en évidence ;

- des individus masculins ont également été déposés lors des phases II et B, soit également lors de cinq phases sur les neuf identifiées.

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase A	Phase B	Phase C	Phase D	indet	total
masculin	0	1	1	3	2	0	2	0	0	0	9
féminin	2	0	3	2	2	0	0	0	1	2	12
total adultes "sexés"	2	1	4	5	4	0	2	0	1	2	21
indet	0	0	0	0	2	0	0	0	0		2
non observable	2	2	1	4	1	0	7	4	6	9	36
NO DPH	2	1	1	1	0	1	3	4	3	3	

Tableau 19 : répartition des individus adultes par sexe et par phase (les dépôts primaires hypothétiques concernent exclusivement des ensembles où les critères de diagnose sexuelle sont non observables)

Source : C. Laforest

La répartition des individus selon leur sexe dans les différentes zones de la chambre funéraire est représentée dans la figure 124. On remarque que les trois banquettes ont accueilli des individus des deux sexes, puisqu'on trouve :

- 2 individus masculins pour 3 sujets féminins sur la banquette sud ;
- 3 individus masculins pour 3 sujets féminins sur la banquette nord ;
- 1 individu masculin pour 5 sujets féminins sur la banquette est.

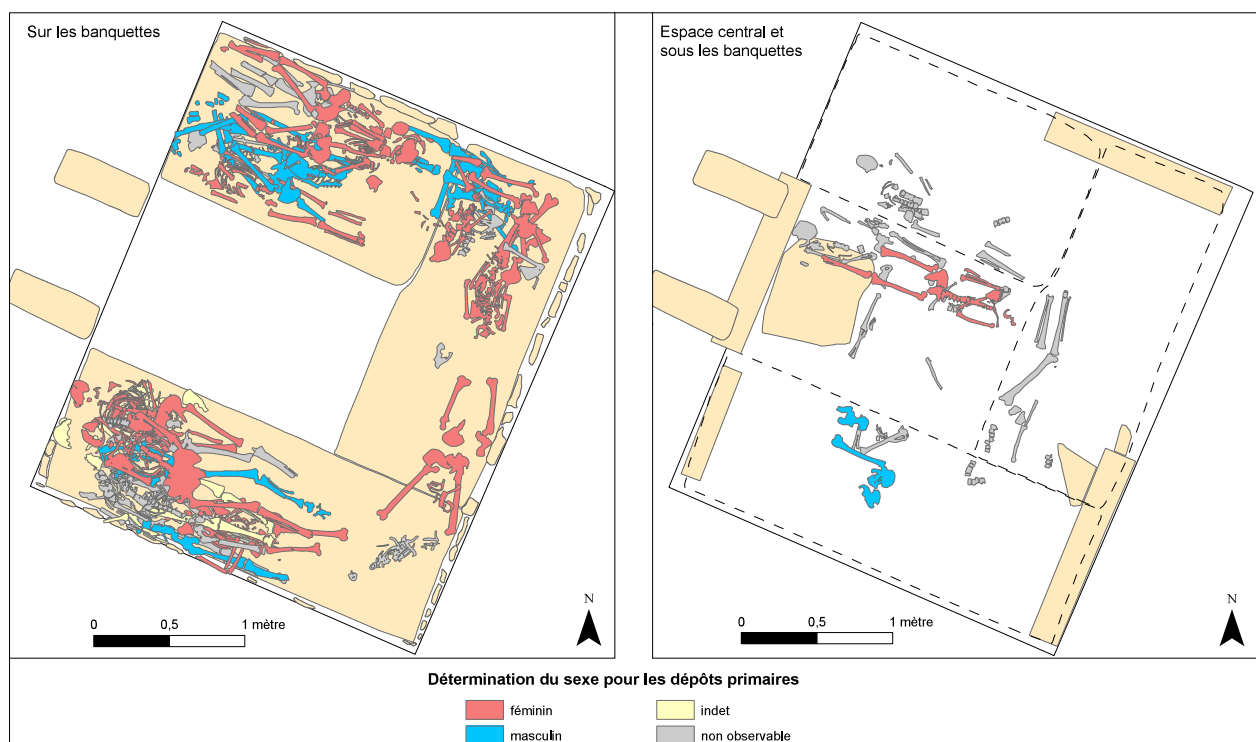


Figure 124 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets adultes selon leur sexe

Sources : C. Laforest

Il est impossible de conclure quoi que ce soit pour l'espace central, où n'a été identifié qu'un individu féminin ainsi que pour les zones sous les banquettes, puisque seuls deux sujets ont été « sexés » et se trouvent tous deux sous la banquette sud (**ensembles 93 et 100**, tous deux masculins).

3.2.3 Orientation

Afin de caractériser les modes de dépôt, l'orientation des ensembles primaires a été étudiée en fonction de plusieurs critères.

a. Orientation selon la zone

Le premier élément d'analyse a été la zone selon laquelle les défunts étaient déposés (**fig. 125** et **126**). À l'exception de l'**ensemble n°51**, les dépôts sur la banquette sud ont tous la tête à l'ouest et les pieds à l'est. L'orientation des dépôts sur la banquette nord est beaucoup plus variable, puisque la moitié des dépôts est orientée avec la tête à l'est. L'orientation des ensembles primaires est beaucoup plus variée sur la banquette orientale, puisqu'on trouve, outre six dépôts orientés à l'est, un dépôt avec la tête au sud-est (**ensemble n°39**), trois dépôts tournés vers le nord et quatre orientés à l'est. Contrairement aux deux premières banquettes, on remarque donc que les corps déposés sur la banquette est ne suivent pas l'axe longitudinal de la banquette. Avec quatre dépôts orientés vers l'est et un dépôt vers l'est, l'espace central ne suit pas un profil différent de la banquette nord, bien qu'il y ait en outre un dépôt tourné vers le sud-est (**ensemble 72**). Sous les banquettes sud et nord, les ensembles primaires se partagent entre la tête à l'est et la tête à l'ouest, la première solution étant privilégiée sous la banquette sud et la seconde sous la banquette nord. Enfin, sous la banquette est, la majorité des corps ont la tête au sud, ils ont donc été déposés selon l'axe longitudinal de la banquette au-dessus d'eux. La prise en compte des dépôts primaires hypothétiques ne change pas ces résultats, mais accentue davantage ces tendances (**fig. 126**). Mises à l'épreuve d'un test bilatéral de Fisher, ces dernières ne sont toutefois pas significatives (**tabl. 20**).

	P-value dépôts primaires	P-value dépôts primaires dont hypothétiques
entre toutes les zones	1,3627	1,3628
entre banq	4,5593	2,7669
entre sous banq	0,0026	2,7669

Tableau 20 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de l'orientation des dépôts primaires selon les zones

Source : C. Laforest

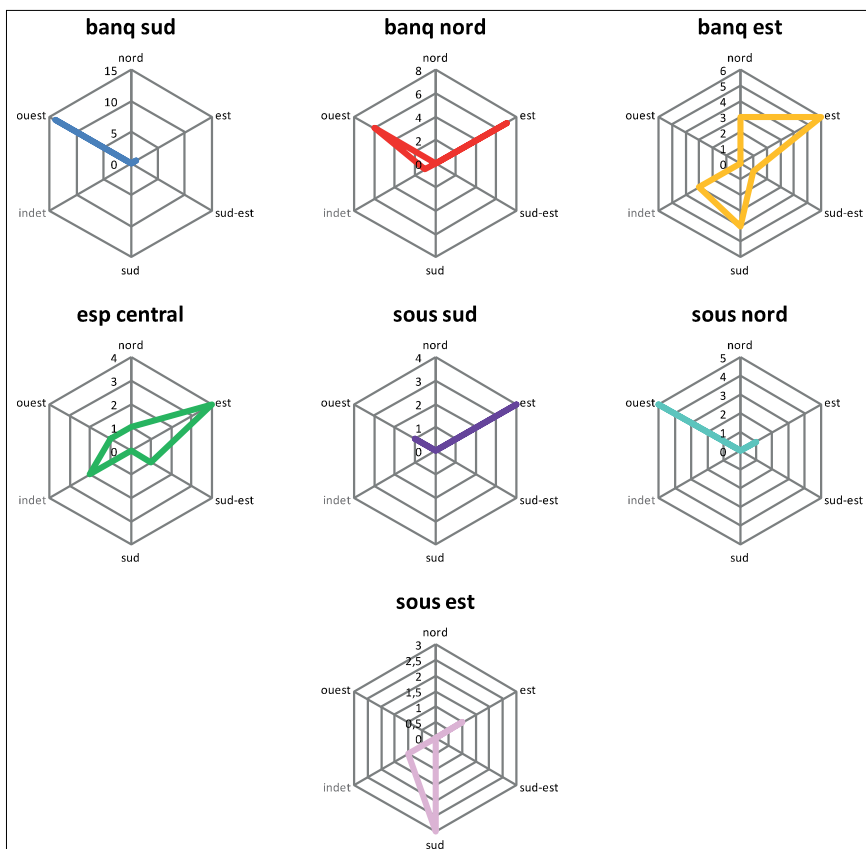


Figure 125 : orientation des dépôts primaires selon les zones
Sources : C. Laforest

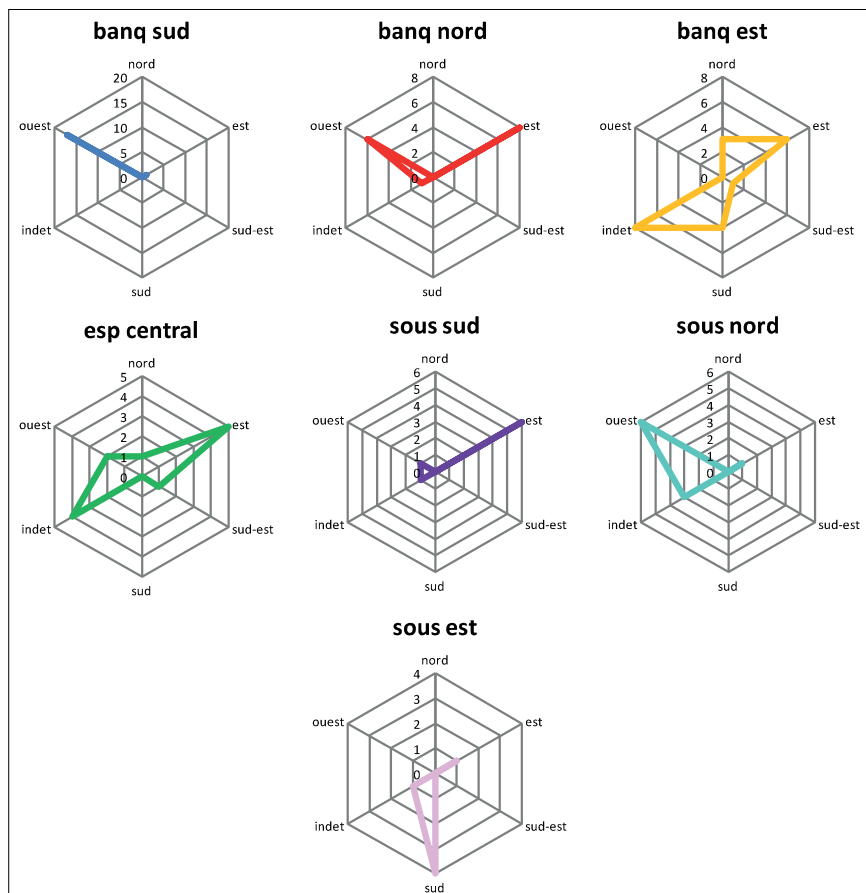


Figure 126 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les zones
Sources : C. Laforest

b. Orientation selon les phases d'occupation de la tombe

Les données réunies dans les tableaux 127 et 128 semblent démontrer lors des premières occupations, l'orientation n'était pas normée, puisque l'on a trois orientations différentes (tête à l'est, au sud et au nord) pour cinq dépôts. Lors des phases II et B (I^{er} siècle de notre ère), les défunts sont déposés pour plus de la moitié avec la tête à l'ouest, les autres dépôts ayant la tête à l'est. Les phases III, C et D comprennent des dépôts aux orientations plus variables. Au contraire, lors des phases « tardives » IV et V, ce sont uniquement les dépôts avec la tête à l'ouest et à l'est qui sont pratiqués. La prise en compte des dépôts primaires hypothétiques ne modifie pas ces observations car la plupart des ensembles rajoutés sont indéterminés d'un point de vue de leur phase de dépôt. Les tests bilatéraux montrent que les orientations selon les phases ne sont pas significativement différentes (tabl. 21).

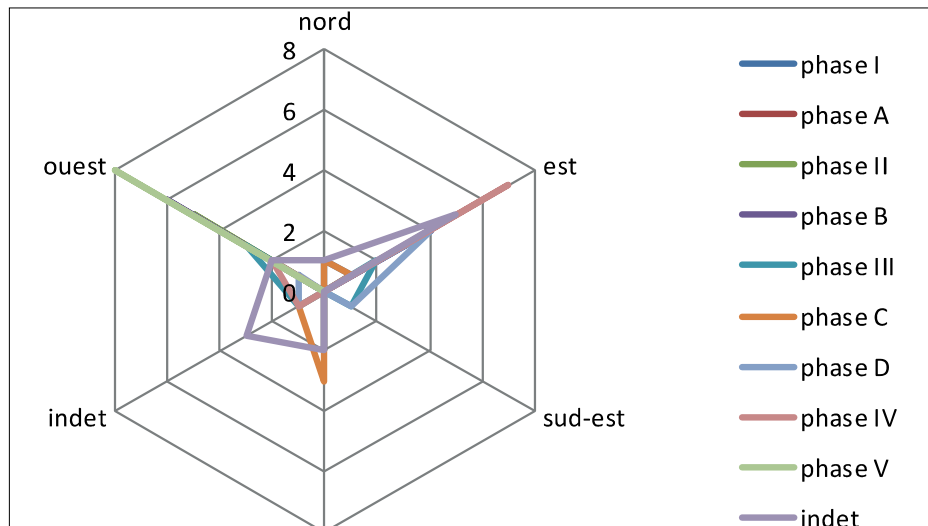


Figure 127 : orientation des dépôts primaires selon les phases
Sources : C. Laforest

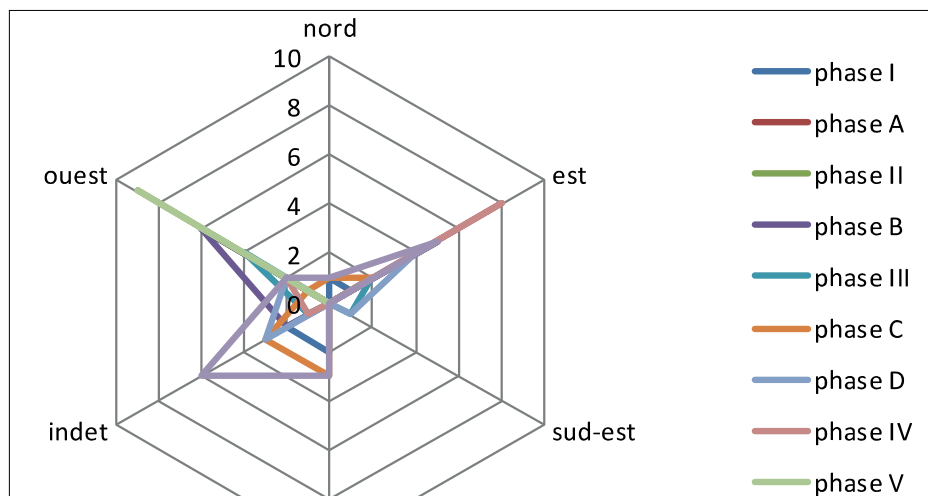


Figure 128 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les phases
Sources : C. Laforest

	P-value dépôts primaires	P-value dépôts primaires dont hypothétiques
entre phases «anciennes», phases «intermédiaires» et phases «tardives»	0,1174	0,1174

Tableau 21 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de l'orientation des dépôts primaires selon les phases

Source : C. Laforest

c. Orientation selon l'identité biologique du défunt

Ce troisième critère aurait pu entrer en jeu lors du choix de l'orientation du dépôt. Bien entendu, les faibles effectifs des individus dont l'âge et le sexe a pu être déterminé ne vont pas permettre de répondre rigoureusement à cette question, mais certaines tendances peuvent peut-être être dégagées.

Il s'avère que les femmes comme les hommes ont été déposés dans des proportions proches avec la tête à l'ouest ou à l'est (**tabl. 22** et **23**). Les effectifs disponibles montrent que les individus féminins ont pu avoir des orientations différentes, ce qui n'est peut-être le cas des sujets masculins.

	dépôts primaires	
	masculin	féminin
est	5	3
ouest	4	4
sud-est	0	1
sud	0	2
nord	0	2
indet	0	0

Tableau 22 : orientation des dépôts primaires selon le sexe des individus adultes

Source : C. Laforest

	dépôts primaires dont hypothétiques	
	masculin	féminin
est	5	3
ouest	4	4
sud-est	0	1
sud	0	2
nord	0	2
indet	0	0

Tableau 23 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon le sexe des individus adultes

Source : C. Laforest

En ce qui concerne l'âge, les individus immatures comme les adultes sont préférentiellement déposés avec la tête orientée à l'ouest et à l'est (**tabl. 24**). La différence entre sujets immatures et adultes n'est pas significative (p-value : 0,95). Les sujets immatures ne sont donc pas caractérisés par des orientations qui diffèrent des axes des banquettes, alors que leur petite taille les leur permettrait. C'est toutefois le cas de l'**ensemble 59** sur la banquette est, dont la tête était à l'origine contre le mur oriental, et les pieds en direction de l'espace central.

	est	ouest	sud-est	sud	nord	indet
0-1	0	0	0	1	0	0
0-4	0	0	0	0	0	1
1-4	2	2	0	0	0	0
1-4 DPH	2	2	0	0	0	1
1-9	1	0	0	0	0	0
5-9	0	1	0	0	0	0
5-14	0	1	0	0	0	0
10-19	0	1	0	0	0	0
Immatures total	3	5	0	1	0	1
Immatures total (+DPH)	3	5	0	1	0	2
Ado ou jeune adulte (15-29)	6	4	1	1	0	5
Ado ou jeune adulte (15-29) DPH	9	7	1	1	0	11
+15	5	2	1	1	0	5
+15 DPH	8	4	1	1	0	11
Ado total	11	6	2	2	0	10
Adultes total (+DPH)	17	11	2	2	0	22
20-29	1	2	0	0	0	0
20-39	0	3	0	0	1	0
20-49	4	1	0	1	1	0
20-59	0	4	0	0	0	0
+20	9	7	1	4	2	4
+20 DPH	10	8	1	5	2	5
+30	0	1	0	0	0	0
Adultes total	14	17	1	5	4	4
Adultes total (+DPH)	15	18	1	6	4	5

Tableau 24 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon l'âge des individus

Source : C. Laforest

3.2.4 Position des défunts

a. Position générale

La position des défunts a d'abord été approchée par la position générale des individus : tous les dépôts primaires pour lesquelles la position a pu être déterminée montrent que les défunts ont été déposés sur le dos ou sur le ventre. Certains dépôts primaires étaient trop incomplets pour pouvoir restituer la position initiale du défunt : c'est le cas par exemple des squelettes uniquement constitués de quelques vertèbres ou d'os de mains ou de pieds.

Les résultats montrent que la majeure partie des dépôts se faisaient sur le dos (55, voire 68 avec les dépôts primaires hypothétiques) mais que les dépôts sur le ventre (12) n'étaient pas rares. Si l'on regarde la distribution de ces derniers selon la zone (**fig. 129** et **130**), on s'aperçoit que ces derniers sont absents des banquettes sud et nord, mais qu'ils correspondent à un quart voire un peu plus d'un tiers sur la banquette est, dans l'espace central et sous les trois banquettes. La zone sous la banquette sud est proportionnellement celle qui a accueilli le plus de dépôt sur le ventre. La différence entre, d'une part, l'ensemble formé par les banquettes sud et nord, et d'autre part, l'ensemble des autres zones est pourtant bien en deçà d'un seuil significatif (p-value test bilatéral de Fisher : 0,0003). La prise en compte des dépôts primaires hypothétiques n'augmente pas le nombre de dépôts sur le ventre.

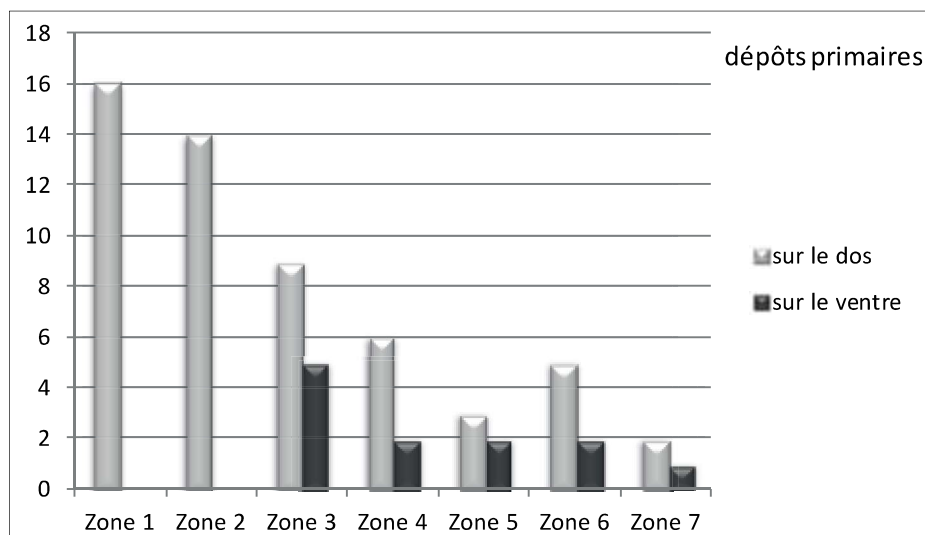


Figure 129 : position générale des dépôts primaires selon les zones

Sources : C. Laforest

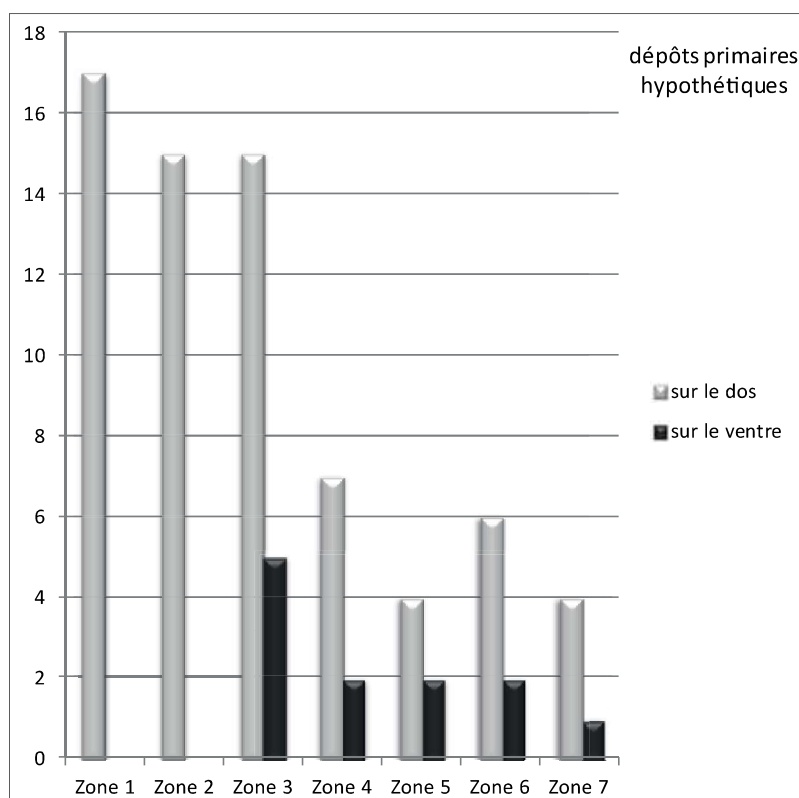


Figure 130 : position générale des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les zones

Sources : C. Laforest

La distribution des dépôts sur le ventre selon les phases est plus délicate à analyser car neuf dépôts sur le ventre n'ont pu être datés (fig. 131 et 132). L'absence de dépôts sur le ventre dans la phase A et dans la phase II est contrebalancée par leur présence dans les phases I et B, respectivement contemporaines de ces dernières. En revanche, aucun dépôt n'a été détecté pour les phases tardives IV et V, ce qui recoupe l'exclusivité des dépôts sur le dos des banquettes sud et nord.

L'hypothèse d'un éventuel lien entre la position sur le ventre et l'identité biologique du défunt a été testée. Les résultats du **tableau 25** montrent que les individus des deux sexes pouvaient être déposés sur le ventre. Par ailleurs, un seul individu immature a été retrouvé sur le ventre (**ensemble 86** ; individu âgé de 0-1 an) : il semble démontrer que cette position pouvait être envisageable pour les plus jeunes (**tabl. 26**).

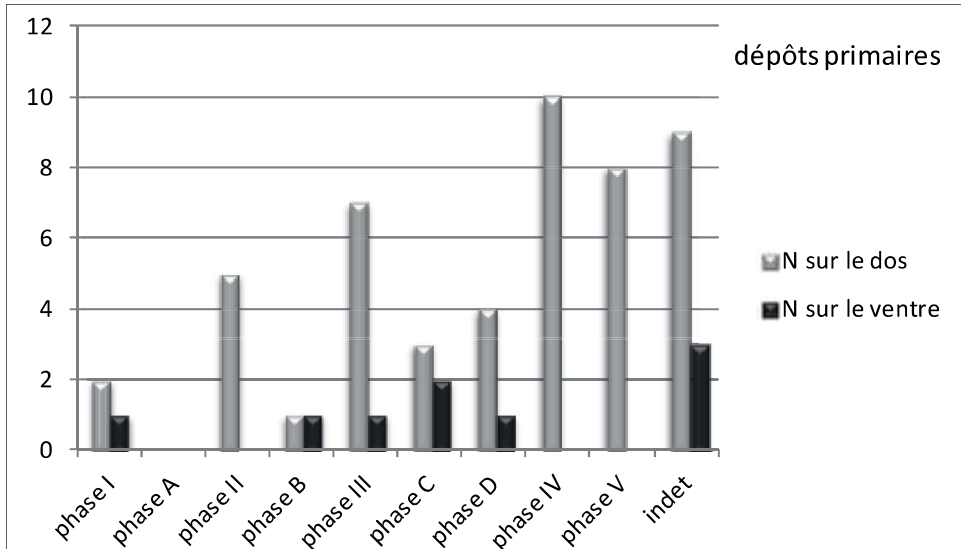


Figure 131 : position générale des dépôts primaires selon les phases
Sources : C. Laforest

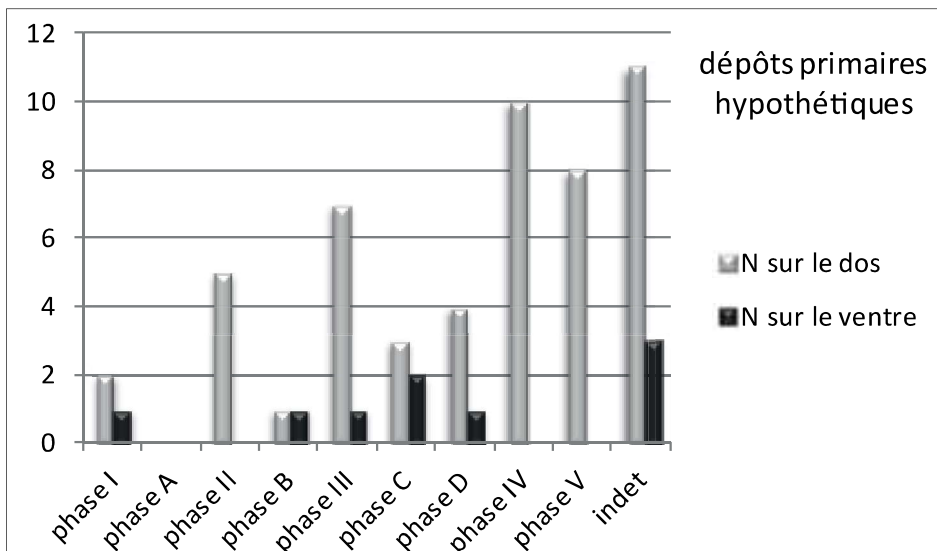


Figure 132 : position générale des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les phases
Sources : C. Laforest

	dépôts primaires	
	masculin	féminin
sur le dos	8	9
sur le ventre	1	3

Tableau 25 : position générale des dépôts primaires selon le sexe
Source : C. Laforest

	sur le ventre	sur le dos	indéterminé
0-1	1	0	0
0-4	0	0	1
1-4	0	4	0
1-4 DPH	0	5	0
1-9	0	1	0
5-9	0	1	0
5-14	0	1	0
10-19	0	1	0
Immature total	1	8	1
Immatures total (+DPH)	1	9	1
Ado ou jeune adulte (15-29)	2	11	3
Ado ou jeune adulte (15-29) DPH	3	21	5
+15	2	9	2
+15 DPH	2	18	5
Adultes total	4	20	5
Adultes total (+ DPH)	5	39	10
20-29	0	3	0
20-39	0	4	0
20-49	3	4	0
20-59	0	4	0
+20	3	20	4
+20 DPH	5	21	5
+30	0	0	0
Adultes total	6	35	4
Adultes total (+ DPH)	8	36	5

Tableau 26 : position générale des dépôts primaires selon l'âge

Source : C. Laforest

b. Position de la tête

Le faible nombre de bloc cranio-faciaux qui n'ont pas été retirés, de même que la faible représentativité des vertèbres cervicales, a fortement impacté l'étude de la position de la tête (voir l'analyse de la représentativité, p. 296). Sur les 18 blocs cranio-faciaux présents, la plupart étaient très mal représentés, et étaient écrasés par le poids du sédiment et/ou d'autres ossements (tels les **ensembles 10 et 100**, pour ne citer qu'eux). Quelques ensembles avaient un crâne mieux représenté et conservé, mais probablement remanié (**ensembles 4, 20 et 59 ?**). Enfin, pour les crânes en place, l'absence de vertèbres cervicales en place n'a pas permis de confirmer que la position de la tête était bien celle du dépôt et ne résultait pas de remaniements taphonomiques. Le **tableau 27** synthétise toutes ces informations.

n° ensemble	face apparition	arguments
4	face latérale gauche légèrement supérieure ?	crâne manifestement remanié
6	face antérieure	face apparition restes occipital et atlas/axis
8	face latérale droite	face apparition crâne mais absence atlas/axis et vertèbres cervicales suivantes
9	face latérale droite	face apparition crâne mais position atlas inconnue et absence axis et vertèbres cervicales suivantes
20	face postéro-latérale ?	crâne manifestement remanié
23	face latérale droite	face apparition crâne mais absence atlas/axis et vertèbres cervicales
25	face latérale droite	face apparition crâne mais absence atlas/axis. Le crâne s'est décalé à droite pendant la décomposition d'après la connexion lâche des vertèbres cervicales
59	face supéro-antérieure	crâne et mandibule décalés vers la droite et absence des atlas/axis et vertèbres cervicales : tête remaniée ?
71	face latérale droite	face apparition temporal et mandibule mais absence atlas/axis et vertèbres cervicales

Tableau 27 : individus pour lequel la tête osseuse était observable

Source : C. Laforest

Seul l'**ensemble 50**, classé comme dépôt primaire hypothétique, semble montrer un crâne en place, lequel apparaît par sa face supéro-antérieure.

Pour résumer, la position dans laquelle on mettait la tête des défunts au moment du dépôt ne peut être déduite avec certitude chez aucun squelette.

c. Position des avant-bras

Les avant-bras ont été codés en six positions, qui pouvaient être dissociées selon le côté, ce qui donnait théoriquement 36 possibilités :

- 1) étendu
- 2) main ramenée sur la cuisse
- 3) main ramenée sur le pubis
- 4) main ramenée sur l'abdomen
- 5) main ramenée sur la poitrine
- 6) main ramenée sur l'épaule

Les tableaux relatifs à la position des avant-bras sont rassemblés dans l'annexe IV-4, en fonction de la zone, de la phase et de l'identité biologique. Bien que 37 dépôts primaires présentaient au moins l'un de leurs avant-bras, seuls neuf individus possédaient encore des os de mains. Dans la mesure où les avant-bras peuvent subir des mouvements lors de la décomposition, notamment s'ils sont en avant de l'abdomen ou du tronc, nous avons pris en compte uniquement ces neuf individus qui correspondent tous à des dépôts primaires certains. Quatre d'entre eux avaient leurs deux mains : on remarque que les positions des avant-bras pouvaient être dissymétriques chez un même individu. Un squelette a été retrouvé avec une main sur l'abdomen et la seconde ramenée sur la poitrine (**ensemble 6**), tandis que le second squelette avait une main sur le pubis et la seconde sur l'abdomen (**ensemble 8**). Les deux individus ayant une position des avant-bras symétriques avaient leurs avant-bras étendus le long du corps (**ensembles 21 et 43**). Avec les cinq autres sujets ne permettant des observations sur des membres supérieurs isolés (sans le membre controlatéral observable), toutes les positions ont été observées. La position «main ramenée sur la cuisse» a été observée sur la cuisse homolatérale (**ensemble 25**), alors que la position «main ramenée sur l'épaule» concerne l'épaule controlatérale (**ensemble 74**). La position la plus souvent rencontrée correspond à l'avant bras étendu (5 **ensembles : 16, 20, 21, 43, 62**), puis la position mixte-main ramenée sur l'abdomen a été observée à deux reprises, mais toutes les autres positions n'ont été notés qu'une seule fois. Avec de si faibles effectifs, il n'est pas possible de conclure sur la position des avant-bras en fonction des zones, des phases, du sexe ou de l'âge au décès (**tabl. 28, 29 et 30**).

dépôts primaires								
position	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	total
1-1		1	1					2
4-3	1							1
4-5	1							1
1-/				1				1
/-1	1	1						2
/-2		1						1
/-6				1				1

dépôts primaires dont hypothétiques								
position	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	total
1-1		1	1					2
4-3	1							1
4-5	1							1
1-/	2	2		1			1	6
/-1	2					1		3
/-2		1						1
/-6				1				1

Tableau 28 : position des avant-bras selon la zone

Source : C. Laforest

dépôts primaires										
position	Phase I	Phase A	Phase II	Phase B	Phase III	Phase C	Phase D	Phase IV	Phase V	Phase indet
1-1								1		1
4-3					1					
4-5									1	
1-/						1				
/-1			1					1		
/-2								1		
/-6							1			
Total			1		1	1	1	3	1	1

dépôts primaires dont hypothétiques										
position	Phase I	Phase A	Phase II	Phase B	Phase III	Phase C	Phase D	Phase IV	Phase V	Phase indet
1-1					2				1	1
4-1						1				
4-5										1
1-/					1	1	2		2	
/-1					1				2	
/-2		1								
/-3						1	2			1

Tableau 29 position des avant-bras en fonction de la phase d'utilisation de la tombe

Source : C. Laforest

position	sexe féminin	sexe masculin	sujets immatures	sujets adolescent ou jeune adulte	sujets adultes
1-1	1				2
4-3	1				1
4-5	1			1	
1-/					1
/-1		1			2
/-2	1				1
/-6	1				1

Tableau 30 : position des avant-bras selon le sexe et l'âge des défunts

Source : C. Laforest

d. Position des membres inférieurs

Enfin, la position des membres inférieurs a pu être étudiée pour 32 ensembles primaires (**fig. 133** et **134**). Pour quatre d'entre eux, elle n'est pas observable car ils ont manifestement été remaniés (**ensembles 43, 59, 60 et 70**). Parmi les 15 individus pour lesquels les deux membres inférieurs ont pu être enregistrés, on remarque que leurs positions sont identiques. Aucun individu n'a été retrouvé avec les jambes croisées. La très grande majorité des individus ont été déposés avec les membres inférieurs en rectitude (22 ensembles, 25 si l'on tient compte des dépôts primaires hypothétiques). Un seul ensemble a ses membres inférieurs légèrement fléchis (**ensemble 25**). Un autre ensemble avait les membres inférieurs semi-fléchis car ses pieds devaient s'appuyer en hauteur contre le mur ouest (**ensemble 21**), ce qui a pu être le cas des **ensembles 18 et 19**. Tous sont des individus adultes ; ils se situent tous sur la banquette nord et appartiennent tous à la phase IV. Enfin, deux individus ont été retrouvés avec un membre inférieur fléchi vers le dedans sur la banquette est : il s'agit d'un jeune individu, âgé entre deux et quatre ans (**ensemble 41**), et d'un ensemble de taille adulte interprété comme un dépôt primaire hypothétique (**ensemble 35**) ; leur membre inférieur controlatéral n'est pas observable.

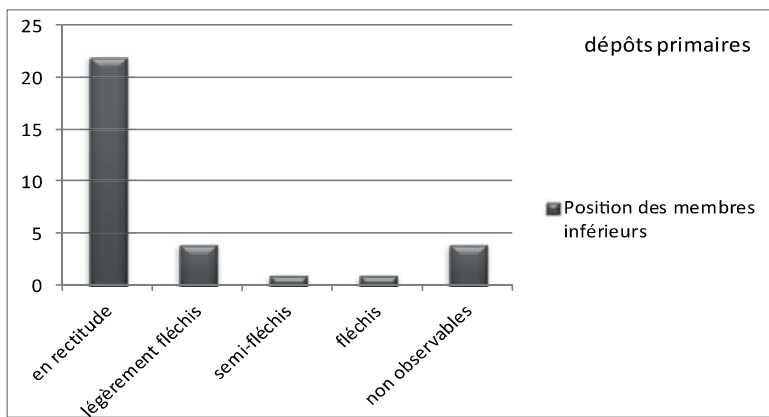


Figure 133 : position des membres inférieurs des ensembles primaires
Sources : C. Laforest

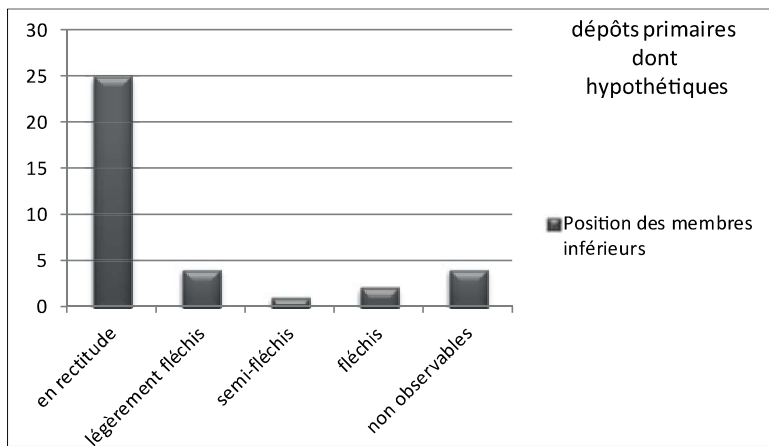


Figure 134 : position des membres inférieurs des ensembles primaires, dont les dépôts primaires hypothétiques
Sources : C. Laforest

3.2.5 Le milieu de décomposition

Le milieu de décomposition a pu être déterminé dans plus de 95,5% des cas sur les banquettes et 79,2% des cas dans l'espace central et sous les banquettes. Lorsque le milieu de décomposition a pu être identifié, tous les défunts, que ce soit sur ou sous les banquettes ou encore dans l'espace central, se sont décomposés en espace vide. L'**ensemble 58** fait cependant exception, comme cela a déjà été évoqué au sujet de la stratigraphie (p. 224). Il est représenté par son épaule droite dont la clavicule était maintenue en équilibre instable. Comme elle était adossée à un tas d'ossements disloqués appuyés contre le mur est, il est très probable que le sédiment infiltré pendant la décomposition de l'individu ait une origine naturelle et provienne des failles entre les blocs de la tombe.

3.2.6 L'appareil funéraire

En raison de la représentativité relativement faible de la plupart des dépôts primaires (voir étude de la représentativité, p. 296-300), aucun indice taphonomique révélant la présence de contenants n'a pu être reconnu sur plus de la moitié (37) du nombre des 67 dépôts primaires identifiés. À cette cause peuvent bien entendu être ajoutés plusieurs phénomènes

taphonomiques (mauvaise conservation et remaniements) mais aussi l'éventuel emploi de contenants trop larges pour qu'ils contraignent les squelettes. Les dépôts primaires hypothétiques, étant intrinsèquement peu représentés, étaient trop incomplets pour pouvoir présenter des indices certains d'appareil funéraire.

a. Arguments en faveur de l'existence de contenants rigides

a.1 Anomalies taphonomiques révélant la présence de planchers

Les indices les plus fréquents trahissant la présence d'un contenant ont concerné l'existence de supports. Le **tableau 31** regroupe les 22 ensembles où de tels dispositifs ont pu être mis en évidence. Cinq ensembles présentent ce type d'indices sur l'ensemble du squelette (**ensembles 8, 14, 16, 21, 23, 71**) mais de telles anomalies taphonomiques se remarquent le plus souvent sur des portions plus restreintes : en arrière de la ceinture pelvienne (9 ensembles), de la moitié supérieure (7 ensembles), de la moitié inférieure (6 ensembles), du thorax (3 ensembles), d'une épaule (2 ensembles), ou encore limitée à une jambe ou au cou (1 ensemble).

n° ensemble	zone	phase	âge	sexe	indices support
1	I	5	adulte	non obs.	effondrement en arrière de la jambe
3	I	5	20-29	masculin	effet de plaque pour le membre inférieur et le pied gauches
4	I	5	20-59	féminin	effet de plaque ; effondrement et retournement humérus droit
6	I	5	ado ou jeune adulte	féminin	effet de plaque ; effondrement membre supérieur droit
7	I	5	20-59	masculin	rupture transversale entre 2 tronçons de vertèbres ? déplacement anthropique
8	I	3	20-59	féminin	effet de plaque os coxal et fémur droits
9	I	5	>30	indet.	effet de plaque au niveau de la moitié supérieure
10	I	3	1-4	imm.	effet de plaque membre inférieur droit ; retournement ilium ??
14	I	2	20-39	non obs.	effondrement en arrière cou et effets de plaque tiers médian tronc et bassin/membre inf droit
16	I	2	20-59	non obs.	effets de plaque épaule, tronc et membre inférieur gauche
22	II	indet	20-49	féminin	effet plaque partie supérieure thorax + hanche droite
23	II	4	adulte	féminin	effondrement longitudinal en arrière de la moitié supérieure, bassin et membre inférieur
25	II	4	adulte	féminin	effet de gouffre ; retournement du membre inférieur droit
26	II	4	adulte	féminin	allongement du tronc ; renversement des fémurs
27	II	4	adulte	non obs.	déséquilibre en arrière de l'os coxal et fémur gauche ?
29	II	3	5-9	imm.	effet de plaque au niveau de la moitié supérieure
36	III	1	adulte	féminin	effondrement héli-thorax gauche
38	III	3	20-39	féminin	déplacement anthropique ??
71	IV	D	adulte	non obs.	effondrement coude droit + effet de plaque sur côté gauche
93	V	B	20-49	masculin	effondrement longitudinal en arrière du bassin
101	V	B	adulte	non obs.	effondrement localisé de la moitié supérieure de l'humérus
110	VI	B	adulte	non obs.	effet de plaque de la moitié supérieure

Tableau 31 : ensembles présentant des indices taphonomiques correspondant à un plancher
Source : C. Laforest

a.1.1 Effets de plaque

Les effets de plaque constituent l'anomalie de loin la plus fréquente. Il s'agit de portions anatomiques qui se sont déplacées tout en restant en connexion ou en logique anatomique. Ces déplacements conjoints indiquent forcément que la portion anatomique en question était soutenue par un support (Blaizot 2011, p. 93), sans lequel les pièces osseuses se

seraient disloquées ou même éparpillées.

Ces déplacements sont dûs à un déséquilibre qui provoque un glissement dans l'axe transversal et/ou dans l'axe longitudinal. La plupart du temps, ce déséquilibre est causé par les os ou les squelettes sous-jacents. Toutefois, dans quelques cas, ces déplacements sont aux réinterventions humaines qui repoussent ou du moins bougent le support (**ensembles 7 et 38** : voir partie consacrée aux réinterventions, p. 303-305).

On observe tout d'abord des exemples assez ponctuels et unilatéraux, comme chez l'**ensemble 1**, où le tibia et la fibula se sont décalés médialement par rapport au fémur en raison d'un déséquilibre en direction du fémur de l'ensemble 13. Dans le cas de l'**ensemble 3**, c'est toute la hanche et le membre inférieur gauche qui descendent conjointement vers l'aval, permettant à la patella de rester en avant du genou. L'ensemble 10 présente un effet de plaque au niveau du membre inférieur droit, puisque le fémur et le tibia ont glissé latéralement vers l'aval. Sur l'**ensemble 14**, on observe un déséquilibre qui se traduit par le glissement vers le bas et la droite de l'os coxal et le fémur droits. L'**ensemble 8**, bien que cela soit plus discret, pourrait également être marqué par un effet de plaque avec l'os coxal et le fémur droits qui glissent latéralement, ce qui ramène l'extrémité distale de ce dernier en avant du fémur gauche. Bien que cela relève d'une hypothèse qui ne peut être vérifiée, il se peut que le glissement vers la droite de l'os coxal et le fémur gauches de l'**ensemble 27** relève d'un effet de plaque. On peut également citer l'**ensemble 71**, dont tout le côté gauche a glissé latéralement, témoignage d'un support qui s'est affaissé de ce côté-là.

Mais les effets de plaque touchent le plus souvent tout le tronc, voire la moitié supérieure du squelette. Par exemple, le thorax entier, l'épaule et le membre supérieur gauche de l'**ensemble 4** glissent vers la gauche, mais l'humérus droit ne participe pas à ce mouvement (voir *infra*), tout comme l'os coxal et le fémur droits. Certains effets de plaque correspondent en particulier au déplacement du thorax sans modification majeure des proportions anatomiques. Dans l'**ensemble 9**, c'est également toute la moitié supérieure qui pivote vers la gauche, à l'exception du membre supérieur droit. Pas moins de trois effets de plaque ont été enregistrés sur l'**ensemble 16** : le premier correspond aux épaules basculées vers la droite et l'amont, le second voit le rachis et les côtes gauches pivoter vers la gauche, tandis que le second concerne le tronc et le membre inférieur gauche. Dans l'**ensemble 22**, c'est tout d'abord la partie supérieure du thorax qui glisse vers l'amont, sans que ne soient modifiées les proportions des épaules et des membres supérieurs ; la partie droite du bassin et le fémur ont au contraire glissé vers le bas et le côté droit. L'**ensemble 29** est caractérisé par des mouvements tous dirigés vers la gauche qui touchent la clavicule et l'humérus droits et les vertèbres lombaires ainsi que le crâne, semble-t-il, mais aussi l'avant-bras gauche et la patella. L'**ensemble 110** présente un effet de plaque de la moitié du squelette marqué par un fort pivotement ; la source de ce déséquilibre n'a pu, toutefois, être identifiée.

L'**ensemble 6** est marqué non seulement par le glissement de tout le tronc qui se

désolidarise du membre supérieur droit, mais également par le déplacement conjoint de la ceinture pelvienne et du fémur gauche, qui ont davantage basculé. L'os coxal droit se retrouve d'ailleurs plaqué contre le sacrum, ce qui fait basculer le fémur droit qui se retrouve en vue latérale.

a.1.2 Effondrements liés aux effets de plaque

Nous avons distingué les cas où, latéralement à une portion anatomique caractérisée par un effet de plaque, se trouvait un os ou un segment anatomique qui s'était affaissé, effondré voire retourné car n'étant pas supporté par le plancher en question, ou peut-être en déséquilibre sur le bord de ce dernier. C'est le cas par exemple de l'**ensemble 4**, où à côté de l'effet de plaque du thorax et de l'épaule gauches, le bras droit s'effondre, ce qui provoque son retournement (il a été retrouvé en vue postérieure). De même, la hanche droite glisse de ce support. Dans le cas de l'**ensemble 6**, le support reposait en avant du fémur de l'ensemble 4, mais après sa décomposition, l'humérus gauche a chuté, à l'exception de sa partie distale, contre la face latérale de ce dernier. Dans l'**ensemble 9**, c'est le membre droit qui ne participe pas au déplacement de la moitié supérieure : il glisse quant à lui sur le côté droit, peut-être en raison d'une paroi latérale qui s'affaisse latéralement. L'**ensemble 71** est caractérisé par l'effondrement du coude droit, qui est la seule zone sur le côté droit à s'affaisser.

a.1.3 Fractures et effondrements

Sont présentés ici les exemples où les planchers se sont effondrés, que cela soit longitudinalement ou transversalement. Cela a pu être le cas de l'**ensemble 7**, qui présente une rupture transversale entre les vertèbres thoraciques et lombaires. L'exemple de l'**ensemble 10** est très incertain : le retournement de l'ilium pourrait être d'origine anthropique, mais il pourrait également être dû à un support surélevé qui s'est effondré. L'**ensemble 14** est marqué par deux effondrements transversaux, le premier au niveau des épaules, le second au niveau des vertèbres. Le premier a causé la dispersion des vertèbres cervicales, l'éjection de la clavicule gauche et le retournement des premières côtes et de la mandibule. Dans le cas de l'**ensemble 26**, les fémurs se sont éversés et la jambe gauche a, au contraire, glissé vers l'axe médian. Sur l'**ensemble 36**, on remarque une petite rupture transversale entre deux vertèbres, mais surtout un effondrement dans le sens longitudinal, puisque les côtes gauches ont été retrouvées beaucoup plus en arrière que le rachis ; de plus l'humérus mis à jour côté, s'il appartient bien à cet individu, serait tombé et se serait retourné. L'affaissement de la partie gauche du bassin de l'**ensemble 93** pourrait s'expliquer par l'effondrement longitudinal d'un plancher. Enfin, sur l'**ensemble 101**, l'effondrement de l'humérus, dont la tête passe en arrière des côtes alors que les os de l'avant-bras se retournent, pourrait correspondre à l'effondrement localisé du support de ce squelette.

a.1.4 Effets de gouffre

Ces anomalies correspondent à « l'engouffrement » *des éléments vers l'arrière et l'axe longitudinal médian du corps* (Blaizot 2011, p. 110) et témoignent de la fracture longitudinale du support. Ainsi, l'**ensemble 23** est caractérisé par les scapulas, les têtes des humérus et les os coxaux qui convergent médialement. On notera d'ailleurs que ces derniers se sont retournés. Sur l'**ensemble 25**, toute la moitié supérieure semble s'enfoncer : l'épaule droite est relevée et la clavicule verticalisée, les côtes sont resserrées et le bassin ne s'est pas ouvert.

a.1.5 Allongements du tronc

Cette anomalie correspond au glissement vers l'aval du tronc, sans que ne descendent les membres supérieurs, ce qui donne « *un aspect étiré à la colonne* » (Blaizot 2011, p. 97). L'**ensemble 14** présente un étirement des vertèbres thoraciques et vertèbres lombaires, alors que son membre supérieur droit est remonté. Sur l'**ensemble 26**, l'allongement du tronc est du au hiatus au niveau des dernières vertèbres thoraciques et de la première vertèbre lombaire.

a.2 Mise en évidence d'éléments latéraux

Seuls sept ensembles montraient des indices d'éléments latéraux (**tabl. 32**), prenant la forme, pour la plupart, d'effets de contrainte.

n° d'ensemble	zone	phase	âge	sexe	indice latéral contenant
1	I	5	> 20	non obs.	contrainte humérus droit
9	I	5	> 30	non obs.	contrainte jambe et cheville droite
11	I	2	5-14	imm.	contrainte épaule droite et cheville gauche
22	II	indet	20-49	féminin	effet d'alignement
34	III	1	20-49	féminin	contrainte coxal et du fémur droits ?
87	VII	C	>20	non obs.	contrainte cheville droite
113	V	B	>20	non obs.	contre bras gauche

Tableau 32 : ensembles présentant des indices taphonomiques relevant de contraintes latérales liées à un contenant rigide

Source : C. Laforest

a.2.1 Effets de contrainte

Dans trois cas, il s'agissait de contraintes observables au niveau d'une épaule et d'un bras : dans le cas de l'**ensemble 1**, l'humérus droit n'a pas versé latéralement mais a été maintenu en face antérieure. Sur l'**ensemble 11**, un premier effet de contrainte a été noté sur l'épaule droite, où la clavicule s'est verticalisée. L'**ensemble 113** présente une contrainte le long de l'humérus et de l'ulna gauche qui ne se sont pas éversés latéralement.

Pour trois ensembles, des contraintes ont été exercées sur la jambe et la cheville. Sur l'**ensemble 9**, on observe que la fibula et la cheville droite ont été maintenues en position. Le second effet de contrainte de l'**ensemble 11** se situe au niveau de sa cheville gauche, maintenue dans l'axe de la jambe. De manière similaire, sur l'**ensemble 87**, c'est la cheville droite

qui est restée en connexion stricte et en vue supéro-antérieure.

Dans un dernier cas, c'est une hanche qui a subi une contrainte : l'**ensemble 34** est en effet caractérisé par le fait que son os coxal droit n'a pas glissé latéralement et que le fémur ne s'est pas retourné, ce qui pourrait peut-être être dû à un élément latéral les maintenant.

a.2.2 Effet d'alignement

Un effet d'alignement est suspecté pour l'**ensemble 22** : sur le côté gauche, la tête de l'humérus, l'extrémité proximale de l'ulna et l'extrémité distale de la fibula semblent en effet alignés.

a.3 Assemblage et décoration : le mobilier relatif à l'architecture funéraire

Il s'agit de la catégorie d'objets la plus représentée dans la chambre funéraire. Les vestiges concernés correspondent à des clous, des équerres, des poignées, des renforts et des décors. Ils ont été assez rapidement identifiés comme parties de cercueils et de coffres en raison de plusieurs indices. Les premiers arguments proviennent des anomalies taphonomiques que nous venons de décrire. Ensuite, les clous et dans une moindre mesure les équerres portent régulièrement des traces de bois oxydé (**fig. 135**). A. Dietrich, xylologue à l'INRAP, les a examinés par photographie et a confirmé qu'il s'agissait bien de fibres de bois perminalisées. Enfin, certains objets, par comparaison avec d'autres contextes archéologiques, ont pu être rattachés à des contenants funéraires et des coffres : c'est le cas des artefacts en bronze et en tabletterie (voir *infra*).



Figure 135 : exemple d'un clou portant des fragments de bois perminalisé

Sources : C. Laforest

Parmi les clous en fer constituant les objets les plus nombreux, on distingue les grands clous et les petits clous, dont la fonction est différente (voir *infra*). C'est la raison pour laquelle les petits clous seront traités séparément, tandis que les grands clous, retrouvés régulièrement cloués aux équerres seront traités avec ces dernières.

a.3.1 Les grands clous et les équerres en fer

a.3.1.1 Les grands clous

296 grands clous ou fragments de grands clous ont été enregistrés. Un grand nombre d'entre eux étaient fragmentés et seuls 16 étaient entiers, avec un NMI calculé à partir des têtes s'élevant à 108. Trois types de clous ont été identifiés, selon les trois critères significatifs que sont la longueur, la section et la forme de la tête (Guillaumet 2003, p. 49)(annexe VI-6). Les deux premiers, à tête rectangulaire, diffèrent par leurs dimensions. Chacun des types est associé à un type différent de plaque ou équerre en fer : le type 1 correspond aux plaques de type 2 alors que le type 2 est lié aux plaques de type 3 (voir *infra*). Ils peuvent être décrits ainsi :

- le type 1 présente une tige plus fine et plus longue (7-9 cm de longueur, pour une section de 0,4 x 6 mm) ainsi qu'une tête plus petite (1,3 x 5 mm). 43 clous de ce type ont été identifiés (voir exemples n° 198 et 971).

- le type 2 possède une tige plus épaisse et courte (6-8 cm de longueur, pour une section de 0,7 x 9 mm); sa tête est plus grande (1,5 x 7 mm). 82 clous correspondent à cette catégorie (voir exemples n°157, 158 et 217).

Le dernier type de clou n'est représenté que par un seul objet (n° 264), qui a la particularité d'avoir une tête circulaire et d'être légèrement plus court (5 cm de longueur).

Certains clous sans tête ont été classés, et le classement typologique permet d'avancer qu'au moins 126 grands clous sont présents dans la chambre funéraire.

a.3.1.2 Les équerres en fer

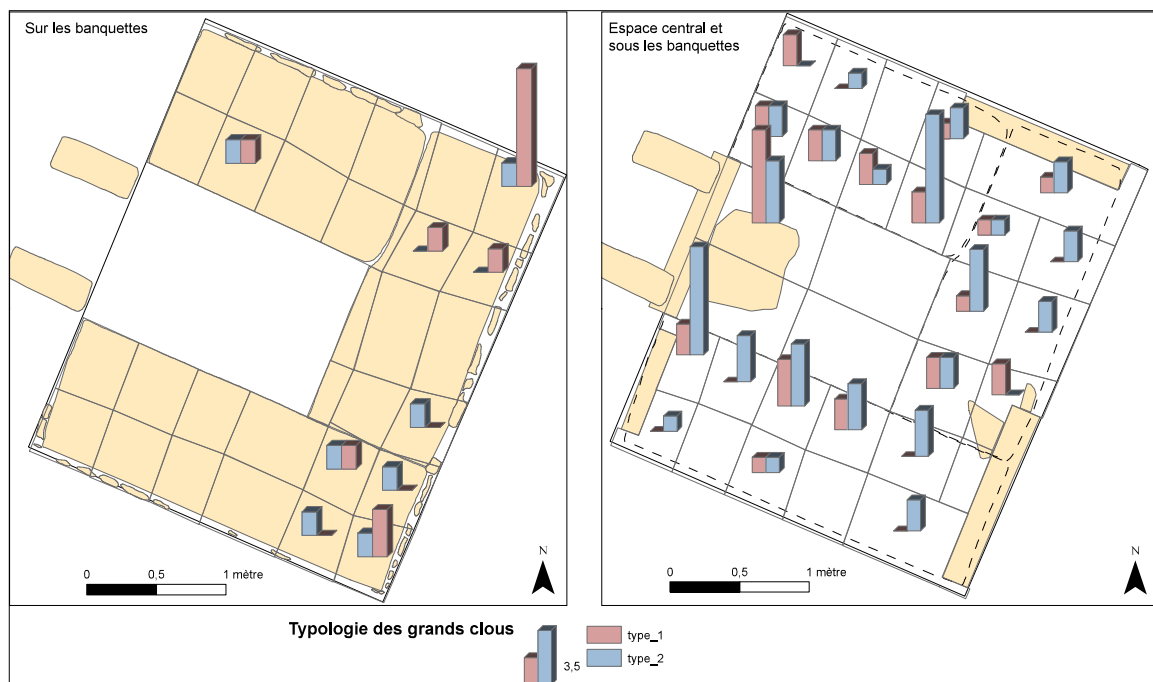
Le second type de vestige le plus couramment rencontré correspond aux équerres de fer, dont 314 restes allant du fragment de deux centimètres de côté à l'équerre entière, ont été enregistrés. Si on les dénombre à l'aide de la partie coudée, on obtient un NMI de 41. Certains grands fragments ne comportaient donc pas de coude, mais comme aucune plaque plate entière n'a été mise au jour et que les équerres se sont souvent brisées au niveau du coude, nous avons supposé que tous ces restes provenaient d'équerres et non de plaques plates, à l'exception du type 4 (voir *infra*).

Quatre types d'équerres ont été mis en évidence et peuvent se définir de la manière suivante (annexe VI-6) :

- le type 1 mesure 4 x 6 cm et présente un seul clou. 12 équerres correspondent à ce type et sont illustrées par les n°164, 221, 364 et 369 ;
- le type 2 est légèrement plus grand (5 x 9 ou 10 cm) et présente un clou (type 1b) ou deux (type 2b). 20 exemplaires ont été enregistrés sous ce type (voir par exemple n°156, 204, 216, 364, 708 et 839). L'équerre n°156 portait des traces de tissu ;
- le type 3 mesure 6 x 10 cm ; il possède un clou (type 3a) ou deux (type 3b). 24 équerres répondent à ces caractéristiques, dont les n°55, 160, 630 et 1520 ;
- le type 4 se distingue car il a été défini d'après un seul objet (n°1640), une plaque avec des petits rebords et une section en U.

a.3.1.3 Répartition spatiale et chronologique

La carte de répartition des grands clous et des équerres devait permettre de comprendre si les typologies mises en avant correspondait, en fonction de leur topographie, à des objets particuliers. Il s'avère que l'on retrouve en proportions comparables les deux types de clous dans toutes les zones de la chambre (fig. 136). Il en est de même avec les équerres, bien que celles de type 2 soient surreprésentées dans le nord de la banquette est (fig. 137). Enfin, la répartition des grands clous et des équerres selon les phases chronologiques est aléatoire.



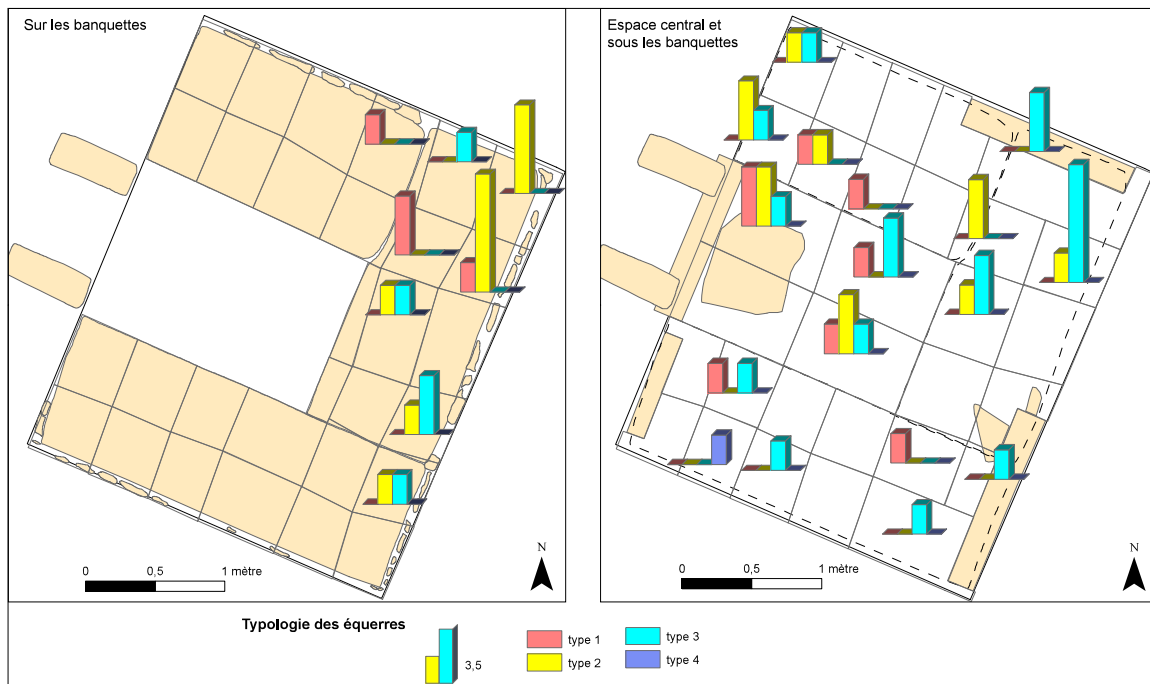


Figure 137 : répartition des équerres selon leur typologie
Sources : C. Laforest

a.3.2 Les autres restes de coffre

Il est difficile de déterminer avec certitude si les objets suivants appartenaient à des contenants funéraires (cercueils ou coffres assemblés) voire à des lits funéraires, pour lesquels ils auraient servi d'éléments de décoration. Mais la petite taille de certains de ces artefacts rend plus probable leur attribution à des coffrets moyens ou petits. Ces éléments de rangement constituaient en effet une part importante de l'ameublement romain (Riha 2001, p. 126). Ils auraient pu servir à contenir les restes des défunts, ou bien les objets déposés avec le défunt (vaisselle, vêtements, pour les coffres de taille moyenne ou objets de valeur pour les plus petits). Ils pouvaient également être des offrandes (Feugère 2004, p. 132). La seule comparaison que nous avons trouvée pour l'Asie Mineure est un coffre découvert dans un quartier résidentiel sur le site d'Elaiussa Sebaste¹⁰².

a.3.2.1 Les éléments en bronze

Selon l'avis d'E. Roux¹⁰³, on note ainsi la présence de divers éléments en bronze, tels que :

- une poignée, sous la forme d'une petite chaînette flexible (n°152). Un second objet (n°1544), rigide, pouvait aussi avoir cette fonction, bien que des exemples sur le site voisin de Laodicée montrent qu'il puisse aussi s'agir de la poignée d'une petite marmite (Şimşek 2011, cat. n°19 p. 381 et cat. n°451, p. 554)

102 http://elaiussasebaste.altervista.org/sito/?page_id=264&album=1&gallery=9, consulté le 16.07.2015

103 Spécialiste du petit mobilier, elle est l'auteur d'une thèse de doctorat intitulée « *Approche qualitative et quantitative de l'usage du mobilier non céramique dans les agglomérations (II^e s. av. J.-C. - III^e s. apr. J.-C.) : l'exemple des territoires Turon, Biturige et Carnute* » (université de Tours, 2013).

- des renforts, sous forme de plaques. La plupart d'entre elles, soit une dizaine de pièces, sont fragmentées, mais quatre exemplaires sont complets (n°170, 373, 595 et 822). L'objet n°373 comprend en fait deux plaques jointes par cinq rivets, entre lesquelles se trouvent des traces de bois. Elles partagent les mêmes mesures que les plaques n°595 et 822. La plaque n°170 est plus petite et comporte un clou à section quadrangulaire, afin de renforcer le coffre ou fixer un matériau périssable tel du cuir.

- un rivet à contreplaque (cassé), qui servait également pour le renfort (n°705).
- un groupe de trois attaches surmontées d'un anneau (n°765, 1482, 1570).
- différents éléments de décor (n°765, 873 ?? et 1586).
- quatre pitons ou agrafes (n° 470) (Guillaumet 2003, p. 52).

La quinzaine d'éléments en bronze attribuables aux coffres se répartissent de manière inégale (**fig. 138**) : deux se situent à la jonction entre la banquette est et la banquette nord, tandis qu'une agrafe isolée a été retrouvée sur la banquette sud. Deux plaques et un petit fragment se trouvent dans l'espace central. À l'exception d'un objet découvert sous la banquette sud, tous les éléments de coffre ont été mis au jour sous la banquette est, dans l'angle nord-ouest et sous la moitié orientale de la banquette nord. Il se pourrait donc que la zone sous la banquette est, ou l'angle nord-est ait accueilli un coffre orné de pièces de bronze. L'analyse de leur répartition chronologique montre qu'un seul petit objet a été retrouvé en phase A, un en phase II et deux autres en phase B. Les objets sous la banquette est ont tous été découverts dans des UE de la phase B ou C. Enfin, les artefacts dans l'espace central et sous la banquette nord se trouvent dans des UE de la phase D. Il se pourrait donc que le ou les coffres aient été apportés dès les phases anciennes.

a.3.2.2 Les petits clous

Les petits clous en fer, d'une longueur de 1 à 2 cm, sont au nombre de 87. Cinq types ont été distingués, selon leurs dimensions et la forme de leur tête (annexe VI-6) :

- le type 1 possède une tête circulaire hémisphérique. 45 exemplaires ont été retrouvés, dont les n° 846, 843 et 907 ; on les trouve uniquement dans les UE attribuées aux phases B, C et D.

- le type 2 est caractérisé par une tête circulaire hémisphérique plus petite (n°885 et 964). Parmi les 15 objets de ce type, on remarque une concentration de 4 exemplaires dans l'UE 395 (carré 49)

- le type 3 présente une tête circulaire hémisphérique de même taille que le type 2, mais sa tige est plus longue. 12 clous ont été classés dans ce type et sont représentés par les n°961, 995 et 1579.

- le type 4 se distingue par une section ovale et une tête tronconique que portent 6

clous, dont les objets n° 777 et 904.

- le type 5 a été défini par sa section et sa tête rectangulaires, illustrées par les n°784, 785 et 1675. Cinq clous de ce type ont été découverts et ce, uniquement dans deux carrés : une concentration de 3 exemplaires est observable dans l'US 341 (carré 43), tandis que deux exemplaires se situaient dans l'UE 449 (carré 57).

Cette classification ne permet toutefois pas de donner une fonction précise aux objets qui portaient ces clous : « si l'on peut supposer que les clous destinés à des fonctions précises avaient des formes différentes, il est bien évident que la variété des utilisations antiques se traduit, sur les objets, par des différences minimales que la corrosion ne permet pas toujours d'observer » (Feugère 2004, p. 205). Ainsi, certains clous sont fortement suspectés de correspondre à des clous de chaussure (voir p. 347), mais les autres pourraient correspondre à des clous de petites boîtes ou de coffrets (clous de ferrure ou de tapissier), pour l'assemblage de ces dernières, ou pour fixer leurs plaques de serrure (Guillaumet 2003, p. 131-132 ; Feugère 2004, p. 205).

À côté de cette écrasante majorité de clous en fer, deux petits clous en bronze ont été mis au jour (le n°107, non catalogué car non renseigné en 2003, ainsi que le n°943). Le premier a été découvert sur la banquette nord, tandis que le second a été découvert sous la banquette sud.

Les petits clous sont caractérisés par leur quasi-absence des banquettes et leur concentration dans la moitié nord de l'espace central et la moitié sud de la zone sous la banquette nord (**fig. 138**), secteurs dans lesquels des contenants rigides ont été mis en évidence.

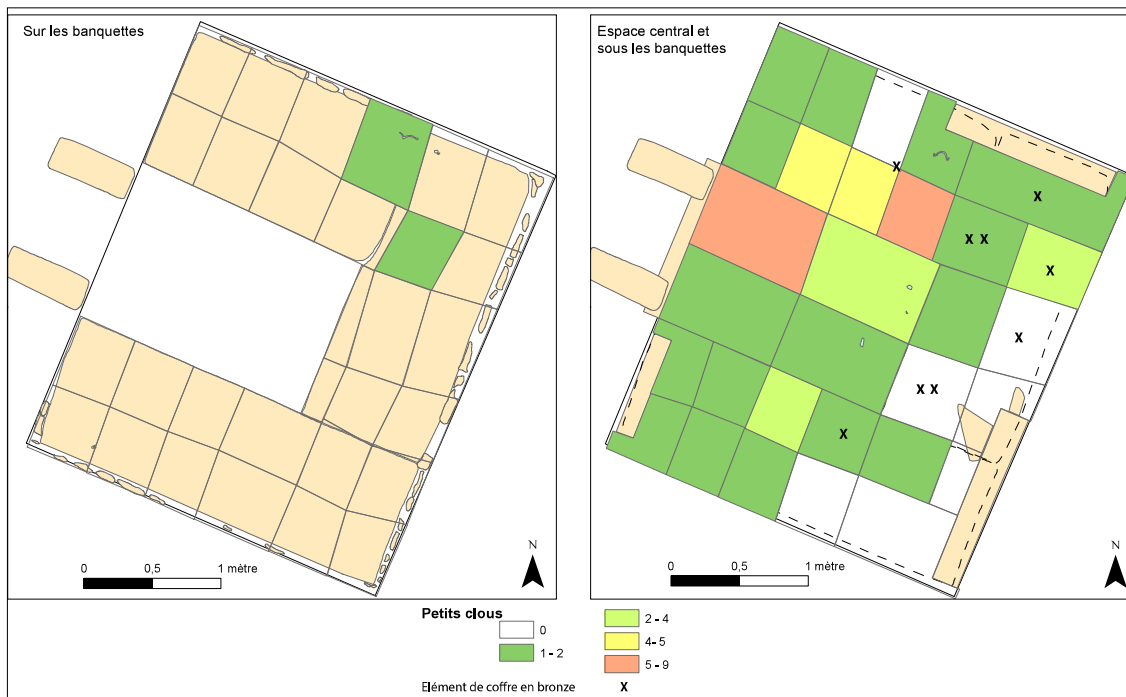


Figure 138 : répartition des petits clous et des éléments de coffre

Sources : C. Laforest

a.3.3 Les vestiges d'un/de cercueil(s) décoré(s) de tabletterie

Outre les planches évoquées p. 292 et les pièces en fer, certains objets de tabletterie, dont une statuette, relèvent aussi de l'architecture funéraire (voir l'étude d'E. Rodziewicz en annexe VI-5). À la suite d'exemples connus en Grèce, en Égypte, en Asie Mineure et en Israël, ils sont interprétés comme faisant partie d'un cercueil en bois incrusté de pièces de tabletterie. Aucun élément n'indique qu'ils constituent plusieurs cercueils ornés, mais rien ne permet non plus d'écarter définitivement cette possibilité.

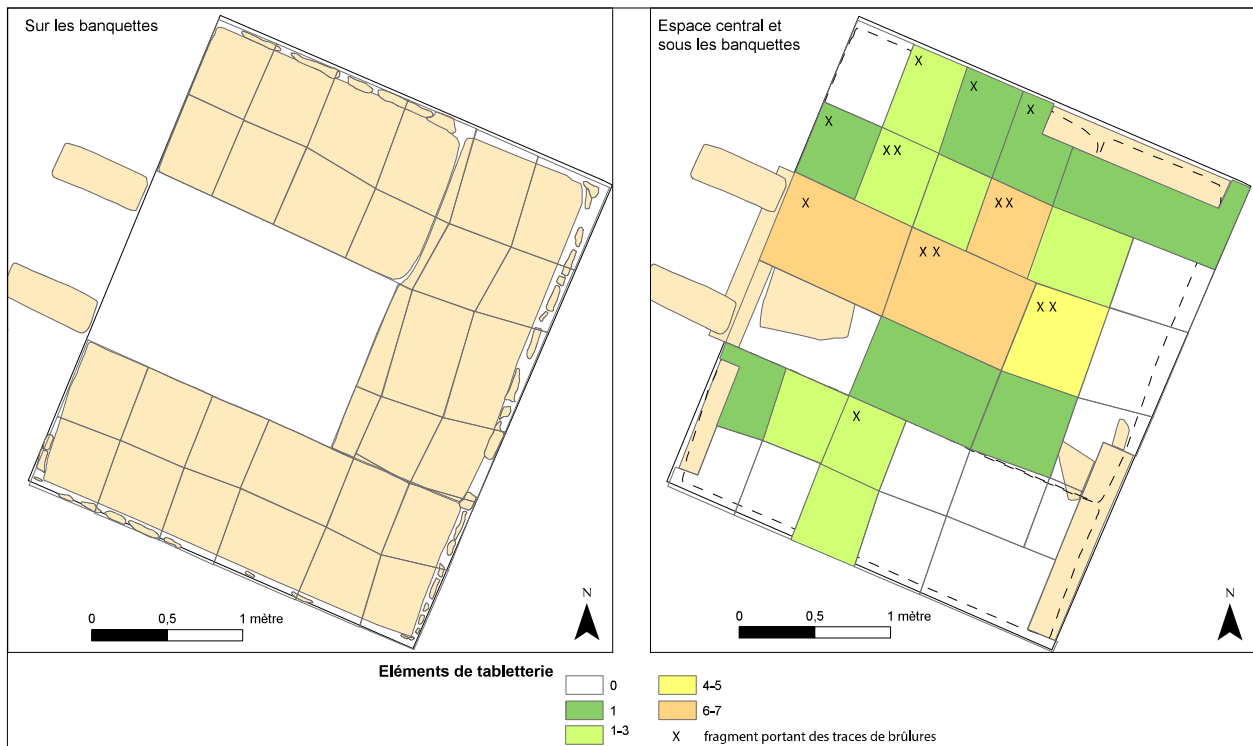
La statuette (catalogue : n°421 et associés) est taillée en ronde-bosse dans une diaphyse ; d'une hauteur estimée à une quinzaine de centimètres, elle représente une Victoire ailée. Son style la rattache à la fin du I^{er} siècle ou au début du II^e siècle de notre ère et est cohérent avec les éléments de marqueterie. Ces derniers, qui sont des fragments plats, peuvent être divisés en deux catégories mais feraient partie d'un même décor. La première d'entre elles concerne 28 fragments (ex. dans catalogue : n° 876, 1507, 1581, 1594 et 1616) ; de forme triangulaire, ils portent un motif végétal (pétales). Assemblés, ils formaient des rosettes d'environ 110 mm de diamètre. La seconde catégorie de ces petits éléments correspond à 12 fragments de petits disques qui remplissaient, on suppose, le centre des rosettes décrites ci-dessus (ex. dans catalogue : n° 475, 512 682, 991 et 1468). Ils étaient décorés de rainures concentriques. Parmi ceux-ci, un disque plus large constituait peut-être un ornement à part sur le cercueil (n° 401). Six de ces éléments plats, rosettes et disques, ont été partiellement brûlés (ex. dans catalogue : n°664 et 1507).

Dix autres artefacts pourraient également être des éléments décoratifs d'un contenant en bois, ou même d'un lit funéraire (Béal 1986). Ce sont des objets de section circulaire qui peuvent comprendre des moulures et qui pourraient représenter des petites colonnes ou pilastres (ex. dans catalogue : n°377, 420, 457 et 1416). Non datés, ils n'ont pas pu être rattachés aux objets décrits ci-dessus, mais à l'instar de certains éléments de disque, deux, voire peut-être trois d'entre eux, portent des traces de brûlures.

Les fragments brûlés qui viennent d'être cités sont les seuls vestiges, humains ou manufacturés, à avoir été brûlés partiellement. En comparaison, les fragments humains du dépôt secondaire à crémation et du remblaiement de l'espace central sont caractérisés par une crémation beaucoup plus prononcée de la matière osseuse. Ceci, ajouté au faible nombre de pièces brûlés (huit ou neuf), suggère un évènement isolé et ponctuel, comme cela pourrait être le cas avec un incident causé par une lampe à huile renversée ou une torche mal éteinte, par exemple.

Tous ces objets ont été découverts éparpillés (**fig. 139**), et comme les clous et les équerres en fer, il est vain de reconstituer un cercueil avec les seules données de localisation. Ces artefacts n'ont pas pu faire l'objet de recollages, ce qui aurait permis d'étudier plus finement leur dispersion dans la chambre et peut-être de comprendre s'ils décoraient un seul ou

plusieurs cercueils, voire de donner des éléments de réponse quant à la combustion partielle de certains de ces éléments.



a.4 Reconstitution des contenants rigides

a.4.1 Difficultés rencontrées

Dans le cas de la chambre funéraire inférieure de la tombe 163d, il est difficile, sinon impossible, de caractériser précisément ces contenants pour plusieurs raisons que nous allons discuter ici :

- **peu d'éléments sur les parois latérales sont disponibles** : comme nous l'avons vu, seuls sept ensembles présentaient des anomalies propres à la présence d'un élément latéral. De plus, elles faisaient le plus souvent état de contraintes localisées et l'on ne peut donc pas restituer le contour du contenant. Dans un seul cas, nous avons la trace de contraintes de chaque côté (**ensemble 11**). On pourrait par conséquent se demander si certains défunts n'ont pas été apportés non pas dans des contenants mais sur de « simples » brancards ou civières. On en connaît des exemples en Gaule Romaine (site de Montboucher-sur-Jabron, Drôme : Blaizot 2009, p. 28). Le nombre conséquent d'équerres mises au jour plaide toutefois en faveur d'appareils funéraires avec des parois latérales.

- **aucun élément de couvercle n'a été détecté** : aucune anomalie due à l'effondre-

ment d'un couvercle sur un squelette n'a été observé. De plus, dans un contexte d'empilement de corps tel que celui de la tombe 163d, le couvercle pourrait être confondu avec le plancher de l'individu déposé en avant. Pour ces raisons, on ne sait donc pas si les contenants identifiés étaient fermés ou ouverts. S'ils possédaient un couvercle, on ne sait pas non plus quel profil ce dernier arborait : on connaît pour cette époque des cercueils caractérisés par des couvercles à deux pans, tel l'exemple du cercueil antique incrusté de tabletterie provenant de Palestine et représenté dans la **fig. 140a**.

- **l'empilement ou la proximité des contenants brouille l'organisation individuelle** : à plusieurs reprises, des empilements de contenants rigides ont été observés, comme celui de l'**ensemble 14** sur l'**ensemble 16**, ou celui de l'**ensemble 4** sur l'**ensemble 9**. D'une part, cette superposition a pu détruire certains indices qui auraient pu permettre de reconstituer le contenant du dessous ; de plus, avec la décomposition des parties en bois des contenants, les pièces métalliques ont pu chuter entre les os, ou verser sur le squelette déposé latéralement au contenant en question. Par conséquent, on observe des concentrations de ce type d'artefacts pour lesquels on ne peut dire à quel individu ils ont appartenu.

- **les remaniements ont causé l'éparpillement aussi bien des ossements que des restes de contenants** : c'est le cas par exemple du cercueil en tabletterie, pour lequel on note une concentration dans la moitié nord de l'espace central, qui se poursuit dans le carré 43 et dans la moitié sud sous la banquette nord (**fig. 139**), qu'il s'agisse des éléments de disque plats et ou des fragments de section circulaire. Les fragments retrouvés dans l'espace central se trouvent tous dans le quart inférieur des dépôts. On aurait pu supposer que le cercueil a été déposé à l'origine dans la moitié nord de l'espace, avant que ne soit installé par-dessus celui de l'**ensemble 71**. Or ces éléments de tabletterie ont été datés du II^e siècle, alors qu'ils se trouvent dans des niveaux supérieurs à une monnaie qui a permis de dater les premiers dépôts dans l'espace central du III^e siècle : autrement dit, ces vestiges sont forcément intrusifs. De plus, certains fragments ont dû rester en place, alors que d'autres fragments d'un même contenant ont pu être remaniés, ce qui risque d'associer des vestiges ensemble alors qu'ils n'appartiennent pas au même contenant. Par ailleurs, certains restes de contenant auraient pu être sortis de la chambre pour faire de la place.

- **la variété des contenants en usage pendant l'Antiquité ne permet pas de proposer des comparaisons** : une grande diversité de contenants existait durant l'Antiquité (Empereur 2000, p. 124) et ceux-ci pouvaient justement varier selon leur mode d'assemblage et donc du nombre de clous et de renforts d'angle, mais également de leur décoration, et donc du nombre de pièces de tabletterie nécessaires. On ne sait donc pas combien d'objets pouvaient constituer un seul contenant, sachant bien entendu que plusieurs typologies de contenant ont pu coexister dans la tombe. Par exemple, le cercueil issu du cimetière juif médiéval de York (**fig. 140b** : Blanchard 2012 *et al.*, p. 18) présente une vingtaine d'équerres à lui tout seul.

a.4.2 *Éléments restitués*

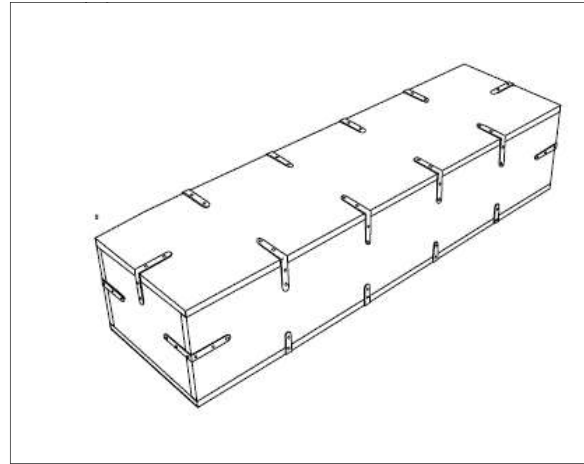


Figure 140a : exemple de cercueil marqueté comprenant un couvercle à deux pans provenant d'Ein Gedi (Israël, période du second temple)
Sources : cliché Y. Dothan, musée d'Israël

Figure 140b : exemple de cercueil assemblé par de nombreuses équerres provenant de York (Angleterre, période médiévale)
Sources : fig. 5 in Blanchard et al. 2012, p. 18

Malgré les limites constatées ci-dessus, certains emplacements et limites de contenants peuvent être discutés. On remarque ainsi sans surprise des concentrations de clous et d'équerres aux extrémités des ensembles dans les endroits où ceux-ci ont été empilés (fig. 141). Par exemple, une photographie provenant des archives de 2003 montre un alignement de clous perpendiculairement au mur ouest sur la banquette nord. Si l'on excepte les ensembles 18, 19, 20 et 21 qui ont été déposés dans ces contenants souples, alors ces clous pourraient provenir du contenant de l'ensemble 22, mais aussi des ensembles 23, 26 et 27 (fig. 142). Certains de ces clous pourraient par ailleurs provenir des hypothétiques premiers dépôts de la banquette nord qui ont été vidangés. Toujours sur la banquette nord, on note un certain nombre d'éléments d'architecture funéraire, clous et équerres, mais également des vestiges de bois le long du mur nord, en particulier contre l'ensemble 31, comme cela a été rapporté par T. Anderson dans ses fiches de fouilles.

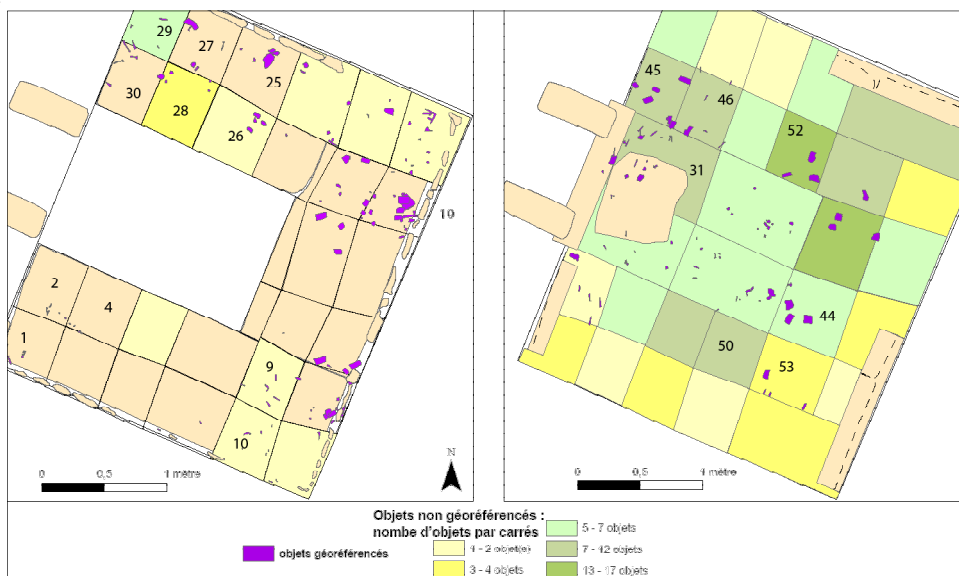


Figure 141 : répartition des clous et équerres en fer (les carrés évoqués dans le texte sont numérotés)
Sources : C. Laforest



Figure 142 : cliché montrant l'alignement de clous le long du mur ouest sur la banquette nord
Sources : C. Laforest

Au moins dix fragments de plaques se situent de part et d'autre de la ligne séparant les carrés nord (25, 27 et 29) des carrés sud (26, 28 et 30) : peut-on supposer la présence de deux rangées de cercueils cloués ? Cependant s'il y a des clous contre le mur ouest dans le carré 30, on n'observe pas de clous ou d'équerres le long du bord sud de la banquette. Sur la banquette est, il y a un nombre non négligeable de ce type de vestiges dans les angles, au sens large, sud-est et surtout nord-est. On remarque notamment une concentration particulière de plaques dans le carré 19. Vu la proximité des clous découverts dans les carrés 9 et 10 avec l'**ensemble 42**, il semblerait qu'ils appartaient à un cercueil orienté sud-nord et non à des cercueils cloués de la banquette sud orientés ouest-est.

Sur la banquette sud, l'hypothèse d'un contenant rigide pour l'**ensemble 16** est confortée par la présence de deux clous le long de son côté droit. Toutefois il est pour le moins surprenant de ne retrouver sur la banquette sud que quelques clous entiers ou en fragments de dimensions modestes, qui sont cantonnés dans les carrés 1, 2 et 4. Ils ont été retrouvés directement au contact de la banquette et pourraient donc être les vestiges de dépôts antérieurs en cercueil(s) cloué(s). Comme la démonstration de l'existence de contenants a été faite pour 11 ensembles primaires sur les 15 présents dans cette zone, on peut alors légitimement émettre l'hypothèse de contenants chevillés et non cloués.

Dans l'espace central, on note une concentration de clous et de fragments d'équerres dans le carré 31, qui correspond également à une concentration des dépôts individualisés orientés avec la tête à l'ouest ou à l'est dans cet espace. Les carrés 45 et 46 avoisinants comportent également plus de clous et plus d'équerres, ce qui pourrait correspondre au bord des contenants en arrière de la tête des ensembles primaires, contre ou à proximité du mur ouest. Le carré 52 comprend encore davantage de clous, qui devaient être au niveau des pieds de ces squelettes. Sous les banquettes est et sud également, les éléments d'architecture funéraire sont plus fréquents dans les carrés vers l'espace central que dans ceux contre les parois de la chambre funéraire, ce qui correspond à la répartition des dépôts individualisés qui suivent l'axe longitudinal de ces banquettes.

En plus des restes de bois oxydé sur les clous, équerres et plaques, des traces ligneuses de ce qui semblait être du bois ont été trouvées à plusieurs reprises dans l'espace central et sous les banquettes. On notera ainsi l'association entre les indices taphonomiques de contenants rigides sur les ensembles 110 et 113 et la présence de traces de bois et de clous à l'emplacement de leur moitié inférieure. Des vestiges légèrement plus évidents de deux fragments de planches ont été en outre découverts à l'angle de la banquette est et de la banquette sud. Ils ont été retrouvés perpendiculaires l'un à l'autre et étaient visibles sur une quinzaine de centimètres (carrés 50, 53 et 44).

a.4.3 Répartition selon la zone, la phase et l'identité biologique

Sur les sept ensembles pour lesquels ont été détectés des éléments latéraux, trois étaient déjà consignés dans les ensembles avec plancher (**ensembles 1, 9 et 22**). Ainsi donc, ce sont 26 ensembles qui ont été identifiés comme ayant un contenant rigide, soit presque 39 % des dépôts primaires. Plusieurs constats peuvent être dressés si l'on étudie leur répartition (**tabl. 37 et 38**) :

- selon la zone : plus des deux tiers ont été mis au jour sur les banquettes sud et nord, tandis que trois seulement ont été détectés sur la banquette est, et un pour l'espace central, pour les zones sous la banquette sud et sous la banquette nord (**fig. 143**).
- selon la phase chronologique : plus d'un quart des contenants détectés appartiennent aux phases anciennes (I, II et B, qui vont de l'époque augustéenne jusqu'à la fin du premier siècle de notre ère, la phase A étant la seule à être absente) tandis que les phases les plus tardives (IV et V, de la deuxième moitié du III^e siècle au début du VII^e siècle) constituent plus d'un tiers des contenants identifiés (**fig. 144**).
- selon l'âge et le sexe : les adultes représentent la très grande majeure partie des contenants détectés ; cependant, trois cas démontrent que les immatures avaient également droit à des contenants rigides (**fig. 145**). Les individus féminins sont mieux représentés que les hommes (**fig. 146**).

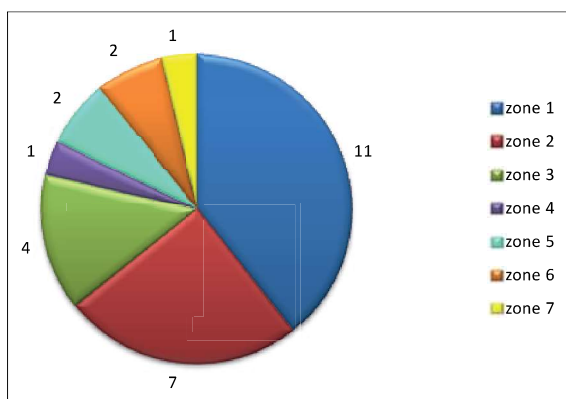


Figure 143 : proportion des contenants identifiés par zone
Sources : C. Laforest

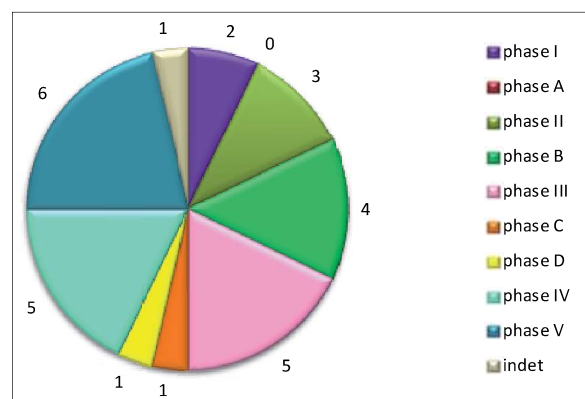


Figure 144 : proportion des contenants identifiés par phase
Sources : C. Laforest

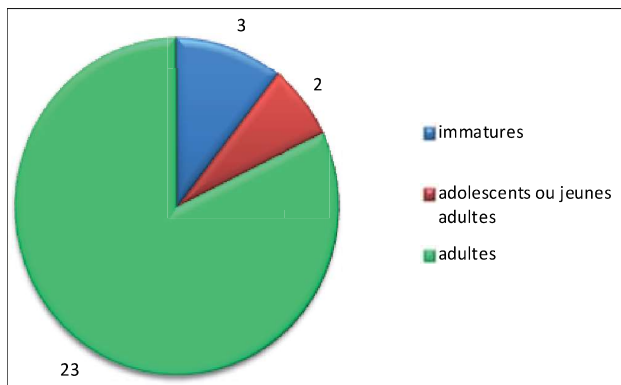


Figure 145 : proportion des contenants identifiés par âge
Sources : C. Laforest

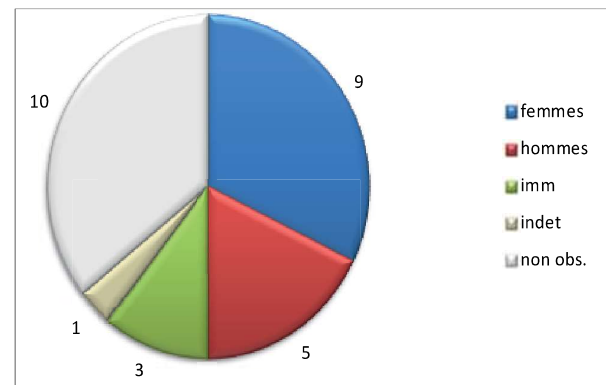


Figure 146 : proportion des contenants identifiés par sexe
Sources : C. Laforest

b. Éléments révélant des inhumations en contenant souple

Identifiés par deux types d'anomalies, les contenants souples sont attestés uniquement sur cinq ensembles. Quatre d'entre eux se trouvent tous sur la banquette nord et appartiennent à la phase IV, le dernier a été mis au jour à la jonction entre la banquette nord et la banquette est et date de la phase III (**tabl. 33**).

n° d'ensemble	zone	phase	âge	sexe	indice latéral contenants
18	II	4	20-29	masculin	effet de glissement suite à une surélévation
19	II	4	20-39	masculin	effet de glissement suite à une surélévation
20	II	4	>20	non obs.	contrainte épaule gauche
21	II	4	20-49	masculin	effet de glissement suite à une surélévation
39	III	3	non obs.	féminin	effet de glissement suite à une surélévation

Tableau 33 : ensembles présentant des indices taphonomiques liés à la présence de contenants souples
Source : C. Laforest

b.1 Effets de glissement latéral suite à une surélévation

L'**ensemble 21** est l'exemple le plus complet pour présenter ce type d'anomalies. Ses tibias et ses os de cheville étant trop proches du mur ouest, nous avons supposé que ses jambes et de ses pieds étaient appuyés contre ce dernier. Toutefois, le fait qu'ils aient glissé conjointement de manière à rester en bon rapport anatomique démontre qu'ils devaient se trouver dans un contenant. Celui-ci devait être souple car un contenant rigide n'aurait pas pu glisser latéralement et son effondrement aurait provoqué la dislocation des jambes. Il devait cependant être suffisamment solide pour supporter le poids des jambes : il était peut-être non pas en tissu mais en vannerie. On notera que lorsque la chute des jambes a entraîné le glissement latéral de la partie gauche du squelette. L'**ensemble 19** montre les mêmes caractéristiques : sa jambe droite est trop proche du mur ouest et bascule vers l'axe médian du corps tout en restant en connexion de par la présence d'un contenant souple, ce qui fait pivoter vers l'extérieur l'os coxal droit. Déséquilibré peut-être par cette chute et par la présence de l'ensemble 21 sous-jacent, le côté gauche de l'individu glisse latéralement à son tour. Moins bien représenté, l'**ensemble 18** présente aussi une hanche et un membre inférieur droit qui a basculé vers l'intérieur : suivant les deux précédents cas, nous l'avons

interprété comme témoin de la présence d'un contenant souple. À la lumière de ces glissements latéraux de contenants appuyés contre un mur, nous avons, enfin, tenté de proposer une interprétation pour l'**ensemble 39**. Celui-ci a été positionné sur le ventre et présente une importante angulation au niveau du bassin : les membres inférieurs sont orientés est-ouest (les têtes des fémurs étant à l'est) alors que le sacrum, en place, voire l'ulna droite, est orienté plus selon un axe nord-sud. En effet, ce squelette est trop proche du mur est pour avoir été étendu suivant l'axe de la banquette nord. Nous supposons alors que l'individu a été déposé dans un contenant souple appuyé qui a versé sur sa droite lors de la décomposition.

b.2 Effets de contrainte

Déposé en appui sur son côté droit, l'**ensemble 20** présente une contrainte très forte au niveau de l'épaule gauche qui est ramenée sur le thorax. Toutefois, cette contrainte est ponctuelle, car l'avant-bras gauche s'est éversé, tout comme le radius gauche. Nous avons dès lors supposé que le haut du thorax était «emmailloté» dans un contenant souple très serré, mais dès les coudes, ce contenant était plus lâche.

La mise en évidence de ces contenants souples indique qu'il s'agissait d'une option funéraire possible existant en parallèle des contenants rigides lors des phases tardives. Bien entendu, les contenants souples ont peut-être été employés lors d'autres phases dans la chambre sans qu'il ait été possible de les détecter. De plus, les contraintes sur ces deux ensembles présentés sont très localisées et il n'a pas été possible de décrire plus en détail ces contenants dans leur globalité.

c. Les éventuelles autres composantes du dépôt lors des funérailles

Si l'on en croit le contexte antique, il est possible que les corps aient été apportés dans la tombe habillés et parés, tout comme il est probable que des objets personnels et rituels aient été associés aux défunts lors des funérailles. Cependant, aucune preuve formelle ne permet de l'avancer avec l'étude des seuls ensembles primaires.

Le premier type d'indice qui pourrait révéler le port de vêtements concerne là aussi les anomalies taphonomiques. Pour un seul individu, le doute s'est posé : en effet, l'**ensemble 61** est caractérisé par un avant-bras, un poignet et une main conservés en connexion anatomique lâche. Ce maintien en place est dû à l'infiltration du sédiment et/ou à un contenant enserrant ce segment anatomique. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un ensemble primaire, la découverte de fils d'or directement sur un crâne retrouvé sous la banquette nord permet de supposer le port d'un voile luxueux.

La proximité d'objets à côté d'ensembles primaires a également pu susciter des hypothèses relatives à leur dépôt conjoint. Ainsi, T. Anderson a attribué une douzaine d'objets à six ensembles (2007, p. 486). Cependant, certains objets, comme une intaille ou une punaise en bronze retrouvés respectivement parmi les fragments crâniens de l'**ensemble 10** et près de l'épaule de l'**ensemble 30**, sont de petites dimensions, et ont pu aisément glissé parmi d'autres ensembles empilés en avant de ces individus. D'autres se présentent sous forme de fragments isolés et aucun argument ne vient non plus plaider en faveur d'un dépôt intentionnel, tel le fragment de verre mis au jour entre les côtes de l'**ensemble 29**. Bien qu'il nous semble difficile de trancher définitivement sur leur appartenance à ces individus, des objets plus volumineux et entiers pourraient appartenir de manière un peu plus probable à certains défunts, comme l'aiguille retrouvée au genou gauche de l'**ensemble 16** ou l'épingle découverte au niveau de l'hémi-tronc gauche de l'**ensemble 22**. Deux flacons de verre ont par ailleurs été associés à des individus : le flacon déposé près de l'épaule droite de l'**ensemble 10** et le balsamaire retrouvé en avant du tronc de l'**ensemble 11**, auquel il faut ajouter le petit flacon à sa cheville droite. Lors de nos fouilles, nous avons noté deux proximités particulièrement évidentes. La première concerne la découverte de la boucle d'oreille n°191 en avant de la scapula de l'**ensemble 53** (banquette est) : la boucle aurait pu tomber ou glisser sur l'épaule. La seconde correspond également à un objet précieux, l'alabastre n°394, qui a été mis au jour à quelques centimètres de la tête de l'**ensemble 71**.

En résumé, la densité des dépôts primaires dans certaines zones et le remaniement conséquent des vestiges dans la chambre ne nous permet pas d'attribuer de manière certaine les objets aux ensembles, malgré certaines hypothèses d'associations ou même de ports. Pour les petits contenants, outre les remaniements, il faut aussi garder à l'esprit qu'ils auraient aussi pu être placés là pour l'ensemble des individus de cette zone. Par ailleurs, on ignore si ces flacons ont été déposés lors des funérailles, ou plus tard lors de pratiques commémoratives. Par conséquent, les divers artefacts retrouvés dans la chambre, à proximité ou non des ensembles primaires, qu'ils correspondent à de la parure, à des contenants ou autre, sont présentés avec le reste des objets, dans la partie consacrée au mobilier (p. 330).

3.2.7 Des dépôts proches dans le temps

L'analyse taphonomique des squelettes en connexion a permis de mettre en évidence neuf dépôts rapprochés dans le temps, par le biais d'indices révélant des remaniements de segments anatomiques d'un corps en raison de la décomposition d'un élément sous-jacent (chute du segment vers l'arrière) ou au contraire, d'éléments maintenus par le dépôt d'un nouvel individu. Sept de ces dépôts effectués dans un temps court se trouvent sur la banquette sud, il s'agit :

- de l'**ensemble 1**, dont le membre supérieur droit semble être tombé en arrière et en aval sous le coup de la décomposition de l'**ensemble 4**, qui lui est sous-jacent ; on notera qu'il s'agit du dépôt le plus récent de cette zone-là ;

- de l'**ensemble 2**, dont l'humérus a été maintenu en vue latérale par le rachis de l'**ensemble 1** qui a été pourtant été apporté après ;

- de l'**ensemble 13**, dont la moitié proximale du fémur pourrait avoir glissé latéralement sous l'effet de la décomposition du bassin de l'**ensemble 11** ;

- de l'**ensemble 14**, dont le cou s'affaisse lors de l'effondrement du thorax de l'**ensemble 16** ;

Les deux **ensembles 11 et 16** reposent au contact de la banquette et font partie, avec les **ensembles 13 et 14**, des dépôts les plus anciens.

Deux dépôts réalisés en peu de temps ont été détectés sur la banquette nord : en effet, le membre supérieur droit de l'**ensemble 24** s'est effondré dans le volume du thorax de l'**ensemble 25**. Ces deux squelettes se trouvent dans les niveaux intermédiaires de la banquette nord.

3.2.8 Interventions sur les dépôts primaires

a. Prélèvements sur les ensembles : étude de la représentativité

Au fur et à mesure de la fouille puis de l'analyse taphonomique (catalogue : annexe IV-2), il est apparu que les squelettes des banquettes sud et nord semblaient assez complets, contrairement à ceux fouillés sur la banquette est. La représentativité des dépôts primaires de l'espace central semblait, quant à elle, très variable, tandis que les ensembles dans les zones sous les banquettes étaient très incomplets. La carte des dépôts primaires illustre d'ailleurs cette hétérogénéité en termes de représentativité (**fig. 118**). Afin de comprendre la logique des prélèvements qui affectent la représentativité des dépôts primaires, et notamment de savoir si elle dépendait des zones, la représentativité de chaque dépôt a été calculée, pour l'ensemble des restes présents, ainsi que pour chaque région anatomique : les résultats sont donnés dans l'annexe IV-3.

La méthode de Jenks a permis de discrétiser¹⁰⁴, sous SIG, l'ensemble des dépôts primaires (certains et hypothétiques) en six classes, qui vont d'extrêmement faible à bon (**tabl. 34**). On note tout d'abord que la représentativité est de manière générale peu élevée : plus de la moitié des ensembles primaires sont constitués de moins de dix ossements. Seuls six dépôts primaires ont une représentativité supérieure à 30% et l'ensemble le plus complet

104 Voir glossaire en annexe III-7.

(squelette 25) ne comprend que 56,4% des ossements présents dans un squelette humain.

Classes	Valeur	% inclus	Nbre os	Nbre dépôts primaires concernés	Nbre dépôts primaires hypothétiques concernés
1	extrêmement faible	1-2,5	1 à 5	15	18
2	très faible	2,5-5,4	5 à 11	18	2
3	faible	5,4-11,3	11 à 36	14	1
4	bas	11,3-21,1	36 à 43	8	0
5	moyen	21,1-36,8	46 à 75	12	0
6	bon	36,8-56,4	115	2	0

Tableau 34 : discrétisation des valeurs de représentativité pour les dépôts primaires et primaires hypothétiques
Source : C. Laforest

a.1 Représentativité par zones

Le nombre d'ensembles primaires par classe de représentativité sont réunis par zone dans les **tableaux 35** et **36** ; ils sont de surcroît représentés proportionnellement dans la **figure 147**. Il n'y a pas de différence significative entre l'ensemble des zones selon le test bilatéral de Fisher (**tabl. 37**). De manière générale, les différences sont moindres si l'on prend en compte les dépôts primaires hypothétiques, ce qui est logique car ces derniers ajoutent des effectifs dans les classes les moins faibles pour toutes les zones. Quand on affine les comparaisons, on s'aperçoit toutefois que les banquettes sud et nord comportent effectivement davantage d'individus plus complets, alors que les dépôts incomplets se trouvent en plus grand nombre sur la banquette est, bien que cela ne soit pas significatif.

		dépôts primaires							total
		banq S	banq N	banq E	E. Central	sous S	sous N	sous E	
classe 1	extrêmement faible	1	3	4	2	2	0	3	15
classe 2	très faible	1	2	6	3	3	2	1	18
classe 3	faible	2	2	5	2	0	2	1	14
classe 4	bas	3	2	1	1	0	1	0	8
classe 5	moyen	7	4	0	1	0	0	0	12
classe 6	bon	0	1	1	0	0	0	0	2
	total	14	14	17	9	5	5	5	69

Tableau 435 : nombre de dépôts primaires selon leur classe de représentativité par zone
Source : C. Laforest

		dépôts primaires + dépôts primaires hypothétiques							total
		banq S	banq N	banq E	E. Central	sous S	sous N	sous E	
classe 1	extrêmement faible	4	4	7	5	5	4	4	33
classe 2	très faible	1	2	7	4	3	2	1	20
classe 3	faible	2	2	6	2	0	2	1	15
classe 4	bas	3	2	1	1	0	1	0	8
classe 5	moyen	7	4	0	1	0	0	0	12
classe 6	bon	0	1	1	0	0	0	0	2
	total	17	15	22	13	8	9	6	90

Tableau 36 : nombre de dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon leur classe de représentativité par zone
Source : C. Laforest

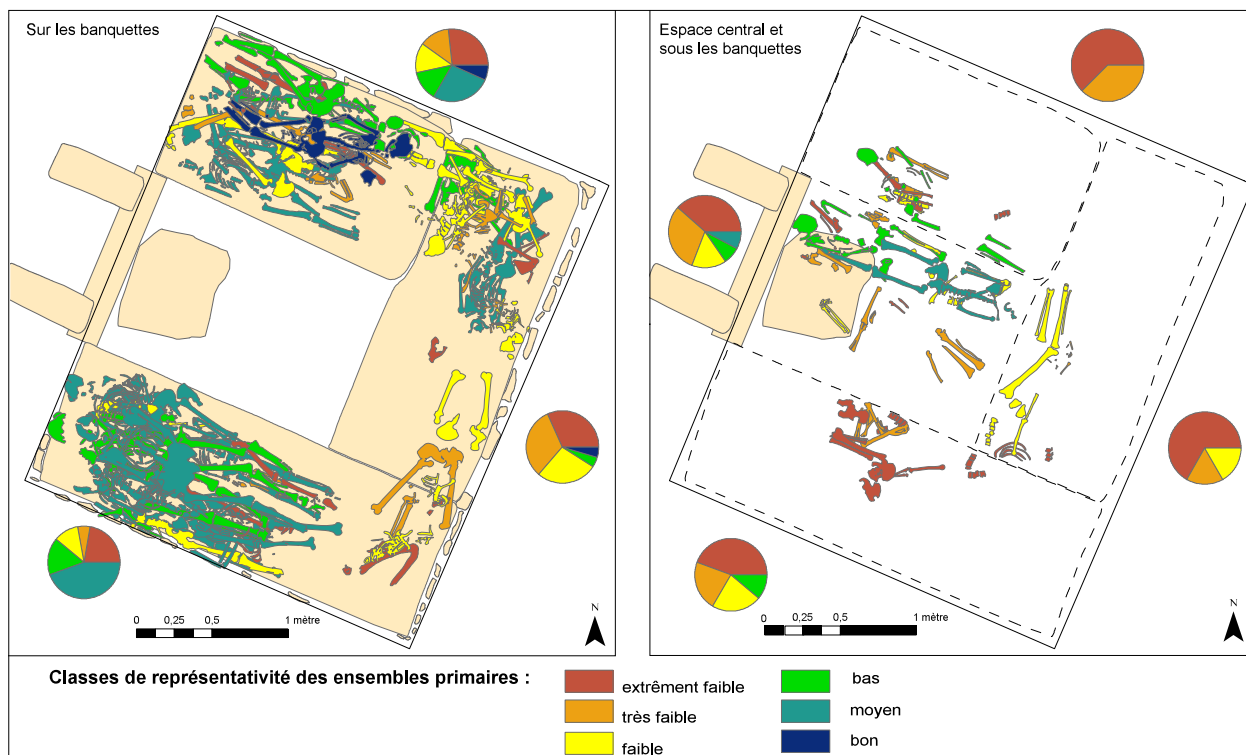


Figure 147 : proportion des classes de représentativité selon les zones

Sources : C. Laforest

En dépit de deux ensembles plus complets (**ensembles 71 et 74**), l’espace central contient des dépôts limités aux trois classes de représentativité les plus basses, comme les zones sous les banquettes sud, nord et est. La représentativité des dépôts primaires entre les zones sur les banquettes d’une part et d’autre part les zones sous les banquettes a été comparée afin d’identifier deux types d’espaces différents en termes de prélèvements. Les résultats montrent que la différence est en effet faible (**tabl. 37**). On pouvait supposer que les dépôts dans l’espace central avaient eu un traitement particulier car ils se trouvaient « dans le passage ».

Comparaison entre :	p-value dépôts primaires	p-value avec dépôts primaires hypothétiques
ensemble des zones	0.1154	0.1306
banquettes	0.0413	0.0319
espace central - sous les banquettes	0.7094	0.9684
espace central ≠ sous les banquettes	0.847	0.5777
banquettes ≠ espace central - sous les banquettes	0.1610	0.0417
banquettes ≠ sous les banquettes	0.1488	0.0442

Tableau 37 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de la représentativité des dépôts primaires selon les zones

Source : C. Laforest

a.2 Représentativité par phase d’utilisation

La représentativité des ensembles primaires suivant les phases est reportée dans les tableaux 38 et 39. Le fait que 12 ensembles primaires, auxquels s’ajoutent cinq dépôts primaires hypothétiques, n’aient pas pu être attribués à une phase freine cependant les ob-

servations. On observe premièrement que dans les phases les plus anciennes (phase I sur les banquettes et phase A dans l'espace central et sous les banquettes), les ensembles primaires sont soit extrêmement ou soit très faiblement représentés, ce qui semble logique car les dépôts les plus anciens ont une probabilité plus importante d'être remaniés et dispersés. Les phases ultérieures présentent environ une distribution de dépôts plus étendue dans les classes de représentativité, surtout si l'on prend en compte les dépôts primaires hypothétiques. Bien que cette analyse ait été limitée par le fait que la phase D ne soit pas circonscrite dans le temps (161-....), les phases anciennes, c'est-à-dire avant le III^e siècle de notre ère (phases I, A, 2, B et C) ont été comparées aux phases récentes, après le III^e siècle de notre ère. Il ressort de cette comparaison, ainsi que des comparaisons entre l'ensemble des phases pour chaque ensemble de phases défini (phases I à V et A à D), que les différences de représentativité ne sont pas significatives (**tabl. 40**). En effet, il est intéressant de remarquer que même les dépôts les plus récents ont été largement ponctionnés. Si, par exemple, dans l'espace central, les derniers ensembles à avoir été déposés, à savoir les **ensembles 68** (trois vertèbres), **72** (pieds et jambes) et **73** (épaule, membre supérieur et trois vertèbres), ont été recouverts de dépôts d'ossements disloqués sur 15 à 25 centimètres d'épaisseur, les derniers ensembles déposés sur la banquette sud (**ensemble 1**) et sur la banquette nord (**ensemble 18**) ne sont pas recouverts, alors qu'une partie de leur squelette a pour autant été prélevée.

	dépôts primaires												Phases anciennes (I,II, A, B, C)	Phases récentes (IV-V)
	Phase I	Phase A	Phase II	Phase B	Phase III	Phase C	Phase D	Phase IV	Phase V	total	indet			
Classe 1	1	0	0	2	1	1	2	3	0	10	5	4	3	
Classe 2	1	0	1	5	1	2	2	1	0	13	4	9	1	
Classe 3	2	0	1	2	3	2	1	1	1	13	1	7	2	
Classe 4	0	0	0	1	1	0	1	2	3	8	0	1	5	
Classe 5	0	0	3	0	2	0	1	2	3	11	1	3	5	
Classe 6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	
total	4	0	5	10	8	5	7	10	7	56	12	24	17	

Tableau 38 : nombre de dépôts primaires selon les classes de représentativité par phase

Source : C. Laforest

	dépôts primaires + dépôts primaires hypothétiques												Phases anciennes (I,II, A, B, C)	Phases récentes (IV-V)
	Phase I	Phase A	Phase II	Phase B	Phase II	Phase C	Phase D	Phase IV	Phase V	total	Indet			
Classe 1	2	1	1	5	2	4	5	4	1	25	8	20	8	
Classe 2	2	0	1	5	1	3	2	1	0	15	5	12	1	
Classe 3	2	0	1	2	3	2	1	1	1	13	2	16	4	
Classe 4	0	0	0	1	1	0	1	2	3	8	0	2	1	
Classe 5	0	0	3	0	2	0	1	2	3	11	1	86	36	
Classe 6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	
total	6	1	6	13	9	9	10	11	8	73	17	136	50	

Tableau 39 : nombre de dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les classes de représentativité par phases

Source : C. Laforest

	p-value dépôts primaires	p-value dépôts primaires hypothétiques
phases I à V (banquettes)	0.5726	0.6955
phases A à D (espace central et sous les banquettes)	0.9242	0.9720
phases anciennes (I, II, A, B, C) ≠ phases récentes (IV-V)	0.0185	0.0055

Tableau 40 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de la représentativité des dépôts primaires selon les phases d'occupation

Source : C. Laforest

a.3 Représentativité par région anatomique

Dès la fouille, il est apparu que certaines régions anatomiques étaient plus souvent absentes que d'autres et c'est la raison pour laquelle la représentativité des ensembles primaires a été également étudiée par région anatomique. À l'aide de la représentation des régions anatomiques les plus souvent absentes (**fig. 148**), plusieurs constats peuvent être dressés :

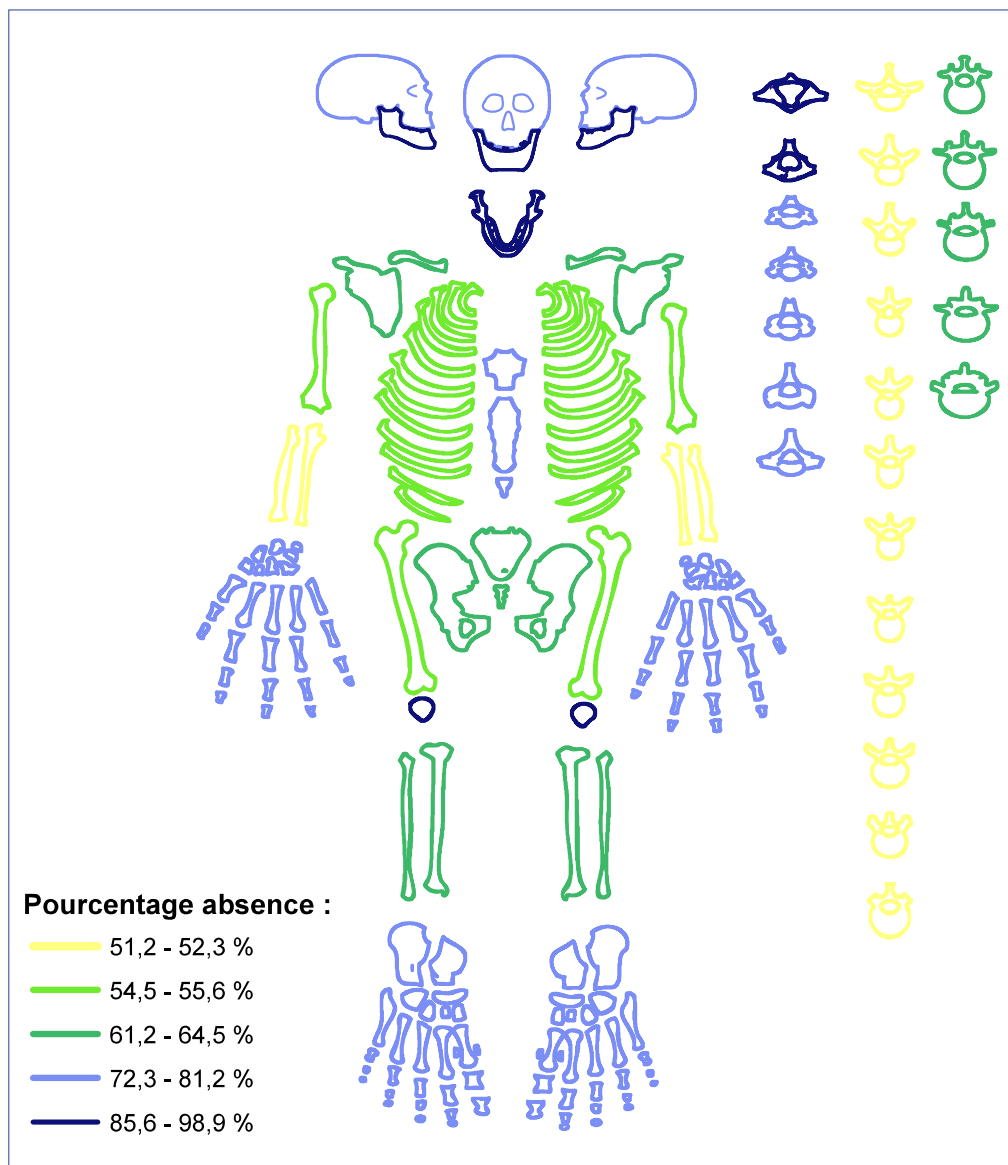


Figure 148 : pourcentage des régions anatomiques absentes des ensembles primaires

Sources : C. Laforest

- l'enlèvement de la tête est très fréquent : seuls 18 ensembles ont été retrouvés avec un bloc cranio-facial dont 13 avec une mandibule (parmi lesquels un dépôt primaire hypothétique). Un seul ensemble avait la mandibule mais pas un bloc cranio-facial (**ensemble 73**). Tous ces ensembles provenaient des banquettes et de l'espace central, à l'exception de l'**ensemble 110** (sous la banquette nord) : l'enlèvement de la tête a donc été quasi-systématique sous les banquettes. On notera que le crâne de cet ensemble est uniquement représenté par le frontal et le pariétal gauches, retrouvés en état de conservation médiocre car écrasés.

- l'atlas et l'axis sont encore plus régulièrement prélevés : parmi les dépôts primaires, sept individus ont conservé leur atlas et six ont été mis au jour avec leur axis. Seuls deux individus ont leur atlas et leur axis (**ensembles 4 et 6**) ; ces deux individus ont gardé en outre leur bloc cranio-facial et leur mandibule. Par ailleurs trois ensembles possèdent le crâne et l'atlas (**ensembles 9, 50 et 74**) et trois autres le crâne et l'axis (**ensembles 10, 71 et 110**).

- les autres vertèbres cervicales ont également été très souvent ôtées (dans 81,2 % des cas). Aucun ensemble n'a toutes ses vertèbres cervicales et seuls 17 ensembles primaires (dont deux hypothétiques) ont encore leurs vertèbres cervicales de rang 2 à 7. Le tronçon inférieur est plus souvent représenté. Il est moins fréquent que l'ensemble des vertèbres lombaires aient été enlevées (64,5%), ce qui est encore plus rare pour les vertèbres thoraciques (52,3 %).

- la patella et le sternum, dans une très grande majorité des cas (98,9 % et 78,9% des dépôts primaires) sont absents, alors même que le reste du membre inférieur et des éléments de thorax sont présents.

- la relative absence des extrémités : seuls 21 individus en dépôt primaire avaient conservé des os de main tandis que les individus avec leurs os de pied étaient légèrement plus nombreux (25 ensembles).

- les ceintures scapulaires et pelviennes ont des profils similaires, ces deux régions anatomiques ayant été prélevées dans plus de 60 % des cas.

- les bras et les cuisses ont été ôtés chez un peu plus de la moitié des dépôts primaires.

- en revanche, si les os des avant-bras constituent le segment anatomique le plus souvent laissé sur place, les os des jambes ont plus fréquemment été retirés.

À l'aide d'une première analyse en Composantes Principales (**fig. 149**), nous pouvons tenter de discuter les relations pouvant exister entre les différents segments anatomiques laissés sur place et les zones :

- les ensembles composés uniquement de membres supérieurs et d'épaules se

trouvent en grande majorité sur la banquette est, sur laquelle on ne retrouve que trois ensembles comprenant des éléments de membre inférieur et de pied.

- les ensembles sous la banquette orientale ont tous conservé des éléments de tronc ;
- les éléments de colonne vertébrale forment la majeure partie des ensembles primaires sous la banquette nord, auxquels sont parfois associés des éléments de thorax.
- la « composition » des ensembles retrouvés dans l'espace central et sous la banquette sud est beaucoup plus variable.

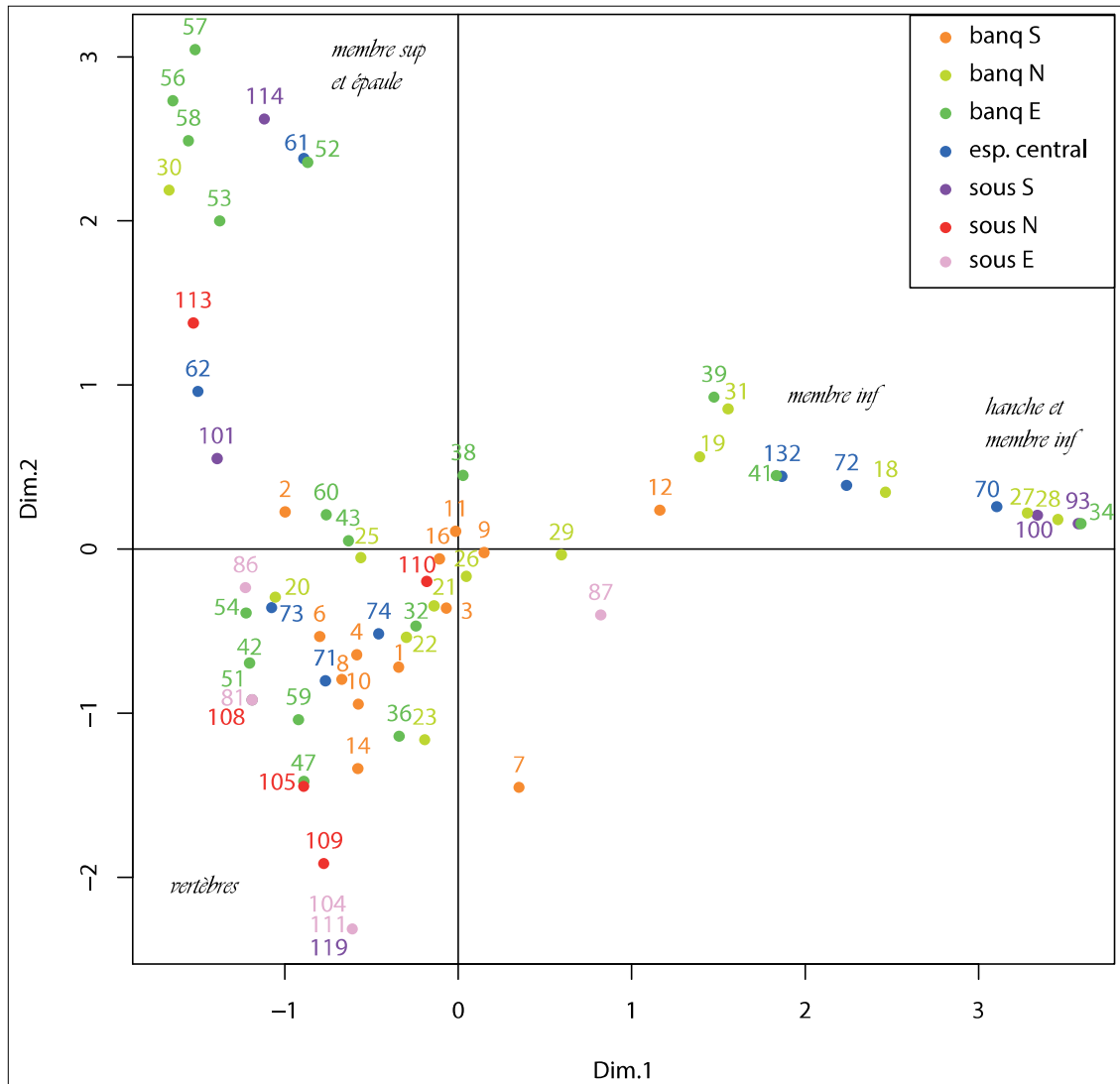


Figure 149 : analyse en composantes principales de la composition des ensembles primaires en fonction de la zone (le numéro au-dessus des points correspond au numéro des ensembles)

Sources : C. Laforest

La seconde analyse en composantes principales (**fig. 150**), qui figure les éventuelles relations entre la représentativité et les phases, permet de se rendre compte qu'il n'y a pas eu de régions anatomiques préférentiellement laissées selon telle ou telle phase et donc, *a priori*, pas de prélèvements spécifiques en fonction de la phase d'occupation.

Enfin, a été testée l'existence d'une éventuelle différence de représentativité entre les dépôts primaires des sujets immatures et des sujets adultes, afin de comprendre si les squelettes des enfants avaient été plus facilement remaniés. La moyenne du taux de représentativité chez les ensembles immatures est de 8,68%, tandis que chez les sujets adultes ou adolescents adultes, elle est de 6,73%. Si l'**ensemble immature 29** est assez complet, les autres ensembles immatures le sont moins, mais comprennent en général un grand nombre de régions anatomiques (annexe IV-3 ; exemples des **ensembles 10, 60 ou 86**).

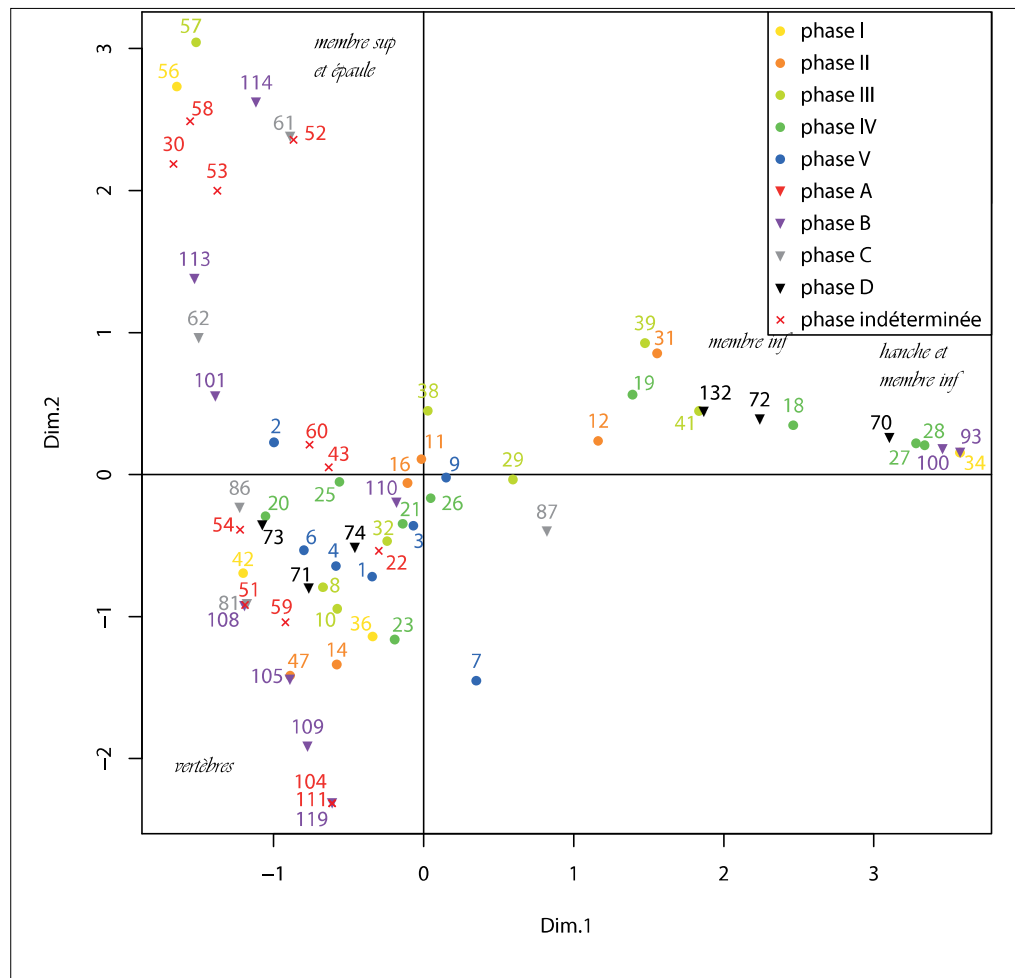


Figure 150 : analyse en composantes principales de la composition des ensembles primaires en fonction de la phase
Sources : C. Laforest

b. Autres types de réinterventions

Outre les prélèvements d'ossements, d'autres types de remaniements qui ne peuvent être confondus avec des événements taphonomiques naturels ont été enregistrés à sept reprises (**tabl. 41**) :

- dans l'exemple de l'**ensemble 7**, on a tout d'abord prélevé les côtes et le membre

supérieur droit, afin de pouvoir repousser les vertèbres thoraciques et lombaires, la hanche et la jambe droite contre le mur sud. Ce déplacement conjoint, où la connexion entre les os a été conservée, montre que l'on s'est servi du support pour repousser ce squelette ;

- sur l'**ensemble 32**, on a tout d'abord prélevé le fémur gauche, puis le fémur droit a été rabattu à 90 degrés en direction du côté gauche. L'**ensemble 40**, dont les os ont été regroupés en fagots, pourrait appartenir au même individu (voir **fig. 151**) ;

- la position de l'**ensemble 38**, à l'angle des banquettes nord et est, rend possible son déplacement en direction du centre de la chambre. D'ailleurs, si l'on observe attentivement son orientation, on remarque que le bassin est plus tourné vers sud-ouest, alors que le bras est orienté vers le nord-est. Comme le tronc est resté en connexion anatomique, ce remaniement hypothétique aurait été possible que par la présence d'un support. Selon une photographie de la partie est de la banquette nord, on peut supposer que l'os coxal et le fémur droits ont été redéposés à proximité ;

- sur l'**ensemble 43**, l'os coxal droit a été déplacé sur le côté gauche, tandis que les deux fémurs et un des deux tibias ont été regroupés ;

- sur l'**ensemble 54**, on a déplacé en tas les côtes gauches sur le côté des côtes droites ;

- sur l'**ensemble 59**, la scapula droite a été mise sur le côté gauche, tandis que le fémur et l'ilium droits ont été re-disposés à l'emplacement théorique de l'abdomen. Le squelette a donc été repoussé en direction du mur est ;

- sur l'**ensemble 132**, on redépose le pied droit sur le côté gauche. Cet individu se trouvant au milieu de l'espace central, on peut gager que cette intervention sur le squelette a certainement eu lieu parce qu'il gênait l'entrée de la chambre.

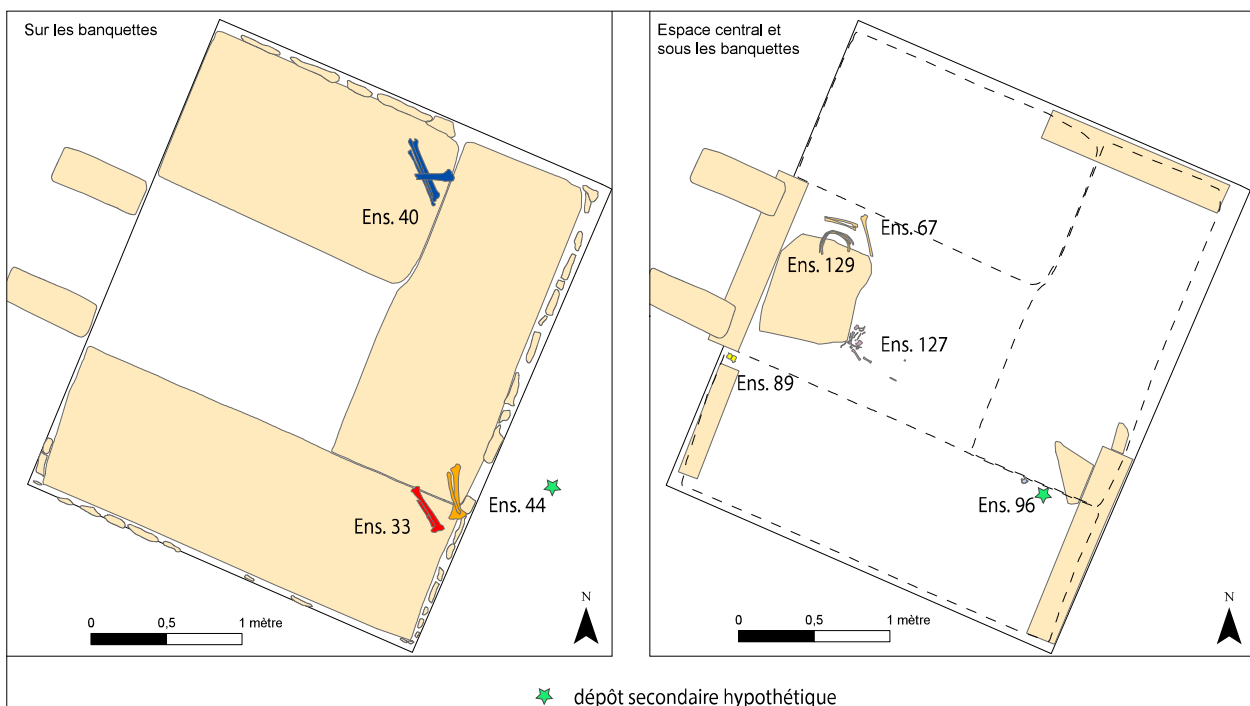


Figure 151 : répartition des ensembles en situation secondaire
Sources : C. Laforest

Ensemble	Zone	Phase chronologique
7	banquette nord	V
32	jonction banquette nord/banquette est	III
38	jonction banquette nord/banquette est	III
43	banquette est	indéterminée
54	jonction banquette nord/banquette est	indéterminée
59	banquette est	indéterminée
132	espace central	D

Tableau 41 : ensembles pour lesquels ont été identifiés des remaniements
Source : C. Laforest

Dans deux ensembles (**n°7 et 38**), on s'est servi du support pour repousser le squelette. Chez les autres individus, il a fallu prendre les os à la main, parfois en poignée (côtes de l'**ensemble 54**). Par conséquent, aucun remaniement pendant la décomposition de l'individu n'a été mis en évidence, puisque dans le premier cas, qu'elle soit en cours ou déjà achevée, le support a maintenu la logique anatomique et dans le second cas, il a nécessairement fallu que le corps soit décomposé pour prendre les os. À l'exception de l'**ensemble 38**, il semblerait que le plus souvent ces remaniements aient permis de gagner de la place : soit il s'agit de mouvements en direction des murs de la chambre (**ensemble 7**), soit il s'agit de rassemblements d'ossements (**ensembles 32, 43 et 54**), les deux n'étant pas incompatibles (**ensemble 59**). La compréhension de la répartition chronologique de ces remaniements est assez limitée puisque trois ensembles n'ont pu être attribués à une phase d'occupation. Trois de ces remaniements ont eu lieu à la jonction entre la banquette nord et est ; cet espace, qui constitue un espace particulièrement dense, se trouve entre les dépôts primaires plus complets et moins remaniés de la banquette nord d'une part, et, d'autre part, les dépôts moins représentés et davantage recouverts d'os disloqués de la banquette est.

3.3 Les dépôts individualisés en situation secondaire

Six ensembles ont été interprétés comme étant en situation secondaire car il était certain qu'ils ne se trouvaient pas à l'emplacement où ils se sont décomposés (**ensembles 33, 40, 67, 89 127 et 129**). Pour deux autres ensembles, il a été impossible d'affirmer avec certitude qu'ils avaient été re-déposés (**ensembles 44 et 96**). Il faut ajouter un dépôt secondaire à crémation, mais le traitement du corps étant différent, l'analyse de ce dépôt est traitée séparément, dans la partie suivante.

3.3.1 Répartition spatiale

Ces dépôts ne sont pas regroupés dans un seul endroit de la chambre : on s'aperçoit au contraire qu'ils sont dispersés (**fig. 152**). Aucun dépôt en situation secondaire n'a été identifié sur la banquette sud, alors qu'un ensemble a été trouvé à la jonction de la banquette

nord et est. Deux ensembles, dont un hypothétique, reposent sur la banquette est, contre le mur est. Trois dépôts en situation secondaire se situent dans l'espace central et sont cantonnés dans la moitié ouest de celui-ci, l'**ensemble 127** étant contre la marche. Un dépôt est localisé dans le coin nord-ouest de la zone sous la banquette sud, tandis que le second dépôt en situation secondaire hypothétique a été mis au jour sous la banquette est, sous la jonction avec le bloc sud.



3.3.2 Répartition chronologique

Les ensembles sont rattachés à deux phases sur les banquettes : la phase I et la phase III (**fig. 151**). Il semblerait donc qu'aucun ensemble n'a donc été remanié et déplacé en gardant son individualité lors de phases tardives. Sous la banquette sud, un dépôt en situation secondaire a été daté de la phase A, tandis que les **ensembles en situation secondaire 67 et 129** datent de la phase D. Enfin, deux ensembles, un sur le fond de l'espace central (n° **127**) et le second sous la banquette est (n° **96**), n'ont pas été attribués à une phase.

3.3.3 Caractérisation biologique et représentativité

Ces ensembles correspondent tous à des éléments adultes ou de taille adulte, excepté l'**ensemble 127**, qui est un individu décédé entre 0 et 1 an. Aucune diagnose sexuelle n'a pu

être effectuée, car les ensembles ne comprenaient pas d'os coxal.

Ceci nous amène donc à la question de la représentativité et de la composition de ces ensembles. De manière générale, ils sont fort peu représentés, puisqu'ils ne comprennent que deux à cinq ossements. L'**ensemble 127** se détache du lot, puisqu'il est représenté par 21 ossements.

Les ossements les plus représentés sont les tibias et fibulas (**ensembles 33, 40 et 44**), suivi des vertèbres (**ensembles 89 et 96**). L'**ensemble 67** est représenté par un membre supérieur tandis que l'**ensemble 129** est constitué de quatre côtes. Quant à l'ensemble immature, on peut voir sur fiche analytique (catalogue en annexes, p. 506), qu'à part les pieds, toutes les régions anatomiques sont représentées.

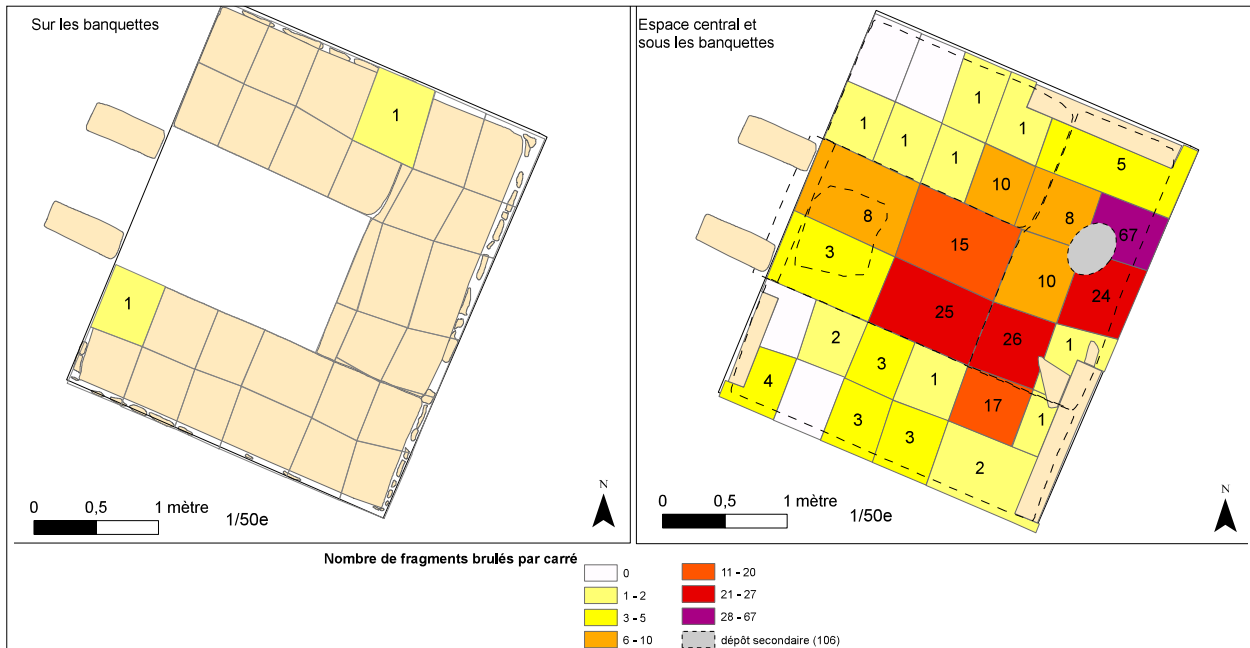
L'analyse taphonomique de ces ensembles (catalogue p. 495 à 509, en annexe IV-2) n'a pas mis en évidence des effets de contrainte ou de délimitation : aucun contenant, souple ou rigide, ne peut être restitué.

En vertu de ces éléments, il semble donc que l'**ensemble 127** a un statut particulier par rapport aux autres ensembles. En effet, entre le fait que l'individu soit tout jeune et que par conséquent, ses os soient de petite taille et le fait qu'il n'y a pas eu de sélection entre les différentes régions anatomiques, il s'agit du seul ensemble qui ne pouvait pas être déplacé à la main, alors que les autres ensembles pouvaient être pris en une poignée. Il aurait pu dès lors avoir été déplacé dans un contenant, mais comme nous venons de le dire, aucun argument n'existe en faveur de cette possibilité. De plus, comme les ossements sont situés contre la marche, il semble probable que ces os appartiennent à un défunt qui s'est décomposé à proximité et dont les os ont ensuite été repoussés, afin de faire de la place. On peut dès lors considérer cet ensemble comme une réduction de squelette. Ce terme définit, normalement, un regroupement d'ossements repoussés pour faire de la place pour un nouveau défunt à l'intérieur du même contenant (Duday 2009, p. 72-73). Cependant, ici on n'a aucune preuve qu'il y ait eu un contenant original, et s'il était à la taille de l'individu, il n'aurait pu être réutilisé que pour un sujet jeune, dont l'existence n'est pas attestée. En revanche, on peut raisonnablement penser que cet ensemble ait été repoussé pour permettre le dépôt, orienté nord-sud, de l'**ensemble primaire 62**. Il faut donc plutôt considérer l'espace central comme l'espace initial du dépôt au sens large.

3.4 Les os brûlés : un dépôt individualisé et des vestiges intrusifs

Comme cela été dit dans les résultats relatifs à la stratigraphie, nous avons trouvé régulièrement dans le sédiment de petits fragments d'os brûlés éparpillés dans le remblaiement de l'espace central et des zones sous les banquettes (voir p. 228-229). Au total, le nombre de ces fragments s'élèvent à 249, soit 1,26% des restes enregistrés dans la totalité

de la chambre funéraire. Sur la base d'arguments de densité et de répartition à travers la chambre mais aussi de la fragmentation des vestiges, ce lot de fragments a été analysé en deux lots distincts. En effet, sous la banquette est, une concentration particulière d'os brûlés dont les fragments étaient plus grands a permis d'attester la présence dans la tombe 163d d'un dépôt secondaire issu d'une crémation (**fig. 153**).



3.4.1 Le dépôt individualisé secondaire ou tertiaire

À l'angle des carrés 43, 54, 55 et 56, six UE comportaient un grand nombre de fragments d'os brûlés qui se répartissaient dans un diamètre d'une trentaine de centimètres sur une douzaine de centimètres d'épaisseur. Les plus profonds se trouvaient à environ cinq centimètres du fond de la tombe. Bien qu'ils aient été retrouvés dans une zone limitée, cette dernière ne comportait pas uniquement ces fragments brûlés et des cendres car ceux-ci restaient mêlés aux autres vestiges et au sédiment limoneux.

Ces fragments d'os brûlés sont au nombre de 106 pour un poids total de 673,74 grammes, soit un poids moyen par fragment de 6,35 gr. Seuls 14 fragments n'ont pas été déterminés : le taux d'identification est donc de 86,7 %. Parmi ces derniers, on compte 7 esquilles (soit 6,60% du lot), deux fragments d'os longs et cinq de diaphyses indéterminées. Tout porte à croire qu'il s'agit d'un seul et même individu adulte de sexe indéterminé : aucun fragment d'os immature ni de « doublon » n'a été identifié. Cependant les vestiges de l'individu n'ont pas tous été prélevés sur le bûcher après la crémation, puisque le poids total de 673,74 gr est bien en deçà des collections de référence : même dans la série où les poids reportés sont les plus légers, le poids minimum d'un individu (féminin) s'élève à 1227,4 gr

(masse incluant les fragments inférieurs à deux mm ; McKinley 1993).

La figure 154 présente la composition de ce lot selon dix parties anatomiques exprimées par leur poids, tandis que la figure 155 représente cette composition proportionnellement en regroupant ces parties en grandes régions anatomiques. Le premier constat qui s'impose est la présence de toutes les régions anatomiques. La tête paraît surreprésentée, en raison d'une masse importante de fragments crâniens (185,98 gr) ; cependant si on accepte que le poids de la tête représente normalement entre 10 et 30% du poids du squelette (Duday *et al.* 2000, p. 21), ce dépôt est dans la normalité. Cette région est suivie de loin par les fragments de fémur (64,11 gr) et de jambe (36,46 gr). En comparaison le bras et l'avant-bras sont peu représentés, et ce même si on ajoute les fragments de membre supérieur indifférenciés. Le thorax et l'abdomen sont représentés de manière équivalente (21-22 gr) ; la partie cou/épaule présente une masse inférieure (13,32 gr). Regroupées dans la région « tronc », ils constituent 13,52% du dépôt, ce qui est un peu plus faible que les valeurs référencées par H. Duday *et al.* (2000). Même si on reporte la totalité des fragments d'extrémités indifférenciées sur les mains, celles-ci sont présentes en quantité infime comparées aux extrémités de pied.

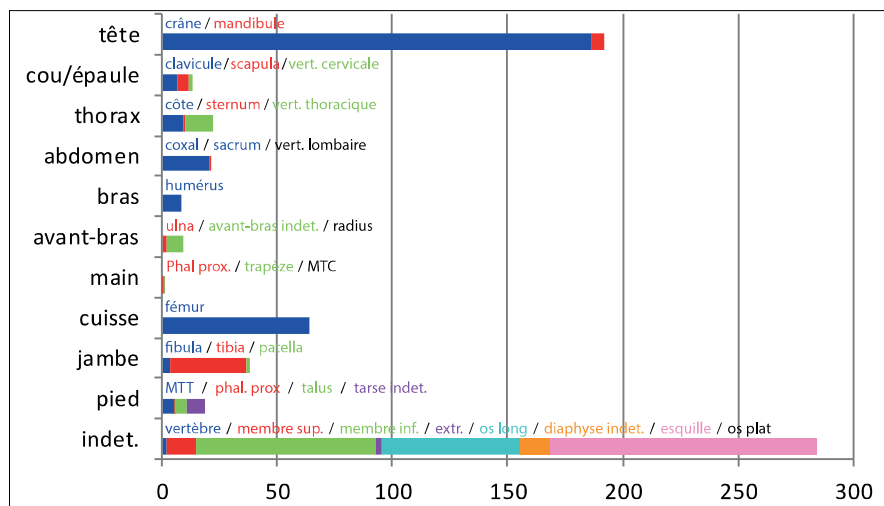


Figure 154 : composition du dépôt secondaire à crémation exprimée par le poids de chaque partie anatomique (en grammes)
Sources : C. Laforest

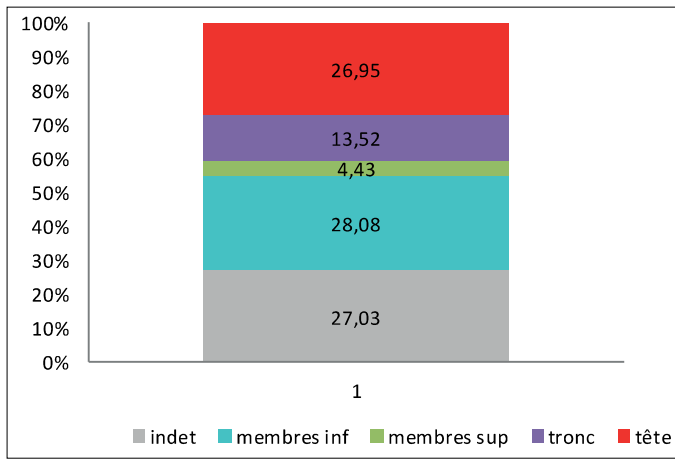


Figure 155 : composition du dépôt secondaire à crémation exprimée proportionnellement pour chaque région anatomique (en pourcentages)

Sources : C. Laforest

Afin de comprendre la température à laquelle le corps avait été soumis et si le bûcher avait été homogène, la couleur des fragments et esquilles brûlés a été cotée selon six couleurs (beige, brun, gris, noir, blanc et turquoise) qui pouvaient être combinées entre elles. Ces observations ont été regroupées, dans un souci de fiabilité, en quatre classes de températures, suivant les synthèses d’I. Le Goff (1998, p. 40) et de S. Lenorzer (2006, p. 50) (tabl. 42). Il apparaît que la plupart des régions anatomiques ont été soumises à de fortes températures, notamment la tête et les membres supérieurs (fig. 156). Les températures sont assez hétérogènes pour le tronc. Les extrémités indifférenciées (main ou pied) ont une proportion plus importante de restes qui ont brûlé à des températures faibles, ce qui se retrouve dans les fragments de pied ; les mains ne sont représentées que par deux petits fragments, il est impossible de conclure quoi que ce soit à leur sujet (fig. 157).

Couleurs observées	Intervalle de température associée
beige	0 à 300°
brun, gris, noir	200 à 750°
blanc, turquoise	650 à 1000°

Tableau 42 : association des couleurs cotées aux intervalles de température

Source : C. Laforest

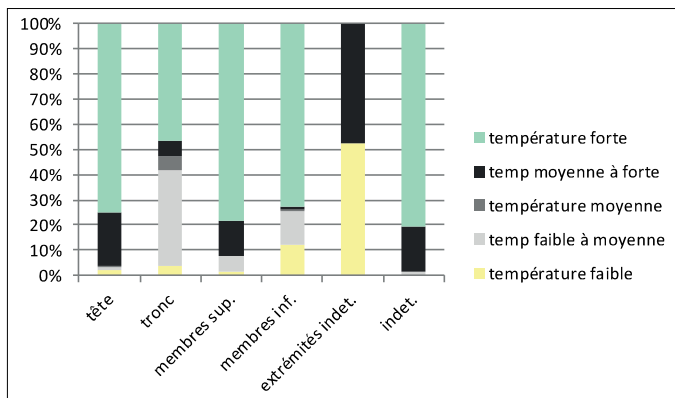


Figure 156 : répartition du dépôt secondaire à crémation par intervalles de température

Sources : C. Laforest

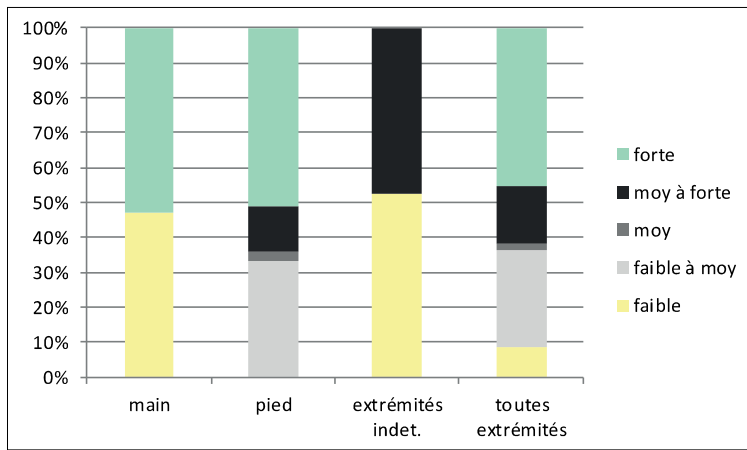


Figure 157 : répartition des restes d'extrémité du dépôt secondaire à crémation par intervalles de température
Sources : C. Laforest

Outre les conditions de combustion, nous avons tenté d'approcher la manière dont les restes de cette crémation ont été entreposés. Bien qu'ils aient été fouillés ou plutôt prélevés en urgence à la toute fin de la fouille¹⁰⁵, dans des conditions d'observation loin d'être optimales, aucun indice de contenant n'a été perçu. Ces restes brûlés ont été enregistrés à l'origine dans six UE différentes, car ils étaient dispersés parmi les ossements non brûlés, alors que, si l'on en croit leur densité, il s'agit pourtant d'une même action, qui a donc reçu *a posteriori* un numéro d'US (477).

Par manque de temps lors de l'enregistrement et en fonction de l'épaisseur des vestiges, ce dépôt ne peut être divisé verticalement qu'en deux parties, sauf pour les restes retrouvés dans le carré 55, où il n'y a eu qu'une seule et unique passe. Par conséquent, l'étude de la répartition verticale est assez limitée. La comparaison entre les passes inférieures et les passes supérieures ne montre pas de réelles différences de proportion des grandes régions anatomiques (fig. 158), la tête étant toutefois mieux représentée dans les niveaux supérieurs. La grande quantité de restes de tronc et de membres supérieurs, mais aussi d'extrémités indéterminées, dans toute l'étendue verticale du dépôt empêche de réellement comparer l'organisation de ces deux régions anatomiques.

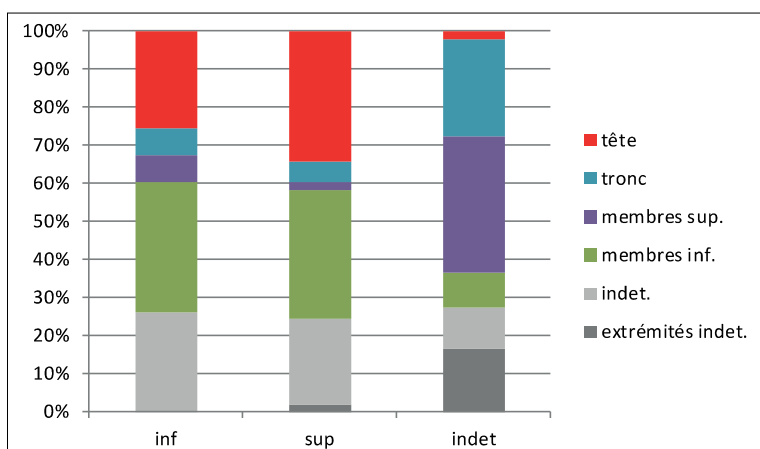


Figure 158 : répartition verticale du dépôt secondaire à crémation
Sources : C. Laforest

On peut interpréter ce dépôt de deux manières suivantes :

- soit il s'agit d'un dépôt secondaire qui a été déposé directement là où il a été retrouvé (donc en position primaire dans la chambre), mais suite à la disparition du contenant périssable qui le contenait, l'apport et le remaniement des vestiges autour ont quelque peu dispersé ces restes ;

- soit ces restes sont arrivés dans la chambre funéraire dans un contenant, puis, à un moment donné, ont été déversés là où ils ont été mis au jour, sur et entre les ossements non brûlés. Ils auraient ainsi été mis au jour en position secondaire dans la chambre.

Il est intéressant de noter qu'aucun objet ou fragment d'objet, qu'il soit brûlé (dépôt primaire sur le bûcher) ou non (dépôt secondaire de mobilier) n'a été découvert associé à ce dépôt à crémation. Cela n'est pas surprenant car sur le site voisin de Laodicée, les dépôts en urne sont rarement accompagnés d'objets, et quand elles en contiennent, il s'agit uniquement d'une lampe à huile ou d'une petite coupe (Şimşek 2011).

Selon le diagramme stratigraphique (annexe VI-2), ces restes ont été retrouvés entre deux UE de la phase B (n°440 et 448) et quatre de la phase C (n°335, 345, 418 et 429). Comme les deux UE n'ont pas de *terminus post-quem*, elles peuvent remonter dans le temps et l'on peut conclure que le dépôt n'est pas antérieur à la phase C (100-161), voire pourrait dater de celle-ci.

3.4.2 Les restes brûlés dispersés

Le reste des os brûlés s'élève à 144 fragments. La carte de répartition qui a été dressée (**fig. 153**, p. 308) montre tout d'abord que les zones sur les banquettes ne contenaient que deux fragments brûlés, l'un sur la banquette nord et l'autre sur la banquette sud. Si l'on enlève les restes du dépôt secondaire décrit ci-dessus, la zone sous la banquette sud comportait 81 fragments ; presque un tiers se trouvait dans le carré au sud-ouest de la portion centrale de la banquette est (carré 44), sur le fond (UE 330 et 337). L'espace central comprenait 52 fragments, dont quasiment la moitié dans le carré sud-est, accolé au carré qui vient d'être évoqué. Les zones sous les banquettes sud et nord présentent un nombre bien moins élevé d'os brûlés (16 dans chacune de ces zones).

Ces vestiges se retrouvent également dispersés dans les différentes phases d'occupation de la chambre (**tabl. 43**). Les deux fragments isolés sur les banquettes sont attribués aux phases 2 et 5 : on ne peut rien dire, si ce n'est que leur présence semble accidentelle. Les fragments brûlés dans l'espace central et sous les banquettes ont été retrouvés dans toutes les phases. La différence entre ces dernières n'est pas significative, mais le nombre de fragments se trouvant dans des UE sans phase attribuée est important. Comme il s'agit de petits fragments, il faut garder à l'esprit que ces fragments ont pu glisser entre les os et donc entre

les niveaux des différentes phases.

Phase A	Phase B	Phase C	Phase D	Phase indet
10	11	25	33	62
p-value	0.0214			

Tableau 43 : distribution des restes brûlés dispersés selon les phases
Source : C. Laforest

On constate que la fragmentation de ce lot est différente de celle du dépôt individualisé : les 144 fragments ont un poids total de 381,65 gr, c'est-à-dire un poids moyen de 3,85 grammes. Cette fragmentation plus importante que le dépôt secondaire a une conséquence sur l'identification des vestiges : avec 61 fragments non identifiés, le taux d'identification est de 57,64%. Quatre fragments ont été identifiés comme appartenant à un ou des individus immatures, sans qu'il soit possible de préciser leur âge.

Chaque partie anatomique est représentée (fig. 159) : si les fragments crâniens constituent là aussi la partie la plus lourde, ici le poids des bras, avant-bras, cuisses et jambes sont comparables ; il est suivi de près du thorax. De même la différence est moindre entre les pieds et les mains. D'un point de vue proportionnel, la tête est peu représentée, tandis que le thorax atteint, avec plus de 35%, la plus grande proportion (fig. 160). Le pourcentage des membres supérieurs dépasse celui des membres inférieurs.

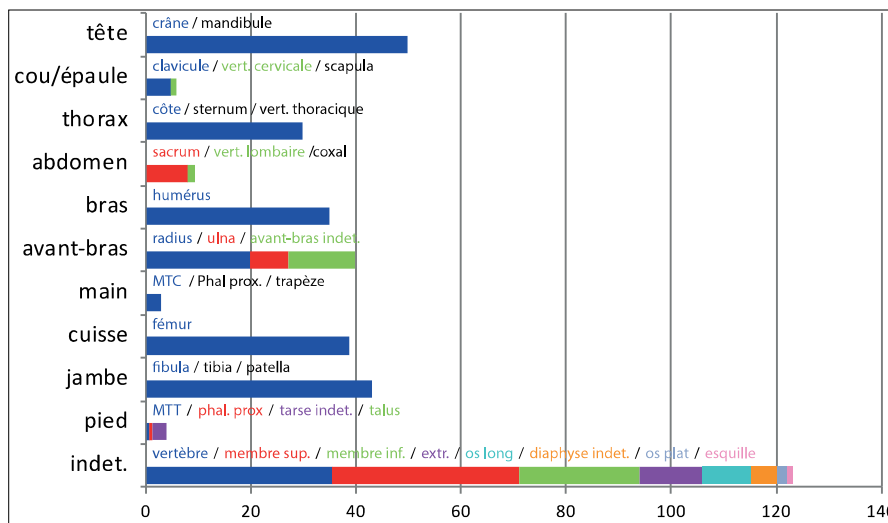


Figure 159 : composition des restes brûlés dispersés exprimée par le poids de chaque partie anatomique (en grammes)
Sources : C. Laforest

Tous ces résultats, dispersion topographique et chronologique, fragmentation plus élevée et identification d'un second individu, tendent à se distinguer du dépôt secondaire individualisé. Toutefois, on pourrait objecter que les quelques restes immatures -peut-être associés à d'autres dans une proportion inconnue- sont intrusifs et que le reste des vestiges dispersés pourraient provenir du même individu que le dépôt secondaire à crémation. Dans cette configuration-là, les fragments les plus petits n'auraient pas été mis dans le contenant principal mais soit dans un autre contenant dont le contenu aurait été dispersé, soit directe-

ment dispersé dans le comblement de l'espace central et des zones sous les banquettes, avec une plus grande quantité dans la partie orientale de l'espace central et sous la banquette est. Cette pratique est connue en Gaule romaine (Blaizot 2009, p. 157 ; Gaultier et Laforest 2013). En tous cas, si on additionne le poids des fragments dispersés avec celui du dépôt secondaire, on arrive à environ 1050 gr, ce qui reste inférieur aux données de référence (voir *supra*) et si l'on analyse la composition totale, la proportion de la tête reste dans les normes, mais le tronc est surreprésenté (22,53% au lieu des 17% de référence *in* Duday *et al.* 2000) (**fig. 161**). Doit-on en conclure que des restes de tronc, comme les quelques restes immatures sont « intrusifs » ? Gardons aussi à l'esprit que près d'un quart des fragments restent indéterminés. En conclusion, avec les données disponibles, sans espoir de recollages et autres liaisons, il est délicat de défendre cette hypothèse d'un même individu disposé dans la chambre selon deux modalités.

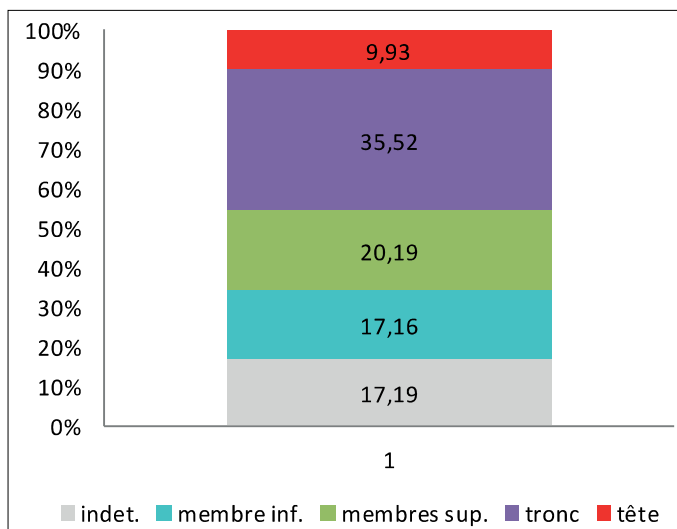


Figure 160 : composition des restes brûlés dispersés exprimée proportionnellement pour chaque région anatomique (en pourcentages)
Sources : C. Laforest

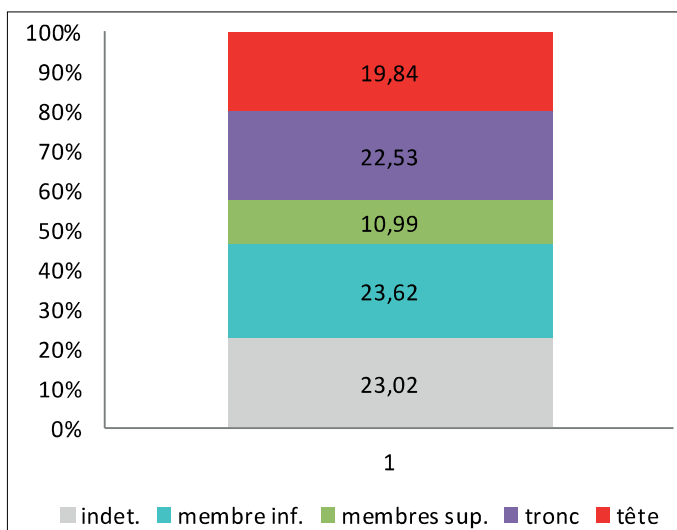


Figure 161 : composition générale des restes brûlés de la chambre funéraire pour chaque région anatomique (en pourcentages)
Sources : C. Laforest

3.5 Les amas osseux

La grande majeure partie des dépôts dans la chambre funéraire correspondait aux ossements disloqués : sur les 19705 restes enregistrés, 18138 n'appartenaient pas à un ensemble, soit 92,05 % du corpus. Ils sont les témoins de la gestion des ossements sur la longue durée et traduisent les choix qui ont été faits pour contrer l'engorgement de la sépulture.

Les amas osseux se trouvent dans toutes les zones de la chambre et ont été constitués tout au long des différentes phases. Le protocole suivant a été choisi :

- étude de la densité générale des restes osseux disloqués ;
- puis, afin de savoir si les ossements avaient été disposés par type, en particulier s'ils avaient été rassemblés dans certains lieux de la chambre par taille :
 - calcul du NMI par zone ;
 - analyse factorielle des composantes afin de comparer les zones.

La première étape se base sur le nombre de restes ; toutefois, vu que le NR est dépendant de la fragmentation, les deux démarches suivantes se fondent sur le NMI. Pour chacune des étapes, ce protocole a cependant dû être adapté à la précision des données de fouilles qui a varié suivant les différentes campagnes de fouille (voir p. 208).

La densité des ossements disloqués sur les banquettes est hétérogène (**fig. 162**). La banquette est, dont la densité a été calculée avec la méthode du noyau (voir p. 214), fait preuve de la plus grande hétérogénéité : les angles sont densément occupés, alors que le centre de la banquette ne comprend que très peu de vestiges. Ceci est dû au fait que la moitié ouest du centre de la banquette orientale comprend uniquement des os longs, qui sont volumineux et donc moins nombreux ; la moitié est du centre ne comporte que quelques ossements. Dans les angles, les os sont plus nombreux, mais aussi plus variés, avec davantage d'ossements de petites dimensions, qui peuvent logiquement être en plus grande quantité sur une surface réduite. Les quelques espaces vides ou beaucoup moins denses contre les murs proviennent du sédiment qui s'est infiltré en quantité entre les ossements et la paroi.

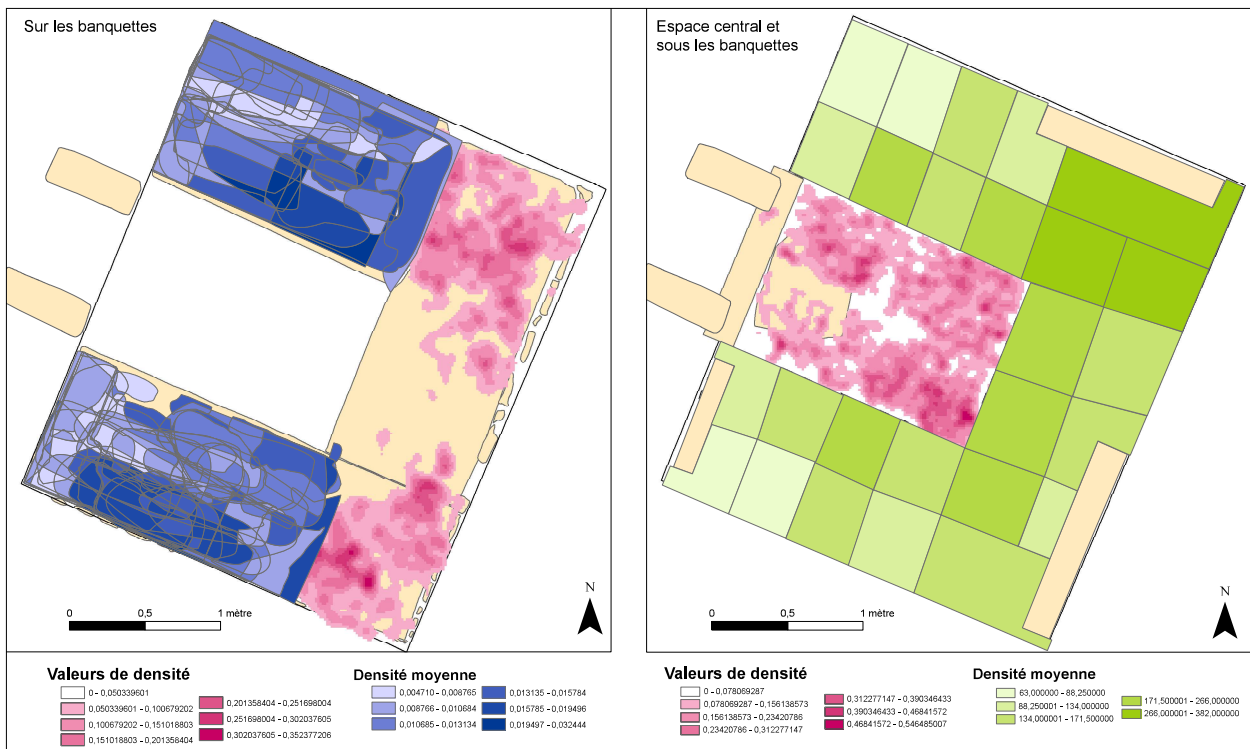


Figure 162 : densité générale des restes osseux dans la chambre funéraire
Sources : C. Laforest

L'hétérogénéité relative des banquettes sud et nord est plus délicate à interpréter car nous n'avons pas pu la constater *de visu* et les photographies des ossements disloqués sur ces zones sont rares et partielles. De plus, l'analyse par découpage des formes des passes décrites par T. Anderson est moins précise et les découpages nets entre les polygones agrégés sont à prendre avec précaution. Les deux banquettes présentent des similarités : les zones qui font la jonction avec la banquette orientale sont denses, ce qui est cohérent avec l'extrapolation de cette dernière à cet endroit-là. Les zones contre les murs sud et nord sont densément occupées : d'après les clichés, on aurait redéposé un certain nombre d'os en avant des ensembles en connexion, notamment dans le coin nord-ouest. Les zones contre les parois ouest sont moins denses en vestiges : cela s'explique par la présence des blocs cranio-faciaux des ensembles en connexion qui occupe la majorité de l'espace, bien que sur la banquette nord, on trouve aussi un nombre limité d'os de pieds appartenant à des individus en connexion ayant la tête orientée à l'est. Au centre, la densité est moindre ; on retrouve le « négatif » de certains des éléments en connexion. Enfin, il semblerait que les bords internes soient densément occupés, surtout sur la banquette nord, ce qui est étonnant car quand on observe les photographies, on a plutôt l'impression du contraire. Nous supposons alors que ces zones présentaient une quantité relativement importante de petits ossements.

La densité est beaucoup plus homogène dans l'espace central ; elle est par ailleurs élevée. On remarque toutefois une densité moindre dans l'angle sud-est, mais cela s'explique aisément par la présence de plusieurs pierres. La densité moins importante entre les carrés

nord-ouest et nord-est est peut-être due à la présence des ceintures pelviennes d'ensembles en connexion à ce niveau. La surface blanche qui se trouve le long de l'axe longitudinal correspond à la coupe qui s'est effondrée : l'inventaire des os ramassés a toutefois permis de calculer la densité de cette zone.

Sous les banquettes, où la densité a pu être uniquement approchée par carré, il apparaît que la densité est plus importante dans les carrés autour de l'espace central que dans les carrés contre les murs. En effet, nous avons vu à la fouille que les zones contre les murs sud et nord, surtout dans les parties occidentales, comportaient de grandes épaisseurs de sédiment, dans lesquelles les ossements étaient non seulement plus rares, mais également de grandes dimensions. La zone sous la banquette orientale est plus densément occupée, en particulier dans l'angle nord-ouest. Cela peut en partie s'expliquer par la présence de très nombreux petits os, dont au moins une proportion inconnue a été apportée par les souris.

Si l'on analyse la présence de chaque partie anatomique via le NMI de chaque zone, plusieurs éléments ressortent (**fig. 163 et 164**) :

- avec un NMI s'élevant à 57, la zone sous la banquette est correspond à la zone qui comprend le plus d'individus, suivi de la zone sous la banquette nord. La zone comprenant le plus petit nombre d'individus est la banquette sud, avec 18 sujets, soit quasiment trois fois moins d'individus. La banquette est et l'espace central ont quasiment le même NMI ; ce dernier dépasse celui de la zone sous la banquette sud. On remarque que les banquettes et l'espace central sont le mieux représentés par le crâne ou la patella, alors les zones sous les banquettes est et nord sont mieux représentés par des os longs.

- les profils des banquettes sud et nord sont assez semblables, avec des profils assez équilibrés.

- la banquette orientale est caractérisée par une présence importante de crânes et de mandibules, mais aussi de scapulas, humérus, d'os coxaux, de fémurs et de tibias.

- l'espace central présente un tout autre profil, puisque les os de petites dimensions sont particulièrement présents (os des mains, des pieds, patellas et vertèbres cervicales).

- les profils des zones sous les banquettes sud et nord présentent globalement les mêmes proportions, quoique l'on doit souligner la surreprésentation des fémurs sous la banquette nord et la quantité inverse de MTT1.

- la zone sous la banquette est présente un nombre d'individus plus important mais ne diffère pas fondamentalement des zones sous les banquettes sud et nord ; les crânes, radius et tibias y sont toutefois proportionnellement plus nombreux.

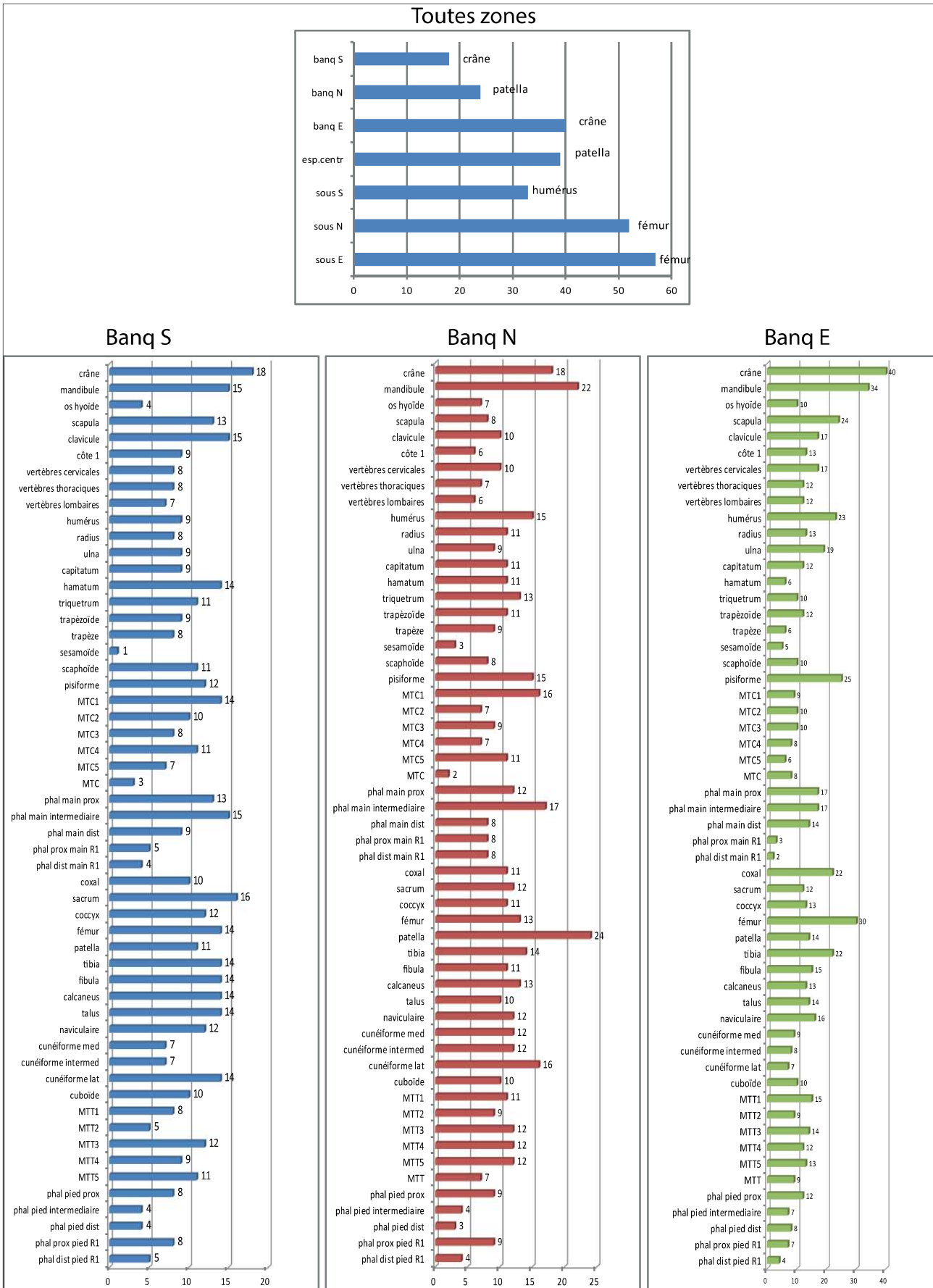


Figure 163 : NMI des amas osseux des différentes zones : comparaison par meilleur effectif (en haut) et NMI des banquettes sud, nord et est (en bas)

Sources : C. Laforest

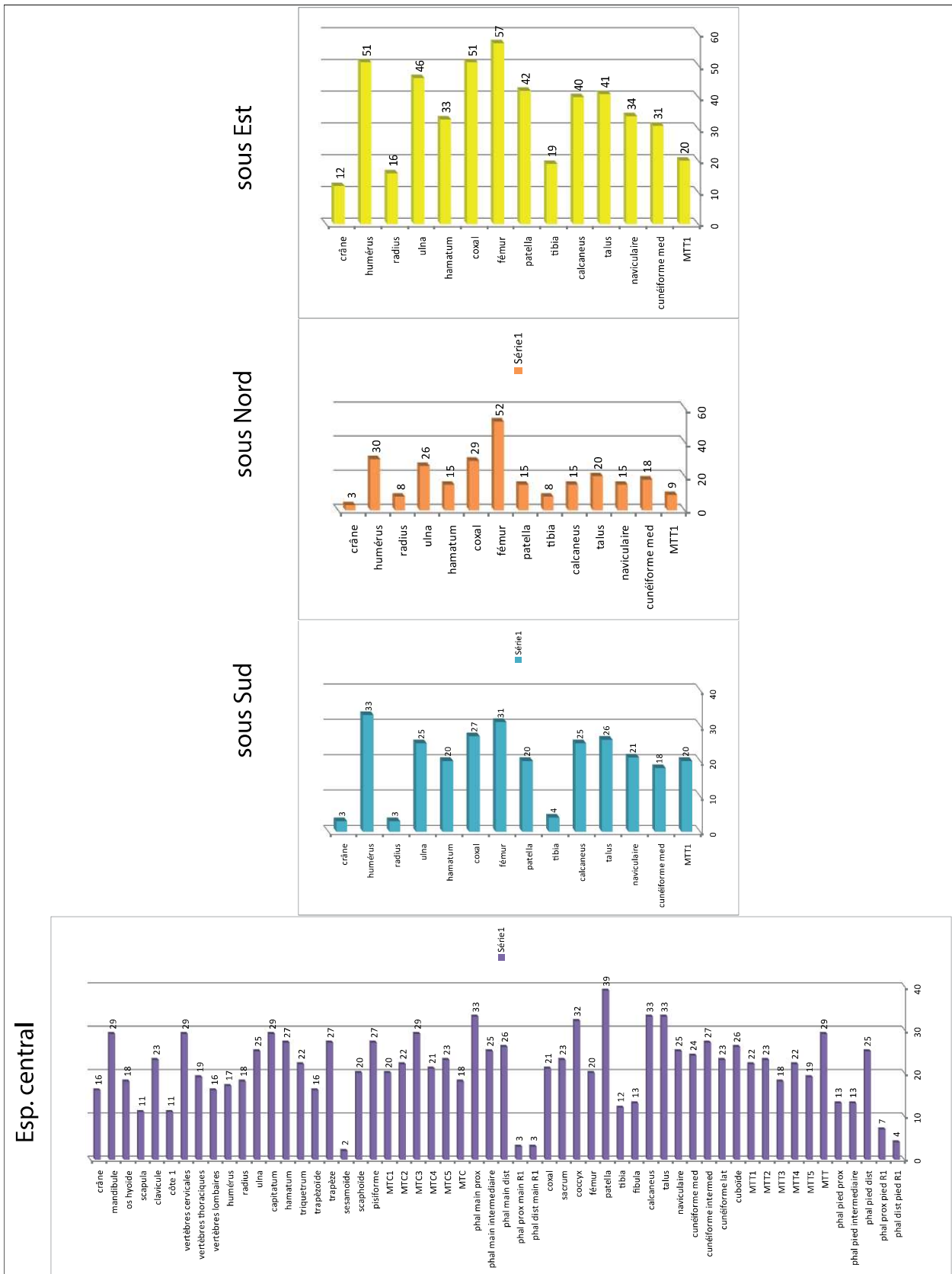


Figure 164 : NMI des amas osseux de l'espace central et des zones sous les banquettes sud, nord et est
Sources : C. Laforest

Une analyse factorielle des correspondances a été réalisée dans l'objectif de comparer l'ensemble des zones (**fig. 165**). Toutefois, comme tous les ossements n'ont pas été comptés sous les banquettes, ne sont compris que les types d'ossements comptés en 2013. Bien qu'offrant par conséquent une vision forcément partielle, cette analyse est intéressante car elle met en jeu toutes les régions anatomiques. La « carte » obtenue montre la ressemblance des amas osseux sous les banquettes. Les banquettes sont plus distantes les unes des autres, car leurs amas osseux sont plus diversifiés. De par la surreprésentation des os des extrémités, l'espace central se distingue de toutes les autres zones.

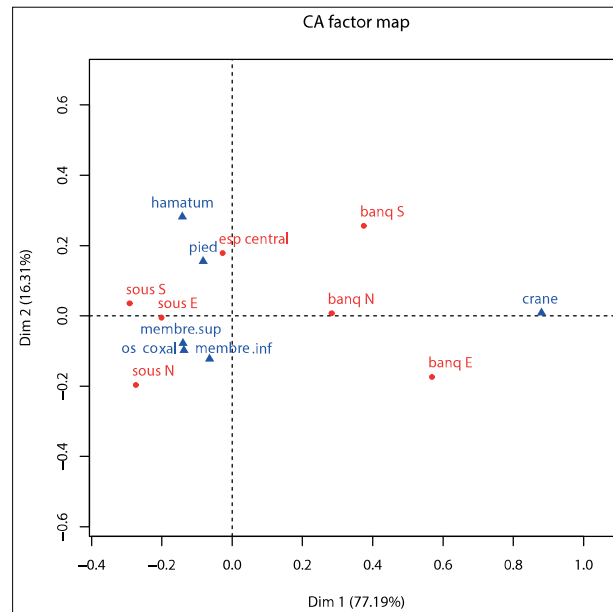


Figure 165 : analyse factorielle des correspondances permettant la comparaison des amas osseux entre les différentes zones
Sources : C. Laforest

Concernant la variation de la composition des amas osseux selon les phases d'occupation de la chambre funéraire, les NMI dressés par phase sont riches d'enseignements (**fig. 166, 167 et 168**) :

- la phase au NMI le plus faible est la phase la plus tardive, la phase V. Outre quatre os qui dépassent l'effectif de 5, la majorité des ossements donne un NMI de 2 ou 3. Il faut alors considérer que même si la chambre était déjà bien remplie, il n'était pas nécessaire de remanier les ossements pour constituer des amas osseux importants ;

- au contraire, c'est la phase I qui comprend les NMI les plus élevés, montrant les remaniements importants des dépôts les plus anciens ;

- les NMI de la phase D sont très élevés, contrairement à ceux de la phase III : si les apports d'os dans les amas osseux lors de cette phase sont proportionnels à la durée de la phase, la phase D pourrait avoir été longue ;

- on remarque que les profils sont variés, mais que lors de toutes les phases, les amas osseux sont constitués de tous types d'ossements : aucune information ne permet de dire que pendant une phase, il y a eu une sélection particulière d'ossements.

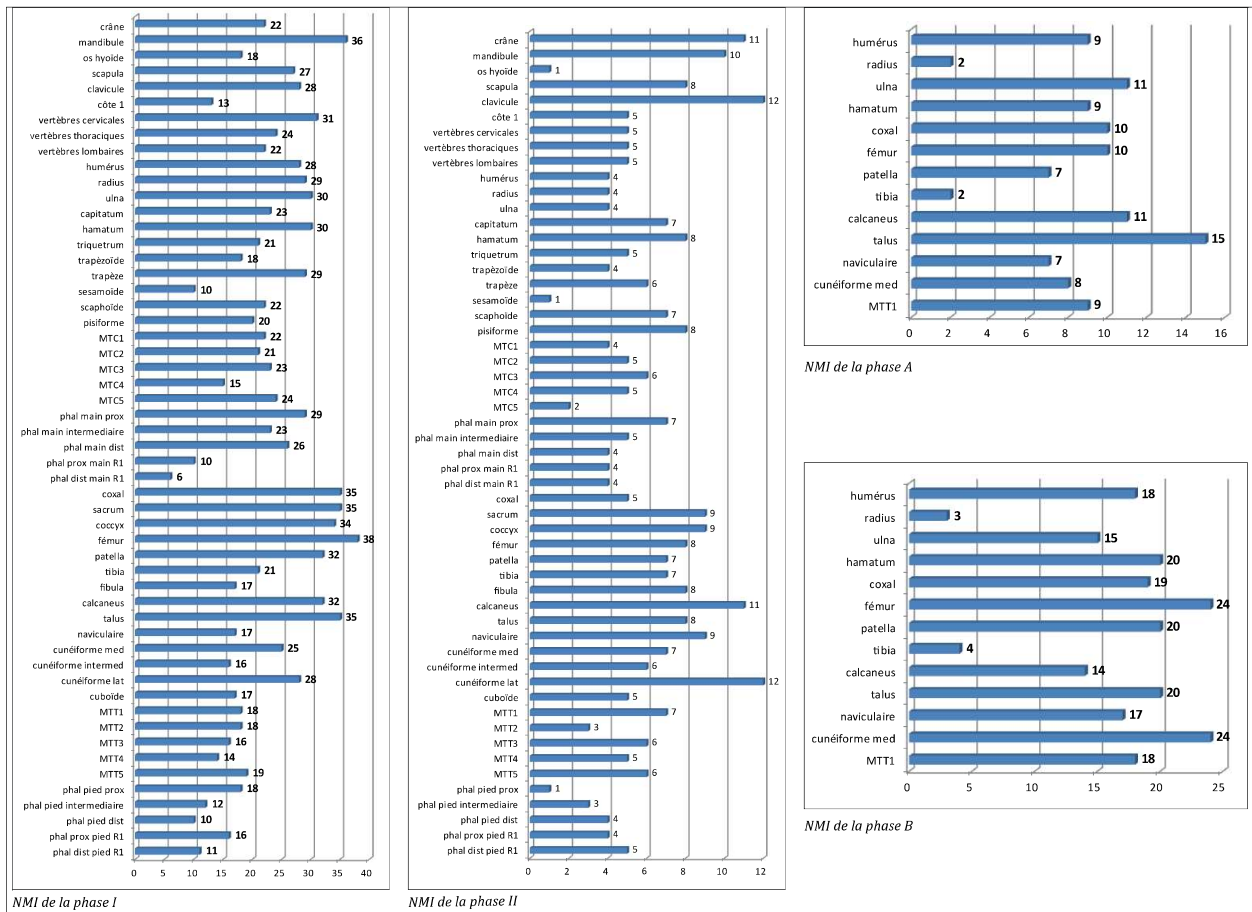


Figure 166 : NMI des phases les plus anciennes

Sources : C. Laforest

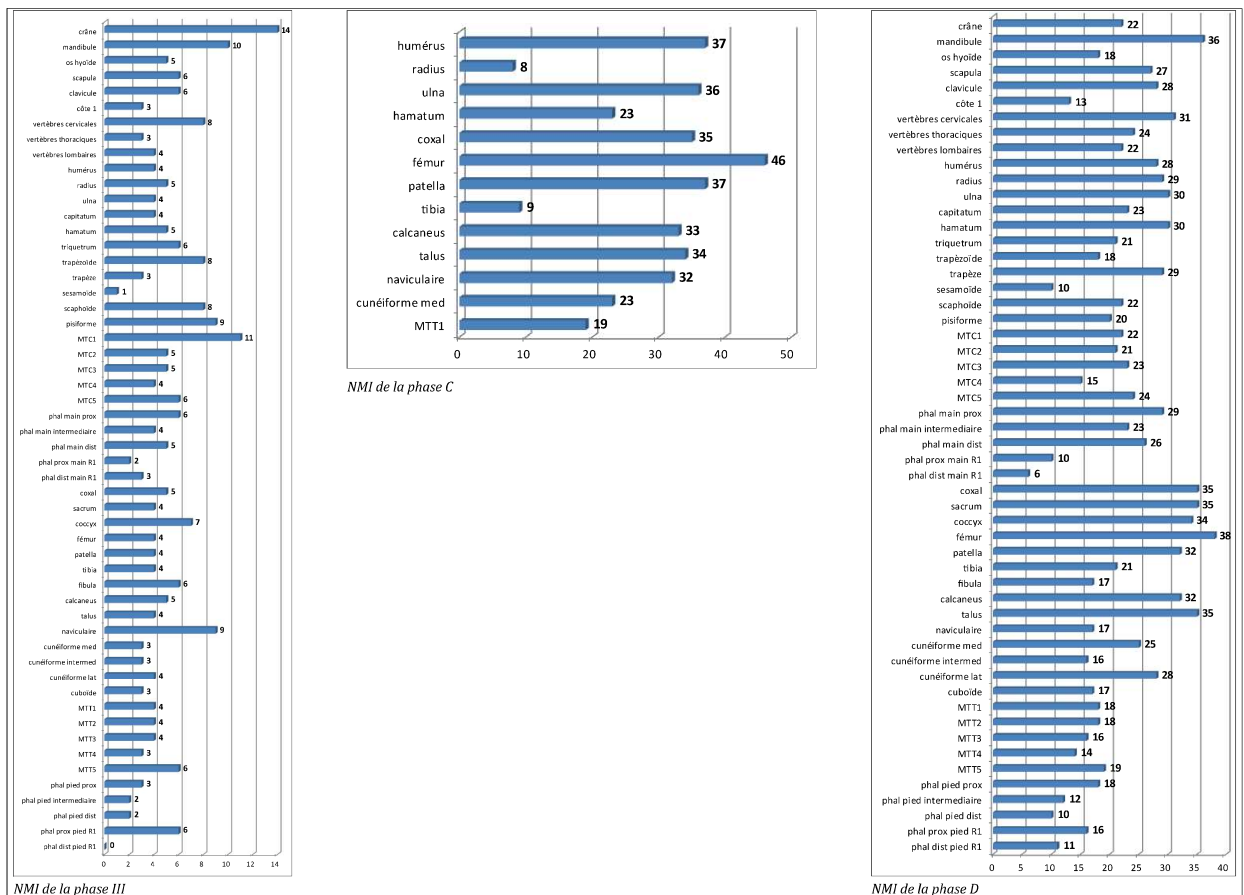


Figure 167 : NMI des phases « intermédiaires » et de la phase D

Sources : C. Laforest

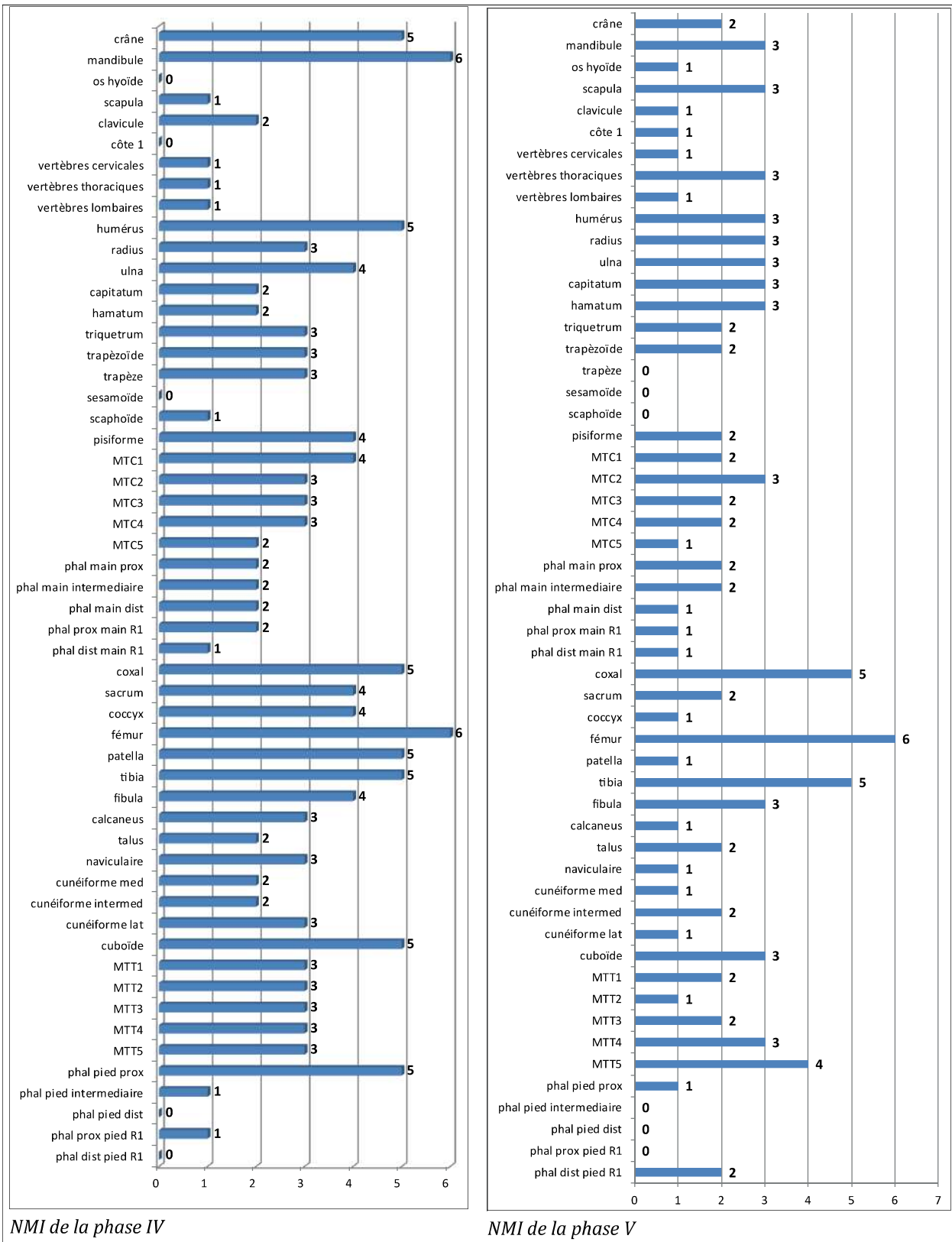


Figure 168 : NMI des phases les plus récentes
Sources : C. Lafortest

3.6 Analyse de la dispersion des vestiges : l'apport des liaisons osseuses de second ordre et des recollages d'objets

Un grand nombre d'ossements ont été observés et comparés, comme on peut le voir dans le **tableau 44**. Une telle variabilité anatomique signifiait la limite de l'efficacité de l'exercice : un grand nombre de paires ont été enregistrées comme probables et certaines impliquaient même parfois plusieurs fois le même os. Afin de ne pas risquer de faire une erreur dans l'analyse de la dynamique des dépôts, laquelle pourrait avoir une conséquence fondamentale dans l'interprétation du site (Villena i Mota 1996, p. 382), seules les liaisons certaines sont présentées ici.

Nos recherches ont permis de détecter un total de 184 paires. Il s'agit uniquement de liaisons par symétrie, la recherche de liaisons par contiguïté articulaire, qui fournit des résultats moins fiables (Villena i Mota 1996, p. 379), ayant dû être laissée de côté par manque de temps.

Os observé	N gauche	N droit	N paires
ulna	84	84	26
dont ulna imm	20	21	8
hamatum	72	95	36
dont hamatum imm	2	2	3
calcaneus	61	72	25
dont calcaneus imm	10	11	7
talus	93	94	25
dont talus imm	9	3	6
naviculaire	75	66	25
dont naviculaire imm	3	2	0
MTT1	67	77	11
dont MTT1 imm	7	5	0
humérus (imm)	28	23	9
radius (imm)	15	11	4
os coxal (imm)	22	18	10
fémur (imm)	36	28	15
tibia (imm)	13	16	2
total			188

Tableau 44 : nombre d'ossements observés et paires formées
Source : C. Laforest

3.6.1. Dispersion spatiale des ossements

Les liaisons au sein de l'« étage inférieur », c'est-à-dire l'espace central et les zones sous les banquettes, sont de loin les plus nombreuses : elles représentent 72,1% de l'ensemble des appariements mis en évidence. Il s'agit malheureusement des espaces où la localisation précise des ossements n'est pas connue (zones sous les banquettes) : par conséquent, la distance qui sépare les ossements ne peut être approchée qu'à partir de la distance entre les centres des carrés de fouille et non de leur distance réelle.

Dans un premier temps, les liaisons ont été étudiées d'un point de vue qualitatif sur

les différents espaces de la tombe. Au niveau de la plus petite division de l'espace fouillé (**tabl. 45**), un certain nombre de liaisons ont été enregistrées à l'intérieur d'un même carré : comme la distance entre les deux ossements n'excède pas 50 cm, il est difficile de parler de déplacements si ces ossements sont en position primaire (vestiges d'un dépôt primaire non identifié ?). Au contraire, s'il s'agit de dépôt en situation secondaire, sans aller jusqu'à qualifier ceci d'un regroupement, on peut noter la faible dispersion d'un même individu. Ces liaisons inter-carrés sont particulièrement peu nombreuses sur la banquette nord et sous la banquette nord.

	banq S	banq N	banq E	Esp. C	sous S	sous N	sous E
intra carré	5	2	5	9	7	2	10
inter carré	10	9	15	27	28	19	40
% intra carrés	50	22,22	33,33	33,33	25	10,52	25
total par zone	15	11	20	36	35	21	50

Tableau 45 : effectifs et proportion des liaisons intra- et inter-carrés selon les zones
Source : C. Laforest

Les liaisons entre les os d'une même zone sont de loin les plus nombreuses, mais doivent probablement comporter des liaisons de moins de 50 centimètres à cheval sur deux carrés (**tabl. 46**). Les liaisons entre les banquettes sud et est sont également nombreuses, toutefois : on remarque qu'à l'exception d'une liaison entre le carré 1 et le carré 19 sur laquelle nous reviendrons plus tard, toutes les liaisons concernent cependant les carrés de la banquette est situés dans l'angle sud-est, c'est-à-dire les plus proches de la banquette sud. Au contraire, les liaisons entre les banquettes nord et sud se limitent à une seule liaison détectée. Sous les banquettes, les liaisons intra-zones sous la banquette orientale sont très fréquentes, puisqu'elles représentent quasiment le double des liaisons intra-zones dans l'espace central et sous la banquette sud et sont même quatre fois plus nombreuses que les liaisons sous la banquette nord. Les liaisons inter-zones les plus nombreuses sont celles entre l'espace central et les zones sous les banquettes : 13 avec la zone sous la banquette sud, 9 avec la zone sous la banquette nord et 13 avec la zone sous la banquette est (voir page suivante).

	banq S	banq N	banq E	E. C	sous S	sous N	sous E
banq S	9	0	3	1	2	0	0
banq N	1	4	1	0	2	1	2
banq E	5	0	7	0	1	0	6
E. C	2	1	1	14	6	6	6
sous S	2	0	0	7	14	1	11
sous N	0	2	1	3	0	7	7
sous E	3	0	4	7	5	4	27

Tableau 46 : nombre de liaisons de second ordre entre les zones
Source : C. Laforest

Enfin, à l'échelle de « l'étage », c'est-à-dire entre l'ensemble des banquettes d'une part, et d'autre part l'espace central et les trois zones sous les banquettes, on notera que 32 appariements témoignent de déplacements verticaux, soit 16,5% de l'ensemble des liaisons

mises en évidence (**tabl. 47**). D'ailleurs, les liaisons entre les banquettes sont quasiment aussi nombreuses que les liaisons entre l'étage supérieur et l'étage inférieur. Un tiers de ces déplacements verticaux concernent des déplacements d'os entre la banquette est et la zone sous celle-ci.

	intra	% intra	inter	total	sous S	sous N	sous E
sur banq (1,2,3)	30	48,4	31	62	7	2	10
E.C et sous (4,5,6,7)	135	80,8		167	28	19	40

Tableau 47 : effectifs et proportion des liaisons intra- et inter- étage
Source : C. Laforest

Nous avons ensuite mesuré les liaisons, afin de classer les déplacements en quatre catégories, de très faible à très grande (voir chapitre III, p. 162) (**fig. 169**). Sur les 30 liaisons impliquant deux os situés sur les banquettes, seules trois liaisons dépassent les 200 cm : l'une relie deux os entre les banquettes sud et nord, les deux autres relient des os de la banquette nord et sud à des os dans l'angle opposé sur la banquette est. Dans cette zone, une liaison correspond à un regroupement de deux fémurs qui se trouvaient dans le tas d'os longs entreposé sur la banquette est. Peu de données sont disponibles sur la banquette nord, contrairement à la banquette sud, caractérisée par de nombreuses liaisons avec l'angle sud-est de la banquette est. À la jonction entre la banquette sud et la banquette est, sept liaisons de très faible distance relient toutes des os de pieds (**fig.170**) ; d'après l'orientation des squelettes sur la banquette sud, qui ont les pieds à l'est, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'il s'agisse des restes d'individus déposés selon cette orientation et que ces os se trouvent non loin de leur position originelle.

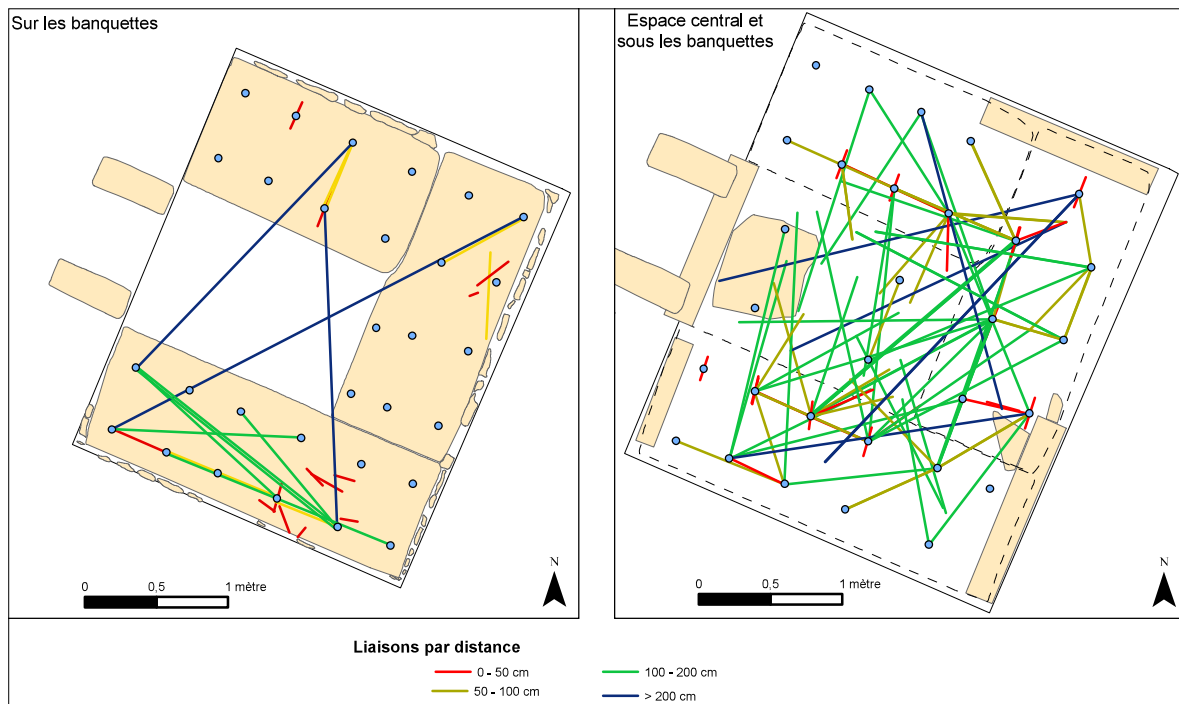


Figure 169 : liaisons de second ordre des os géolocalisés sur les banquettes
Sources : C. Laforest

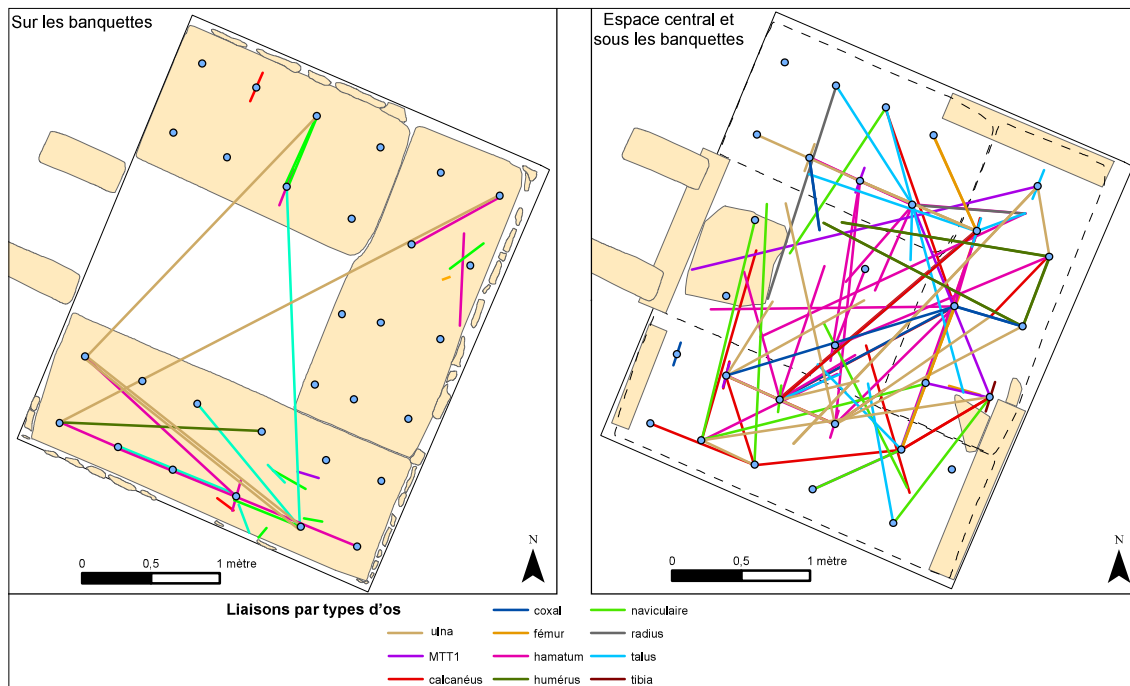


Figure 170 : liaisons de second ordre des os géolocalisés dans l'espace central

Sources : C. Laforest

Dans l'espace central et sous les banquettes, un quart des liaisons (27) concernent des ossements se trouvant à moins de 50 cm les uns des autres. La plupart d'entre elles relient deux os situés sous les banquettes et se retrouvent dans les carrés vers l'espace central, où il y a eu le plus de dépôts primaires. On peut là aussi se demander si certains d'entre eux, notamment les os de pieds situés sous les extrémités est et ouest des banquettes, ne correspondent pas aux vestiges de dépôts primaires. La majorité des liaisons sont des déplacements faibles (50 à 100 cm) à grands (100 à 200 cm), mais il faut garder à l'esprit qu'elles ont été calculées à partir des centres des carrés de fouilles car la position des os n'est pas précisément connue sous les banquettes. Par conséquent, certaines d'entre elles pourraient être en réalité des déplacements de très faible amplitude ou au contraire de très grande amplitude, selon l'emplacement des os dans les carrés. On note que les liaisons associent très régulièrement des os dans l'espace central et sous les banquettes. Enfin, seules six liaisons témoignent de déplacements de très grande amplitude (plus de 200 cm). Quatre liaisons seulement relient les zones sous la banquettes sud avec la banquette nord et l'angle nord-est de la chambre. On peut remarquer que les liaisons qui impliquent des ossements retrouvés dans les carrés contre les murs sud et nord les unissent en grande majorité non pas à des ossements dans les carrés voisins, mais dans les autres zones. Cela pourrait signifier que la dispersion des ossements dans les carrés du fond est plus importante que ceux des carrés vers l'espace central, apportés après. Cela confirme les données stratigraphiques qui tendent à démontrer la différence de comblement entre les espaces contre les murs sud et nord d'une part, et d'autre part, ceux contre l'espace central. On note d'ailleurs que les liaisons entre les carrés vers l'espace central et l'espace central sont plus nombreuses que les liaisons à l'intérieur de l'espace central.

Nous avons également mesuré les distances des déplacements verticaux (**tabl. 48**). Plus de la moitié des liaisons ont concerné des ossements séparés par moins de cinq centimètres. Les déplacements faibles sont légèrement plus nombreux que les déplacements importants. Le déplacement vertical le plus important qui a été enregistré au sein du même étage est de 26 cm, dix liaisons ayant apparié des os distants de plus de 20 cm.

	nombre de liaisons	% liaisons
déplacement nul (< 5 cm)	69	51,8
déplacement faible (5 à 10 cm)	36	27
déplacement important (>10 cm)	28	21

Tableau 48 : mesure des déplacements verticaux
Source : C. Laforest

Plus informatives sont les liaisons impliquant des dépôts primaires, car elles donnent une direction du déplacement, avec l'os resté en connexion comme « point de départ ». Tout d'abord, 13 appariements détectés concernaient des ensembles individualisés : neuf d'entre eux concernaient des dépôts primaires, trois des dépôts primaires hypothétiques et le dernier un dépôt en situation secondaire. Toutes ces liaisons rassemblent des os se situant au même étage, à l'exception de deux cas :

- le calcaneus droit de l'**ensemble 41** déposé vers le coin nord-est de la banquette orientale a été retrouvé sous la banquette est (carré 22) ;
- l'ulna droite de l'**ensemble 20** déposé sur la banquette nord a été mis au jour sous la banquette sud (carré 63).

Une liaison entre deux calcaneus impliquait, de manière absurde au premier abord, deux **ensembles primaires (n°18 et n°19)** retrouvés et fouillés en 2003 sur la banquette nord : leurs pieds étaient contre la paroi ouest, où se trouvait une quantité certaine d'ossements de pieds, due aux dépôts successifs de cadavres. Nous en avons donc conclu à une erreur d'attribution lors du prélèvement de ces squelettes.

3.6.2 Dispersion chronologique des ossements

Concernant la distribution chronologique des liaisons, sur les 124 appariements trouvés, 50 d'entre elles liaient des ossements attribués à la même phase, soit 39,7% des liaisons (**tabl. 49**). On remarque en particulier le grand nombre de remaniements qui ont eu lieu au sein de la phase C. Si les liaisons au sein des phases récentes sont assez fréquentes, de même qu'entre les phases anciennes et les phases intermédiaires ou entre les phases intermédiaires et les phases récentes, les liaisons entre les phases anciennes et les phases récentes sont rarissimes, puisque trois seulement ont été détectées (**tabl. 50**).

	phase I	phase A	phase II	phase B	phase III	phase C	phase D	phase IV	phase V	phase indet.
phase I	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
phase A	0	4	1	3	0	4	0	0	0	1
phase II	0	0	2	0	0	1	1	0	0	2
phase B	0	1	1	5	0	6	3	0	0	7
phase III	0	1	0	0	1	2	1	0	0	1
phase C	1	0	2	4	1	21	7	0	0	6
phase D	0	2	0	8	1	6	14	0	1	7
phase IV	0	1	0	1	1	1	0	2	0	1
phase V	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0
phase indet.	2	3	1	1	0	9	4	1	1	14

Tableau 49 : nombre de liaisons de second ordre suivant les phases

Source : C. Laforest

	intra	inter
phases anc (1,2,A,B)	19	3
phases récentes (4,5)	3	

Tableau 50 : nombre de liaisons de second ordre intra et inter-phases anciennes et récentes

Source : C. Laforest

Parmi les liaisons incluant des dépôts individualisés, une seule paire a été découverte dans la même phase (**ensemble 19**), tandis que pour trois ensembles, l'os apparié a été retrouvé dans une phase ultérieure (**ensembles 10, 41 et l'ensemble primaire hypothétique 125**). L'appariement de l'ensemble 20 est intéressant car il permet d'affirmer que lors de la phase D, qui n'a pas de *terminus post-quem*, les derniers dépôts ont été contemporains de la phase IV, datée entre la seconde moitié du III^e et la fin du IV^e siècle. En revanche, l'appariement de l'ensemble 1 avec une ulna située directement sur la banquette est (UE 213), sous un amas osseux important incluant 13 UE d'os disloqués et huit **ensembles (32, 38, 39, 43, 47, 55, 57 et 58)** a une conséquence très lourde : cela signifierait que cet amas osseux, qui n'a pas pu être attribué à une phase, daterait de la phase V. Cela impliquerait que l'on ait fait place nette dans toute la moitié nord de la banquette est et l'angle nord-ouest pour apporter tous ces ossements dans la phase D. Le diagramme stratigraphique de ce scénario alternatif est présenté en seconde partie de l'annexe VI-2. Faire reposer tout le phasage de cette zone sur un seul appariement nous semble cependant bien lourd, et comme les appariements ne sont pas infaillibles, nous préférons ne pas prendre en compte cette liaison, quitte à laisser un certain nombre d'UE non attribuées dans le phasage.

3.6.3 Fragmentation et dispersion des objets

Les dispersions de fragments d'objets sont, enfin, un autre moyen d'appréhender les modalités de remaniements et de destruction des dépôts funéraires. Les liaisons présentées ici ont été réalisées uniquement à partir des recollages car si l'on soupçonne parfois certains objets d'avoir « fonctionné » ensemble, on ne peut garantir qu'il s'agissait d'un même objet ou ensemble. C'est le cas par exemple des boucles d'oreille qui peuvent avoir été portées en paire sans que l'on puisse l'affirmer avec certitude, ou des fragments d'éléments de tablette-

rie, dont on n'est pas sûr qu'ils aient appartenu à un seul cercueil. Au final, seule la fragmentation de dix objets est étudiée ici (fig. 171). Sur les banquettes, deux objets ont été reliés et témoignent d'une faible dispersion. Le premier est un balsamaire retrouvé parmi les restes de l'ensemble 11, tandis que le second correspond à trois fragments d'une épingle à cheveux, dispersés parmi les restes de l'ensemble 22. Un fragment du balsamaire bleu vif avec des marbrures d'or a été mis au jour sur la banquette, dans l'angle sud-ouest, mais tous les autres fragments de ce flacon ont été dégagés sous la banquette nord et dans l'angle nord-est. À part les fragments de miroir découverts parmi les jambes de l'ensemble 110, les autres recollages font état de déplacements faibles à grands. On notera qu'à l'exception d'un fragment sous la banquette sud, tous les morceaux de la statuette représentant une Victoire ont été découverts dans la moitié nord de l'espace central et les carrés sud sous la banquette nord.

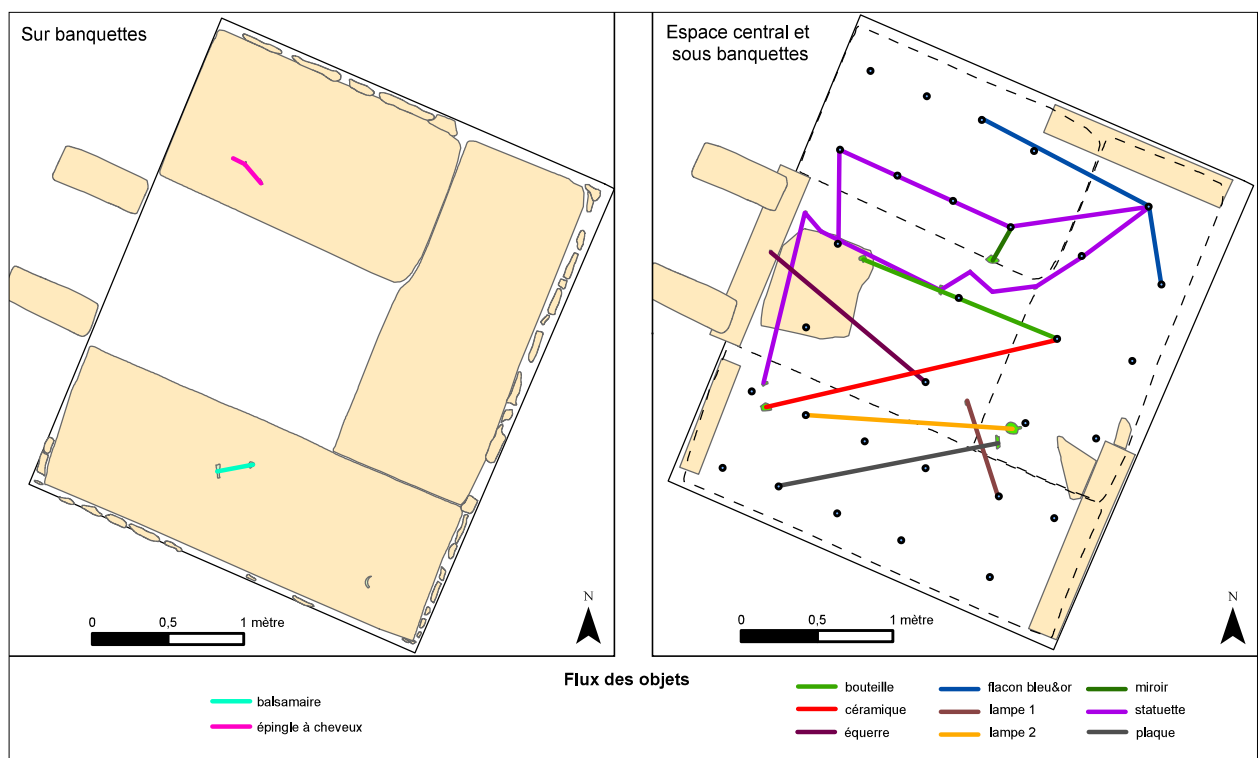


Figure 171 : liaisons par recollage des objets
Sources : C. Laforest

Bien qu'il faille garder à l'esprit que les os ont pu être déplacés à plusieurs reprises, que nous avons observé uniquement les os bien conservés et que des dizaines de milliers de liaisons ne sont simplement pas détectables, et que, par conséquent, les appariements identifiés ne sont que les témoins très partiels des remaniements effectués durant des six siècles d'utilisation de la tombe, les liaisons décrites ci-dessus mettent en évidence quelques caractéristiques de la dynamique des dépôts. Sur les banquettes, il y a eu beaucoup de déplacements entre les banquettes sud et est, mais très peu avec la banquette nord. Un certain nombre d'ossements ont été déplacés entre la banquette est et la zone sous celle-ci. La dispersion des ossements dans l'espace central et sous les banquettes montre qu'il y a eu beau-

coup de déplacements entre l'espace central et les carrés autour de celui-ci.

La première étape dans l'analyse des dépôts a été d'identifier la nature des 123 dépôts individualisés, puisque dans un certain nombre de cas, les ensembles étaient uniquement constitués de quelques ossements. 67 dépôts primaires ont été étudiés : ils ont été déposés dans toutes les zones de la chambre et lors de toutes les phases. La majorité des sujets ont été inhumés sur le dos, mais les dépôts sur le ventre représentent 20% des individus. Les jambes sont étendues ; la position des avant-bras n'a pu être observée que dans un nombre limité de cas, mais est variée. Plus d'un tiers des défunts ont été apportés dans des contenants rigides, pour la plupart des cercueils cloués dont on a du mal à appréhender la forme, en raison de leur empilement et de leur remaniement. Quelques contenants souples ont été identifiés par leur position appuyée contre les murs qui a suscité des anomalies taphonomiques assez typiques. La dispersion du mobilier a empêché de comprendre comment les objets étaient déposés avec le défunt. Les dépôts individualisés en situation secondaire sont beaucoup moins nombreux ; de manière parallèle aux remaniements sur les dépôts primaires, ils font état de regroupements afin de faire de la place. Les crânes, les os coxaux et les os des membres ont été déposés en nombre sur la banquette est et sous les banquettes tandis que l'espace central est marqué par une grande densité d'os de petite taille. Les considérations pratiques l'emportent donc sur l'individualité, comme le montrent également les amas osseux, caractérisés par des tris selon les tailles des ossements. D'ailleurs les liaisons de second ordre ont mis en évidence des déplacements nombreux dans toute la chambre, bien qu'ils concernent en premier chef des mouvements au sein d'une même zone et entre les zones sous les banquettes et l'espace central. Un dépôt secondaire à crémation a également été découvert sous la banquette est : légèrement dispersé et sans contenant perçu, il contenait les restes partiels d'un adulte de sexe indéterminé.

4. Le mobilier

Les rapports d'étude de différents spécialistes sont regroupés en annexes VI-3 à VI-7. Ces rapports sont assez différents en raison des différentes traditions d'étude propres à chaque type d'objet, et du potentiel variable de connaissances qu'il est possible d'en tirer. Les spécialistes qui ont étudié le matériel de la tombe 163d sont issus de différents pays et par conséquent, ils ont eu des écoles, des parcours et des expériences variables. Concernant les objets, nos questions de départ étaient :

- quelle était sa fonction ?

- quel était son rôle en contexte funéraire ?
- quelle était sa datation ?
- quel est le NMI pour chaque type d'objet ?

En outre, nous souhaitions connaître les informations que l'on pouvait tirer d'autres découvertes en contexte funéraire du type d'objet en question : était-il réservé à une classe d'âge ou à un genre particulier ? Comment était-il disposé au sein de l'espace funéraire ?

Une fois les rapports réunis, les données relatives à l'identification/la fonction de l'objet et sa datation ont été saisies dans la base de données. Certains types d'objets n'ont pas fait l'objet d'étude complète et donc de rapport, en conséquence de quoi les avis plus ponctuels demandés aux spécialistes ont été directement entrés dans la base de données et le texte. Enfin, les objets cités dans cette partie et dans les rapports ont été catalogués en annexe VI-8 ; comme les études et cette présente partie présentent les objets suivant une logique différente (respectivement, par matière et par fonction), ils sont simplement insérés dans le catalogue suivant leur n° d'ordre. Comme la plupart sont de (très) petites dimensions, et que sous les banquettes, leur position exacte n'est pas connue, le mode de représentation par carroyage a été le plus souvent retenu.

4.1 Résultats généraux

En tout ce sont 1266 objets ou fragments d'objets qui ont été retrouvés. Parmi ceux-ci, seuls 110 ont été trouvés entiers. Si l'on s'intéresse à leur répartition spatiale, on remarque tout d'abord la faible quantité d'artefacts découverts sur l'ensemble des banquettes (234), comparés à ceux mis au jour dans l'espace central (330 items) et sous chacune des banquettes (**fig. 172**). La zone sous la banquette sud comporte moins d'objets (156) que sous les banquettes nord (273) et est (251).

En ce qui concerne leur état de conservation, les études des objets en verre et de la tabletterie indiquent un état de conservation moyen à médiocre, que cela soit en matière de surface irrégulière ou de fragmentation des objets. On peut, par exemple pour le verre, s'interroger sur l'origine de cette détérioration (qualité du verre, nature du sédiment, décomposition du contenu... mais sans pouvoir y répondre en l'absence d'analyses physico-chimiques). Le fait que cet état de conservation et de fragmentation touche plusieurs types d'objets et de fragmentation invite toutefois à penser que le sédiment a affecté le mobilier et que la fragmentation accompagnée de l'éparpillement provient de remaniements conséquents.

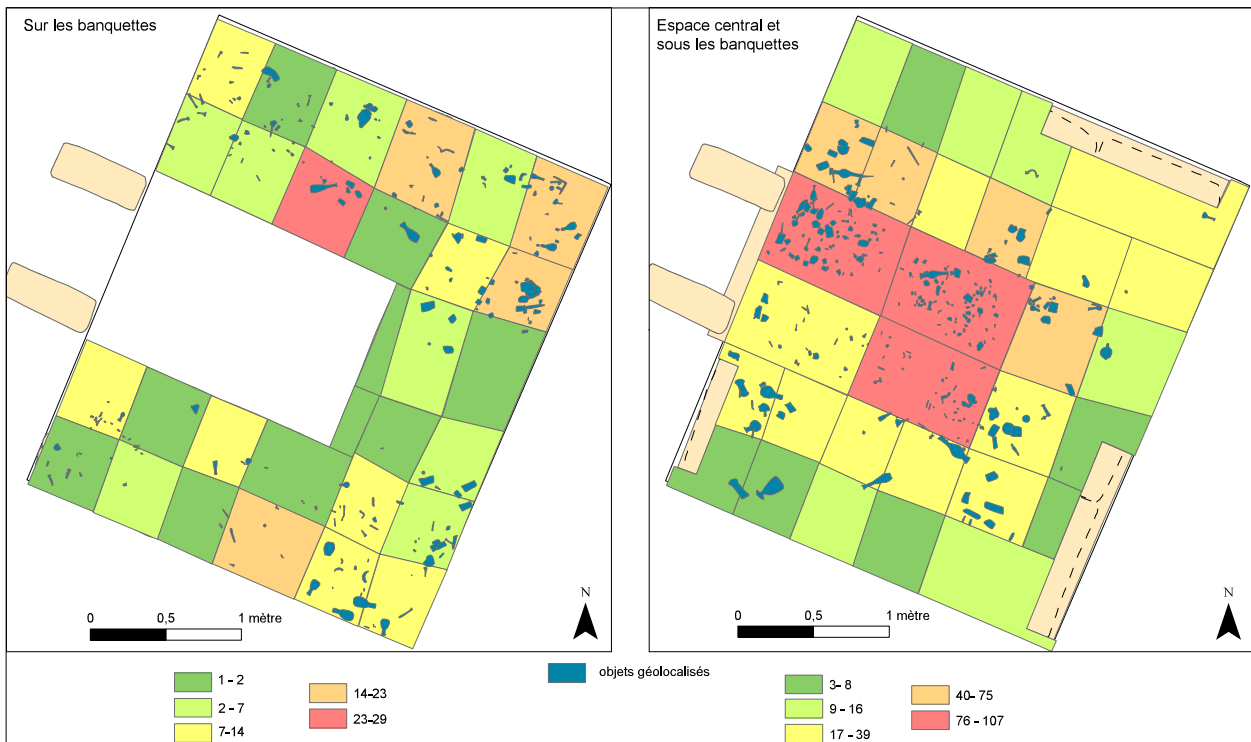


Figure 172 : répartition de l'ensemble des objets mis au jour dans la chambre funéraire
Sources : C. Laforest

4.2 Les petits contenants et les lampes à huile

4.2.1 Les unguentaria en céramique

En accord avec la synthèse sur le mobilier déposé dans les tombes antiques, les contenants les plus fréquents sont les *unguentaria* en céramique, dont le rapport d'étude se trouve en annexe VI-3. Ces petits contenants, principalement associés à des contextes funéraires, auraient eu pour fonction de conserver les huiles parfumées.

21 *unguentaria* ont été retrouvés complets, auxquels il faut ajouter deux *unguentaria* sans col, cinq cols et deux fonds complets isolés, soit un NMI de 25. Trois typologies ont été identifiées :

- les *unguentaria* fusiformes : quatre objets correspondent à ce type (n°5, 505, 875 et 915)
- les *unguentaria* piriformes : ils sont au nombre de quatre également (n°165, 286, 1512 et 1552)
- les *unguentaria* ovoïdes : trois objets ont été classés selon cette forme (n°6, 7, 513, 526 et 763)

Si certains auteurs rapportent que les *unguentaria* sont placés de part et d'autre de la tête des défunts, comme à Patara (Işkan et Çevik 1995, p. 107), aucun *unguentarium* n'a

été découvert à la tête ou même à proximité d'un dépôt individualisé. Sur les banquettes, on observe, d'une part, les trois *unguentaria* (1, 2, 10) retrouvés en surface au-dessus des ossements, et, d'autre part, les *unguentaria* mis au jour au contact des banquettes, sous les ossements et dans les angles de la banquette est (7 objets : 165, 166, 168, 169, 196, 222 et 223) (**fig. 175**). Les *unguentaria* sont plus nombreux dans l'espace central (286, 412, 505, 513 et 526) que sous les banquettes. Ces dernières zones comportent trois *unguentaria* pour la zone sous la banquette sud (n°763, 1421 et 1465), deux sous la banquette nord (n°915 et 1512) et un seul sous la banquette sud (n°1526).

4.2.2. Les coupes

Au moins quatre exemplaires de petites coupes en céramique ont été découverts. La première est entière (n°206) : d'une hauteur de 85 mm pour un diamètre de 75 mm, elle a été retrouvée posée et retournée sur la banquette est, dans l'angle sud-est. Comme cette coupe, la vaisselle à liquide en verre est souvent retournée. Ce geste de retournement, selon les archéologues, signifierait la fin du repas funéraire et symboliserait la séparation avec le défunt (Cabart *et al.* 2013 : 80, cité in Aunay, dans ce volume : annexe VI-4, p. 8). À la lumière de cette interprétation, se peut-il que cette coupe ait servi durant le banquet funéraire d'un des défunts ? Deux autres coupes sont représentées par deux gros fragments de fond mis au jour contre le seuil de la chambre, dans le quart sud-ouest de l'espace central. Par ailleurs, lors de la post-fouille, un petit fragment de pied a été découvert parmi les os qui avaient été prélevés à la surface de l'espace central en 2001. Enfin, deux fragments jointifs de rebords ont été mis au jour dans le carré 48, sous la banquette sud.

Par ailleurs, une coupe en pierre a été retrouvée couchée sous la banquette sud (n°750). N'en subsiste que le fond, dont les petits pieds en forme de téton permettent d'identifier une coupe tripode. Aucun autre fragment n'a été découvert dans la tombe. Elle a été mise au jour sous la banquette nord, parmi les os disloqués.

4.2.3 Autres vestiges de contenant en céramique (amphores,...)

Faute de temps, l'étude des contenants en céramique n'a pas été effectuée sur les lots de tessons, bien que la personne chargée d'étudier la céramique, H. Indgierd, ait passé en revue tous les vestiges céramiques et ait pris en photographie plus de 110 objets. Parmi ces fragments, on pouvait toutefois détecter d'autres *unguentaria*, coupelles et lampes, mais également d'autres formes, plus grandes. On pouvait également reconnaître d'autres pâtes et différentes qualités. L'étude et le recollage de ces tessons permettraient d'avoir une vision complète du corpus céramologique de la chambre funéraire, d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Cela autoriserait bien évidemment une discussion plus poussée sur les remanie-

ments dans la tombe et sur la raison de la présence de ces fragments. Sur la base de travaux récents relatifs au choix, aux modes de traitement et de dépôts des céramiques dans les ensembles funéraires antiques (Blaizot *et al.* 2007 ; Denti et Tuffreau-Libre 2013), trois *scenarii* peuvent être envisagés :

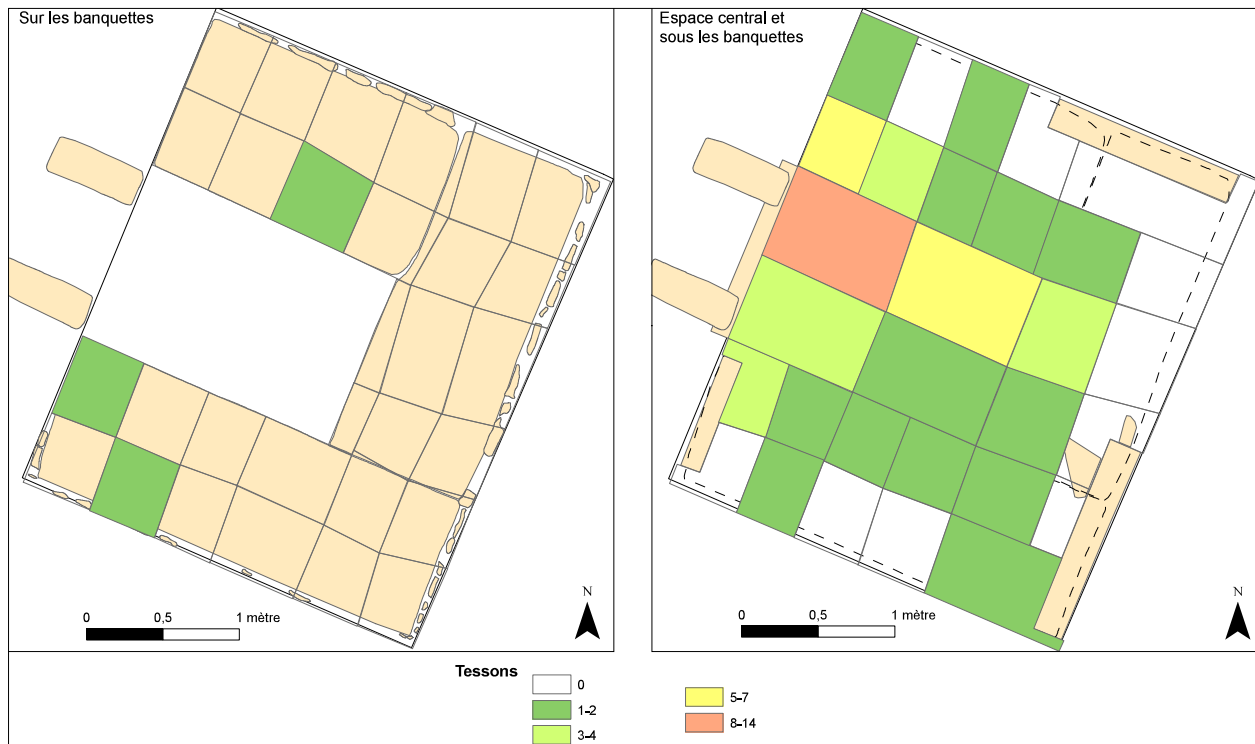
- ces fragments recollent entre eux : dans ce cas-là, le dépôt de contenants a été beaucoup plus important, mais ces derniers ont été largement fragmentés et dispersés ;

- ces fragments ne recollent pas entre eux : il s'agit donc de « fragments résiduels », apportés dans le comblement de la tombe au même titre que les morceaux d'enduits, les os humains brûlés dispersés, ou encore les fragments de charbon.

- ces fragments ne recollent pas entre eux : ils représentent symboliquement l'ensemble de l'objet (*pars pro toto*). La question se pose en particulier pour trois anses distinctes dans la mesure où elles appartiennent à de grands contenants (jarres ? amphores ? voir n°1425 et 1550) alors que les tessons épais sont très rares dans la chambre funéraire.

Un seul tesson était caractérisé par un trou (n° 1503). Pourrait-il s'agir d'un percement intrinsèque à la fonction de l'objet (suspension, ... ?) ou bien d'un percement rituel ? En l'absence d'étude, la question reste non résolue.

Il est intéressant de noter que la répartition des tessons n'est pas aléatoire dans chambre funéraire : la plus grande concentration observée se trouve dans l'angle nord-ouest de l'espace central, alors qu'ils étaient rarissimes sur les banquettes et sous les banquettes, dans les carrés contre les parois (**fig. 174**).



4.2.4 Les unguentaria en verre

Les 205 objets ou fragments d'objets en verre découverts dans la chambre funéraire ont permis d'établir un NMI de 18, dont huit objets entiers (n° 153, 212, 394, 773, 922, 1180, 1181 et 1565 ; annexe VI-4). 159 fragments de panse, 12 de lèvres et 10 de fonds complètent le corpus et témoignent d'une importante fragmentation. L'observation de la répartition des restes de verre dans la chambre funéraire révèle que très peu d'entre eux se trouvent sur les trois banquettes. En revanche, les restes de verre sont particulièrement nombreux dans l'espace central et sous la banquette est. La densité est moindre sous la banquette nord et sous la banquette sud.

4.2.5 Les flacons

Tous ces artefacts correspondent à des flacons (formes fermées), dont la majorité est représentée par des balsamiques. La fonction de ces petits contenants (< 10 ml) était de conserver divers produits cosmétiques tels des parfums, des huiles ou onguents, ou des préparations médicinales. Ils pouvaient être utilisés dans différentes étapes du rituel funéraire, lors de la préparation du corps, notamment pour dissimuler les odeurs de putréfaction, pour des libations durant les funérailles ou à l'occasion de cérémonies commémoratives.

Les datations des balsamiques découverts dans la tombe 163d s'étendent de la fin de la période républicaine ou début de la période augustéenne jusqu'au II^e ou III^e siècle.

Parmi les flacons mis au jour, l'un d'entre eux se distingue par sa typologie (n° 394). Il s'agit d'une alabastrite, qui, contrairement aux autres objets qui sont soufflés à la canne, a été moulée sur noyau¹⁰⁶. Cette forme et ce moyen de production le rattache à une datation antérieure voire contemporaine du tout début de l'utilisation de la tombe (IV^e - I^{er} siècle avant notre ère). C'est pourquoi la spécialiste en charge de l'étude, C. Aunay, propose un statut d'« antiquité » pour cet objet qui se serait un objet de collection transmis sur plusieurs générations. Cette interprétation s'inspire notamment de découvertes similaires faites au Portugal et en France. On notera que cet objet a été découvert dans l'espace central, à proximité de la tête de l'**ensemble 71**, bien que l'on ne puisse formellement les associer. Signalons aussi un balsamaire à la décoration particulière : de couleur bleu outremer, il est marbré de fils blancs et or (n°1564). Il s'agit d'un objet luxueux, de qualité supérieure aux autres balsamaires découverts dans la tombe 163d. Il serait daté entre la seconde moitié du I^{er} siècle avant notre ère et la seconde moitié du I^{er} siècle après notre ère.

4.2.6 La vaisselle à liquide

Deux objets correspondent à des contenants différents mais restent dans le flaconnage commun. Leur forme les destine autant aux cosmétiques qu'aux denrées liquides. Le premier (n° 773) est bien connu des contextes funéraires et serait daté entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère. Le second item est représenté par un goulot tronconique, servant à verser des liquides probablement lors de repas funéraires. Des découvertes en contexte funéraire rapportent que ce type de vase était déposé à l'envers, indiquant la fin du repas, et, par-là, « *le dernier moment entre vivants et défunt* » (Aunay, *ce volume*, annexe VI-4, p. 407). Du fait qu'il ne présente pas une forme archéologique complète, sa datation n'est pas évidente : C. Aunay cite un exemple issu d'une couche datée du premier siècle de notre ère, alors que la majorité de ces objets sont retrouvés en contexte Bas-Empire, entre le III^e et le VI^e siècle de notre ère. Dans la tombe 163d, l'objet a été mis au jour sous la banquette sud, dans une UE ne permettant pas de conclure précisément sur sa datation (**fig. 175**).

4.2.7 La vaisselle métallique

Un seul objet appartient à cette catégorie : il s'agit d'un contenant en bronze retrouvé entier (n°1556). Sa forme indique qu'il correspond à un vase à liquide : il présente une forme haute, avec un col fin mais une lèvre large. Il ne possède pas d'anse et ne porte aucune décoration, si ce n'est un contour gravé sur sa lèvre. Sa section est quadrangulaire, bien qu'il ait été retrouvé écrasé sous le poids des ossements et du sédiment. Ce contenant a en effet été

¹⁰⁶ Connue dès le 3^e millénaire avant notre ère, cette technique consiste à recouvrir régulièrement de fils de verre chaud un noyau composé de sable et d'argile fixé au bout d'une tige métallique et modelé selon la forme intérieure de l'objet à réaliser. Pour finaliser la pièce, la paroi extérieure est lissée en la passant sur une surface plane (Foy et Nenna 2001, p. 69).

découvert dans la partie inférieure des dépôts sous la banquette sud, dans le coin sud-ouest (**fig. 175**). Retrouvé couché, il était isolé parmi les os disloqués, sans autre objet ou individu en connexion anatomique à proximité.

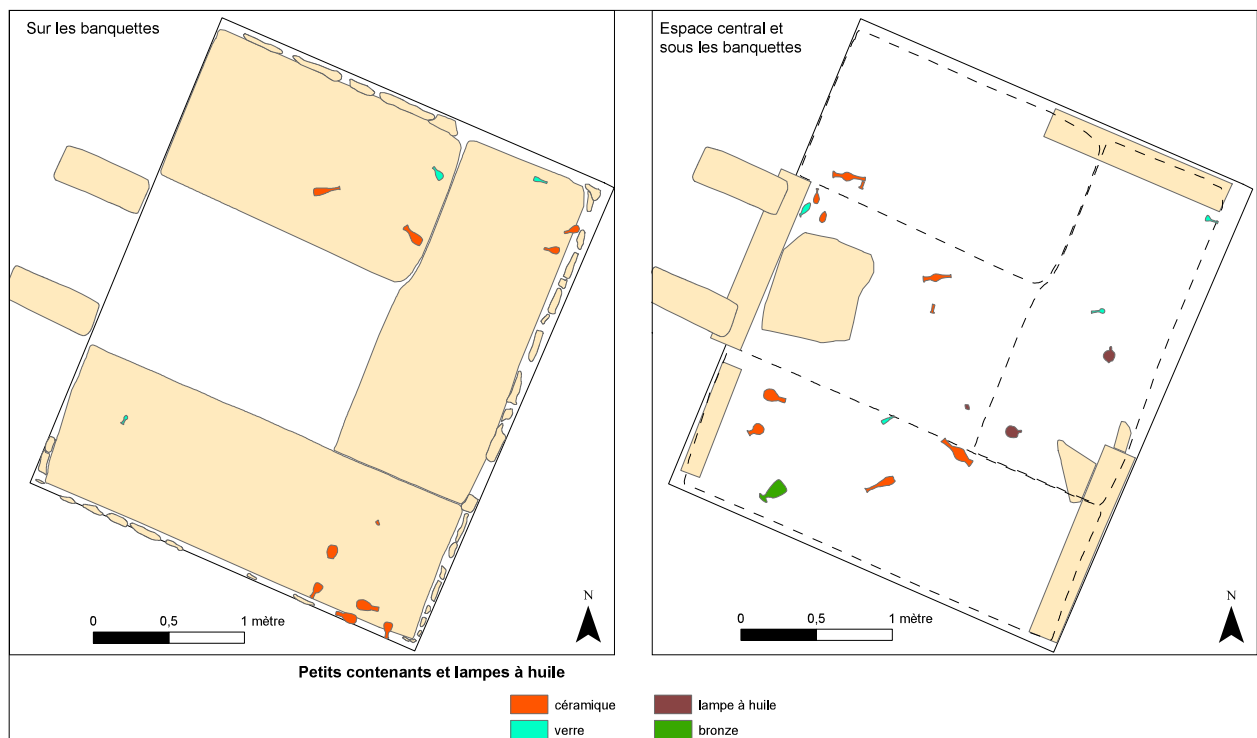


Figure 175 : répartition des contenants
Sources : C. Laforest

4.2.8 Les lampes à huile

27 fragments de lampes ont été comptés dans toute la chambre et un NMI de 9 lampes a pu être établi (annexe VI-3). Si pour la nécropole de Parion (Turquie), dans la région troyenne, les lampes étaient disposées aux pieds des défunts dans pratiquement chaque tombe (Başaran 2012), dans la tombe 163d, les lampes n'ont pas été retrouvées associées aux dépôts primaires. Cependant, peu de pièces sont distinctives pour fournir une identification et une datation précises : une seule lampe est entière (n°1545), tandis qu'une seule autre a une forme archéologique complète (n°728). Deux exemplaires possèdent un décor moulé. Les collections de lampes antiques révèlent qu'à partir de la période impériale, les médaillons à décor moulé apparaissent et révèlent une grande variété de représentations figurées (Robin Petitot 2000, p. 8). Les lampes se répartissent selon cinq grands thèmes iconographiques : le monde mythologique, le monde des hommes, le monde des animaux, le monde des végétaux et les motifs géométriques (Bussière 2000, p. 149). Mais cette classification n'est pas toujours facile à établir car les frontières sont floues : la représentation d'une colombe peut être simplement la représentation de l'animal comme être le symbole de Vé-

nus (Bussière 2000, p. 149). Les deux décors, ici, en l'occurrence, représentent deux thèmes, avec un décor végétal (n 366) et un oiseau (une colombe ?) tenant un rameau (n 1545).

4.3 Les jarres

Trois jarres avaient été découvertes à l'ouverture de la tombe en 2001 et leur contenu avait été vidé en 2003 (n 3, 4 et 9 ; cf. chap. II). Aucune mesure ou observation de nature c ramologique n'avait été faite et nous n'avons pas eu accès à ces objets. Les photographies nous apprennent toutefois que les deux plus petites jarres n'ont pas d'anse, contrairement à la plus grande qui en présentait une¹⁰⁷. Leur type, assez ubiquiste, ne permet pas de proposer une datation ou une fonction précise.

4.4 Des restes de faune

Deux sacs comprenant exclusivement des os de faune ont été retrouvés dans les caisses d'ossements prélevés par T. Anderson en 2003. Celui-ci a simplement mentionné « tombe 163d - espace central ». Comme ces os ne correspondent pas à la description des restes contenus dans les jarres, nous avons supposée qu'il s'agissait d'ossements retrouvés à proximité des jarres et qui auraient été ramassés avec ces dernières en 2001 ; T. Anderson, sans avoir eu le temps de les étudier ou de les faire étudier, aurait seulement inscrit leur provenance. Aucun arch ozoologue n'étant présent à la mission italienne de Hiérapolis lorsque ces ossements ont été étudiés, nous avons sollicitée l'avis de l'anthropologue norvégienne H. Russ¹⁰⁸, davantage formée à l'identification des restes animaux, afin d'inventorier ces os.

Dans le premier sac (UE 502), se trouvait sept pièces osseuses :

- un demi-maxillaire droit d'un ovid  ou capriné immature
- deux vertèbres soudées et une autre vertèbre d' quid  ou de bovid 
- une diaphyse humérale d' quid  ou de bovid 
- un tibia et une fibula soudées provenant d'un petit carnivore (chien ?)

Le second sac (UE 503) comportait huit pièces osseuses :

- un processus épineux de vertèbre, ainsi qu'un acétabulum d' quid  ou de bovid 
- un métatarsien d'ovid  ou de capriné
- la partie antérieure d'un axis de suid 
- une demi-mandibule de lapin ou de li vre

107 Pour une description plus complète, se référer au chap. III, p. 100-104.

108 H. Russ détient un master d'ost oarch ologie obtenu à l'université de Stockholm et fait partie de équipe de recherche de l'université d'Oslo au sein de la MAIER (voir préambule, p. 25).

- deux dents (une molaire supérieure et une molaire inférieure) d'un ovidé/capriné ou d'un cervidé
- un fragment de côte d'une espèce indéterminée
- un fragment indéterminé.

Hormis le reste de léporidé¹⁰⁹ voire de cervidé, ces ossements correspondent à des animaux domestiques. À notre connaissance, aucune publication de tombes antiques fouillées en Asie Mineure n'évoque les dépôts de faune, exception faite de l'article sur une fouille de sauvetage de tombes collective à Eudokias (Yalçınsoy et Atalay 2012) : les os de faune découverts à la surface des dépôts correspondaient à ceux de bovidés, d'équidés et de suidés.

L'hypothèse qui nous a semblé la plus probable à première vue supposait que ces os étaient les reliefs d'un repas consommé par les proches des défunts, lors de funérailles ou de commémorations. Pourtant, ils n'ont pas été brûlés et aucune trace de boucherie n'a été relevée. De plus, la plupart de ces ossements ne correspondent pas à des parties anatomiques riches en viande, à l'exception de la diaphyse humérale. Peut-on envisager le dépôt d'offrandes animales ? Dans ce cas, on déposait plutôt des animaux entiers (porcelet), des demi-carcasses ou des quartiers de viande (Tranoy 2007, p. 165-166), ce qui n'est pas le cas ici. La raison de leur présence dans la tombe 163d reste donc mystérieuse. Leur situation à la surface de l'espace central signifie que leur dépôt dans la tombe date plus probablement des phases les plus récentes de l'utilisation de la chambre.

En parallèle, 17 autres os de faune ont été découverts, mais de manière sporadique dans toute la chambre :

- un à la jonction des banquettes sud et est, quatre sur la banquette nord et un à la jonction entre les banquettes nord et est ;
- six dans l'espace central ;
- un sous chacune des banquettes.

Il s'agit ici exclusivement d'ossements de petites dimensions : cinq phalanges, trois fragments de vertèbres, six os longs (un tibiotarsus d'oiseau, un humérus d'un petit rongeur, un radius (?) d'une espèce indéterminée et trois fragments non identifiés de diaphyse) et trois éléments de tarse ou carpe d'ovidé ou de capriné. Aucun ne porte de trace de brûlure ou de boucherie. Étant donné la petite taille de ces vestiges et la diversité des espèces tout comme des régions anatomiques, il semble probable qu'ils correspondent à des éléments intrusifs. Ceux retrouvés sur les banquettes pourraient avoir été apportés par la faune qui vit encore jusqu'à aujourd'hui dans la tombe ; ceux situés dans l'espace central et sous les banquettes pourraient être des éléments exogènes amenés avec le remblai, comme les fragments

109 Le lapin a en effet été domestiqué au Moyen Âge, bien que les Romains gardaient des lapins à disposition dans des sortes de garenne : <http://www.cuniculture.info/Docs/Elevage/Histori-01.htm>, consulté le 16.06.15

d'enduit, les esquilles brûlées humaines ou les tesselles (voir p. 228-229).

4.5 L'apparence

Plusieurs objets de parure mais aussi d'apprêtement ont été découverts au gré de la fouille. À l'exception d'une bague en os, tous les bijoux sont en or ; l'argent ou d'autres métaux ne sont pas représentés.

4.5.1 Les boucles d'oreille

Le type de bijou le plus fréquent dans la chambre inférieure de la tombe 163d correspond aux boucles d'oreille, dont sept exemplaires ont été découverts (n°191, 288, 824, 914, 917, 1464 et 1495). Six d'entre elles pourraient former trois paires, mais dans la mesure où elles ont été retrouvées dispersées, il reste possible que ces boucles d'oreille n'aient été toutes pas portées par paire, mais à une seule oreille¹¹⁰ :

- n°191 et 914 : il s'agit d'anneaux épais style « créole ».

- n°288 et 824 : ce sont les seules boucles d'oreille composites qui correspondent à de petites « dormeuses » portant une petite perle blanche. Elles n'ont pas de système de fermeture et une fois accrochées, il devait être impossible de les enlever sans dérouler avec une pince le fil d'or supérieur qui est accroché à la petite boucle postérieure.

- n°1464 et 1495 : il s'agit également de dormeuses qui sont décorées d'une sorte de bouton en or circulaire et bombé. Elles possèdent le même système d'accrochage à l'oreille que les boucles d'oreille précédentes.

La dernière boucle d'oreille est un anneau dont une partie est tressée.

Aucun de ces bijoux n'a été découvert à proximité immédiate d'un crâne, ce qui permettrait de supposer une décomposition sur place et donc une position primaire. Toutefois, la boucle d'oreille n°191 a été trouvée à proximité de la scapula de l'**ensemble 53** (banquette est ; voir p. 297). Cette boucle d'oreille est d'ailleurs la seule boucle à avoir été découverte sur les banquettes : cinq d'entre elles ont été retrouvées sous les trois banquettes et la dernière se trouvait à la limite de l'espace central et de la zone sous la banquette sud (**fig. 176**).

4.5.2 Les fils d'or

Des groupes de fils d'or ont été découverts à six endroits différents. Le premier lot, constitué de 3 fils courts, a été retrouvé dans une fine couche de sédiment collée sur un crâne

¹¹⁰ Dans les sarcophages fouillés récemment à Kios, les boucles d'oreille allaient cependant par paire (Sağır *et al.* 2011).

disloqué, lequel reposait au contact de la banquette nord. Le second enregistrement correspond à un fil isolé retrouvé dans un groupe d'os disloqués. Ceux-ci se trouvaient également au contact de la banquette nord et avaient été prélevés en 2003 sans que le fil ait été repéré. Les quatre autres lots, dont le plus important comprenait six fragments de fils trouvés à proximité les uns des autres (n°289), ont été découverts épars dans le sédiment de l'espace central et sous les banquettes nord et est (**fig. 176**).

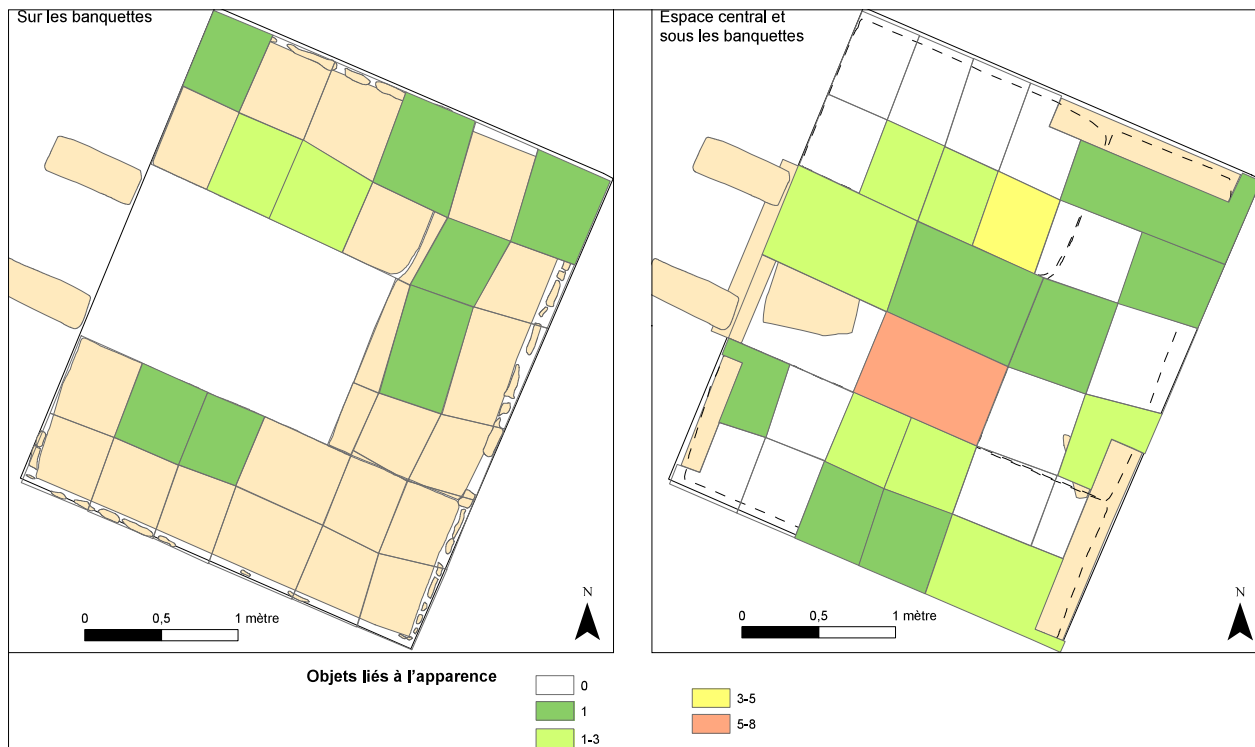


Figure 176 : répartition des objets relatifs à l'apparence
Sources : C. Laforest

Ces fils devaient être cousus dans un tissu luxueux, dont la production est connue par les textes en Asie Mineure, notamment à Pergame, ville réputée pour les textiles brodés d'or (Labarre et Le Dinahet-Couilloud 1996).

4.5.3 Les épingles à cheveux

Parmi le mobilier que recelait la chambre funéraire, plusieurs épingles à cheveux ont été comptabilisées. La mieux conservée mesurait 86 mm, mais aucune n'a été trouvée entière ; les fragments d'épingles sont répartis de manière plutôt équilibrée dans l'espace avec toutefois une concentration sur la banquette nord (**fig. 176**). Quatre d'entre eux, appartenant à trois épingles différentes ont été découvertes parmi les ossements de l'**ensemble 22** tandis qu'une épingles a été mise au jour au niveau de la cheville de l'**ensemble 11**.

Les épingles à cheveux sont courantes dans les tombes antiques (annexe VI-5). Un

NMI de cinq a été établi à partir des têtes d'épingles, pour deux pointes. En cas d'objet brisé, le fût peut être confondu avec un fragment d'aiguille (voir p. 351-353 ; ceci concerne quatre fragments de fût, dont trois découverts en 2003 et non photographiés), bien que la pointe des épingles puisse être caractérisée par un renflement (n°766), contrairement à celles des aiguilles. Les exemplaires découverts sont en os, hormis un ou deux fragments en bois (n°96 et l'épingle ou aiguille n°138, non cataloguées) et une éventuelle tige terminée par une pointe en bronze (n°1502, qui pourrait aussi être la pointe d'un stylet). Relativement simples¹¹¹, les cinq têtes sont différentes : sphérique (n°1566), allongée et striée (n°290), avec des moulures (n°1424 et 1586, cette dernière pouvant, peut-être, être surmontée de la petite extrémité de tête d'épingle n°183) ou encore surmonté d'un anneau (n° 1447). D'un point de vue de leur datation, elles sont communes du début de la période romaine¹¹², mais l'épingle n°1424 se distingue car sa base typique permet de la rattacher à la période hadrienne (début du II^e siècle de notre ère).

Jusqu'à la fin de la période classique en Grèce, on utilisait également des épingles pour les vêtements (Béal 1983, p. 183). Toutefois, le diamètre des fûts de celles retrouvées dans la tombe 163d les rapproche plutôt de celles réservées à la coiffure.

4.5.4 Les perles

Six perles ont été retrouvées ; toutes étaient isolées dans l'espace central et sous les banquettes. Les quatre en pâte de verre ne posent pas de problème particulier d'identification, contrairement aux deux dernières qui sont en os. Elles répondent à des typologies différentes :

- la perle ovale n°247, d'un diamètre de 18 mm, est assez grossière. En pâte de verre grise, elle est caractérisée par des rainures horizontales.

- les perles n°386 et n°978, en pâte de verre turquoise côtelée, sont des « perles-melon ». Bien connu dans le monde romain, ce type de perle, que l'on retrouve dans les habitats, sanctuaires et nécropoles, a un rôle particulier dû à sa couleur bleue. En effet, on leur prête des vertus prophylactiques ou apotropaïques. Retrouvées à l'unité ou assemblées en contexte funéraire, elles apparaissent vers 25 de notre ère et sont présentes jusqu'au III^e siècle (Sailant et Sanchez 2008, p. 55). Sur le site voisin de Laodicée, elles ont été trouvées dans des tombes datées du dernier quart du I^{er} siècle de notre ère (Şimşek 2011).

- la perle n°628, de forme sphérique, est en pâte de verre noire et comprend un filet

111 Les têtes d'épingles à cheveux représentent souvent des figures humaines, ou des régions anatomiques (visage, pieds, mains...), voire des sujets animaliers (Béal 1996, p. 41).

112 Toutefois, un exemplaire entier et identique à l'épingle simple à tête ronde a été retrouvé dans l'habitat proto-byzantin de l'insula 104 (stanza A 1331, Casa dell'Iscrizione Dipinta : Zaccaria Ruggiu 2012, fig. 27c, p. 435), parmi le mobilier daté entre le IV^e et la première moitié du VII^e siècle de notre ère. Les épingles les plus simples pourraient avoir été les mêmes à travers toute l'Antiquité et au-delà.

blanc en spirale.

- l'objet côtelé n°1400 et l'objet sphérique n°1461 sont en os et pourraient correspondre à des perles, bien qu'il puisse s'agir également de têtes d'épingle.

4.5.5 *Les intailles*

Quatre intailles ont été mises au jour. Elles correspondent à des petites pierres semi-précieuses ou précieuses¹¹³ généralement ovales et gravées sur le dessus, ce qui leur confère un motif en creux. Elles servaient à l'origine de sceau, mais aussi d'ornement en étant montés sur des bijoux. Comme les images gravées étaient symboliques et souvent chargés de divers sens, ces objets pouvaient aussi constituer des amulettes (Guiraud 2000). Le répertoire de motifs est très large (mythologie, nature, érotisme...), si bien que les problèmes d'identification ne sont pas rares (Guiraud 2000, p. 103). Les motifs ne sont pas forcément faits sur commande, les intailles pouvant être gravées à la chaîne (K. Konuk, com. personnelle 2014). Outre le contexte archéologique, leur datation se fonde sur le style de la gravure, voire sur la facture des bijoux quand elles sont retrouvées montées. Toutefois, elles peuvent être récupérées et montées successivement sur des bijoux différents et avoir une durée de « vie » de plusieurs siècles (Guiraud 2000, p. 90-92). Les bijoux sur lesquelles elles sont fixées peuvent être en or, en argent, en bronze, mais aussi souvent en fer (com. personnelle K. Konuk, décembre 2014). Ce sont en majorité des bagues ; les montures sur bracelets, pendants d'oreille ou fibule sont beaucoup plus rares (Guiraud 2000, p. 90-94).

Plusieurs informations sur leur « usage » en contexte funéraire sont disponibles. Les intailles appartenaient aussi bien à des femmes qu'à des enfants, mais elles peuvent être interprétées comme ayant été portées par des hommes en raison de leur diamètre quelquefois plus grand (K. Konuk, com. personnelle 2014). Dans les sépultures, elles ne sont pas découvertes isolées mais sur des bagues, et disposées soit dans l'urne ou autour de celle-ci pour les crémations, soit au doigt du défunt- de préférence à l'annulaire ou à l'auriculaire gauches-, en cas d'inhumation. Il s'agit des bijoux de la vie du défunt, les motifs ne sont qu'exceptionnellement funéraires (Guiraud 2000, p. 160-161). Contrairement à cet auteur, P.-Y. Saillant et C. Sanchez affirment toutefois que les intailles sont souvent retrouvées isolées (Saillant et Sanchez 2008, p. 68).

Les quatre intailles trouvées dans la tombe 163d ont été retrouvées isolées. Trois d'entre elles sont en cornaline, pierre rouge orangée qui représente plus du tiers des intailles d'époque romaine (Guiraud 2000, p. 31). La dernière est en améthyste, pierre plus rare et donc plus précieuse (K. Konuk, com. personnelle 2014). Elle a été mise au jour sur la banquette sud, à proximité du crâne de l'ensemble 10. La première des intailles en cornaline se trouvait sur la banquette est et les deux autres dans la moitié sud de l'espace central. Elles

113 Il peut également s'agir de leur imitation en verre (Guiraud 2000, p. 7).

représentent les motifs suivants (K. Konuk, com. personnelle 2014) :

- intaille n°79 : en améthyste et convexe, elle met en scène Eros tenant un thyrses. Comme on le sait, Eros est le dieu de l'amour et de l'ivresse. Le thyrses est un attribut de Dionysos, dieu de la vigne et du vin, dont la pierre est justement l'améthyste. Son propriétaire cherchait peut-être à se prémunir des conséquences de l'ivresse ? Cet objet a été daté du I^{er} ou du II^e siècle de notre ère.

- intaille n°146 : en cornaline et plate, elle figure un individu chapeauté. Par analogie avec un motif similaire (n°66 in Konuk 2000, p. 90), la scène a pu être interprétée, et il s'agit d'Hermès, qui tient un *kerykeion* (un caducée) par son bras gauche et une bourse dans sa main droite, en dessous de laquelle se trouve un petit autel. Cet objet date probablement du II^e siècle de notre ère.

- intaille n°287 : en cornaline et plate, elle montre Apollon, qui porte une cape sur son dos et un arc dans sa main gauche. Un petit autel (?) est représenté sur son côté droit. Elle a été datée du II^e ou du III^e siècle de notre ère.

- intaille n°299 : en cornaline et convexe, elle illustre un personnage masculin nu (?) non identifié assis sur un siège, avec la main gauche posée sur celui-ci et la main droite tenant ce qui semble être un oiseau. Aucune datation n'a été proposée.

4.5.6 Les bagues

Deux bagues complètent les bijoux. La première d'entre elle est un anneau épais et lisse en os (n°479) : sur le dessus, elle porte un surcreusement central et circulaire de 12 mm de diamètre. Cette particularité devait servir à incruster un ornement. Au vu de son diamètre et des autres objets découverts dans la tombe, il se pourrait que cet ornement soit une pastille de verre plate (n°899 ?). Cette bague a été trouvée dans l'espace central, non loin de la pastille n°899.

La seconde bague est en or et est sertie d'une petite pierre noire lisse (n°1546). Sa petite taille indique que son propriétaire devait être un enfant ou une femme. Elle a été découverte dans le carré 57, dans l'angle nord-est sous la banquette est.

4.5.7 Le miroir

Deux fragments d'un miroir circulaire en bronze ont été mis au jour dans les carrés adjacents 51 et 52, sous la banquette nord (n°884). Plat et sans décor visible, il mesure 85 mm de diamètre et les fragments représentent la moitié de sa surface totale. Un objet en os découvert dans le carré 51 peut être rattaché à ce miroir : il s'agit d'une grande tige torsadée, qui pourrait constituer le manche de ce miroir (n°1434 ; annexe VI-5 ; toutefois,

les autres identifications possibles pour cet objet sont un fuseau voire un stylet). En Gaule romaine, les miroirs sont préférentiellement associés aux femmes (Brives 2007).

4.5.8 La palette à fard

Des niveaux inférieurs de l'espace central a émergé une valve d'un coquillage oval (10 x 5,8 cm ; n°275). Cet objet a pu être interprété à la lumière des découvertes de la nécropole voisine de Laodicée, et il s'agirait d'une palette à fard (Şimşek 2011, cat. n°414, p. 533, provenant d'une tombe datée du I^{er}-II^e siècles). Sur ce site, ce type de bien était déposé dans les tombes féminines d'époque augustéenne.

4.5.9 Des chaussures

Les quatre premiers types de petits clous (cf. typologie présentée en annexe VI-6 et p. 290), présentent des têtes hémisphériques ou tronconiques : cette description permet de supposer qu'ils pourraient correspondre à des clous de chaussures. Un clou de chaussure est aussi caractérisé par le fait que sa tige est repliée pour ne pas traverser la semelle interne (et se faisant, blesser le pied). Cette caractéristique est avancée comme étant un signe distinctif du clou de chaussure (Feugère 2004, p. 130). Or, sur l'ensemble des petits clous découverts dans la chambre funéraire, seuls 14 sont entiers : par conséquent, la question du repliement de la tige reste non résolue pour bon nombre d'exemplaires. *A contrario*, l'objet n°964 (type 2), ainsi que les clous n°1661 et 1679, type 1, non catalogués) présentent clairement une tige repliée. Toutefois, M. Feugère interprète, quelques lignes plus loin, certaines pointes non repliées et légèrement plus longues comme étant des clous de chaussures dont les semelles, en bois, seraient plus épaisses que leurs homologues en cuir.

Si on peut donc raisonnablement émettre l'hypothèse que des chaussures ont été déposées dans la chambre funéraire, leur éparpillement, mais aussi la variabilité du nombre de clous nécessaires selon le type et la taille de la chaussure, constituent un frein pour discuter de quels types de chaussure il s'agit et comment celles-ci étaient disposées¹¹⁴. Les chaussures sont bien attestées dans les sépultures antiques, qu'elles soient portées aux pieds des défunts ou déposées à proximité (Gaultier *et al.* 2009).

4.6 Amulettes et protection

À cette catégorie d'objets peuvent donc être rattachées les deux perles-melon (voir p. 344), ainsi que les intailles (voir page précédente).

114 On notera par ailleurs que durant l'Antiquité, toutes les chaussures n'étaient pas cloutées (Feugère 2004, p. 131) ; par conséquent des chaussures ont pu disparaître sans laisser de traces.

4.6.1 Les bullae

Trois pendentifs en bronze ont été découverts (n°507, 523 et 1488). Les deux premiers ont été trouvés à peu de distance l'un de l'autre au sein des niveaux inférieurs, dans le carré nord-est de l'espace central, tandis que le troisième a été mis au jour sous la banquette est (**fig. 10**). Tous les trois sont circulaires, mais différents :

- les deux valves du n°507 sont accrochées l'une à l'autre avec des petites griffes ;
- le n°532 est le plus simple ; ses deux valves sont tenues ensemble par la boucle ;
- le n°1488, qui est le plus endommagé, présente deux rainures sur sa boucle.

Ces pendentifs sont assez bien connus pour le monde romain : il s'agit de *bullae*, sorte d'amulettes destinées à se protéger des forces occultes des démons comme les Striges. Elles étaient portées par les garçons de naissance libre ; ceux-ci l'abandonnaient vers 17 ans, quand ils passaient de *puer* à *juvenis* (Dasen 2003, p. 284). Ces objets ne sont pas rares dans les nécropoles de Laodicée et les plus riches sont en or (Şimşek 2011, cat. n°32, p. 385 et cat. n° 451, p. 412).

Sa forme creuse lui permet de contenir un tasliman. Une bulla « *pouvait renfermer des substances curatives* » (Dasen 2003, p. 276), qui pouvaient varier : V. Dasen cite des exemples comprenant de petits cailloux blancs¹¹⁵, des yeux de lézard vert et une résine. Lors de la manipulation de la deuxième bulla, la boucle s'est brisée, permettant la découverte de son contenu. À l'intérieur, se trouvait une probable dent lactéale humaine. Pourtant, la forme de la racine n'était pas effilée et la couronne ne correspondait guère à un type dentaire. Cet objet n'a pu être sorti de Turquie pour une expertise ou des analyses supplémentaires, et n'a pu être discuté que sur photographie par diverses personnes du laboratoire d'anthropologie de Bordeaux, qui, comme nous-même, ne sont pas parvenus à l'identifier avec certitude. Nous avons alors souhaité faire scanner cette dent, ainsi que la deuxième bulla fermée afin d'augmenter nos chances d'identification et de voir si le contenu entre les deux *bullae* étaient identiques ; malheureusement les contacts pris auprès du service d'imagerie médicale à Denizli n'ont pas abouti. La troisième bulla laissait apparaître son contenu, mais celui-ci, qui n'est pas une dent, est non-identifiable et nous n'avons pas pu l'échantillonner.

4.6.2 Les clochettes

Cinq clochettes de bronze ont été mises au jour : une sur la banquette est, une dans l'espace central, une sous la banquette nord et enfin les deux dernières sous la banquette est (**fig. 177**). Leurs dimensions sont quasiment identiques (17 x 15 mm), mais trois d'entre elles sont surmontées par une petite boucle (n° 506, 1430 et 1648 – ce dernier n'étant pas

115 Destinés à faire du bruit, ce qui rejoint la fonction des clochettes (voir *infra*).

catalogué), tandis que les deux autres ont un orifice à leur sommet (n°41 et 1473). Leur paroi est lisse, sans décor gravé. Aucune d'entre elles n'a conservé son battant, mais un petit fragment de bronze, comme le n°1475, pourrait être l'un d'entre eux.

Ces objets sont courants, que cela soit en Gaule (Dasen 2003, p. 287) ou localement (ex. à Laodicée : Şimşek 2011). Ils sont portés au poignet ou au cou, souvent associés à d'autres amulettes (Dasen 2003, p. 287). Un exemplaire avait été retrouvé dans la structure 163e (Ronchetta et Mighetto 2007, p. 443).

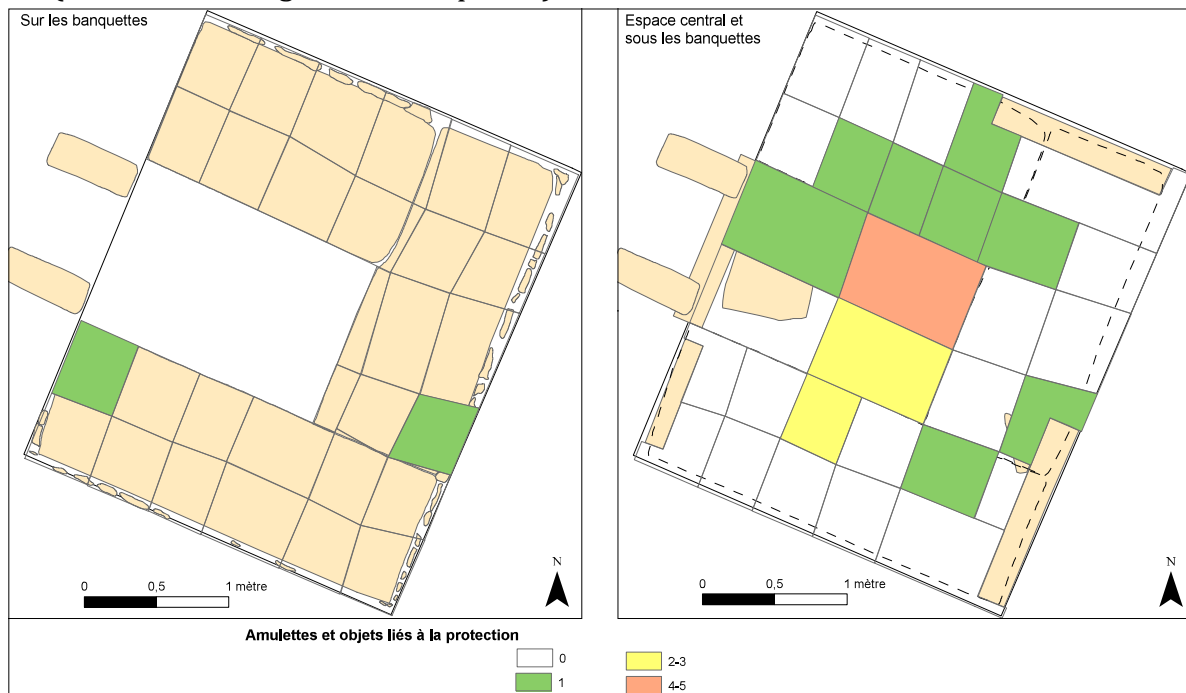


Figure 177 : répartition des amulettes et autres objets de protection
Sources : C. Laforest

4.6.3 L'ornement en os

Un fin fragment en os comportant une petit boucle a été trouvé sous la banquette nord ; il pourrait s'agir d'un pendentif, mais aussi d'une breloque servant à orner un vêtement par exemple (n°1436). Sa forme supporte la comparaison avec la lunule en bronze d'époque classique découvert à Olynthe, en Grèce (Dasen 2003, p. 285). Selon cet auteur, ce type de pendentif en forme de croissant lunaire n'est qu'exceptionnellement retrouvé. Elle ne cite que des exemples en métal, dont le plus vieil exemple remonte à l'époque mycénienne (XIII^e s. avant notre ère), « *si fréquents dans l'iconographie, la plupart de ces petits objets nous échappent au niveau archéologique. Les trouvailles ne correspondent ni à la diversité, ni à la quantité des breloques figurées* » (Dasen 2003, p. 285). Une lunule en os est donc envisageable, tout comme sa datation romaine (*ibid.*, p. 283). On suppose que sa forme lunaire place l'enfant sous la protection d'Artémis, protectrice de la naissance et de la croissance des humains et des animaux.

La plupart des amulettes n'étaient pas uniquement portées par les enfants, mais également par les femmes enceintes ou en âge de procréer, afin de les protéger des fausses-couches et des décès en couches (Dasen 2003, p. 278). Ainsi, les tombes de femmes et d'enfants sont celles qui contiennent le plus de protections magiques (Dasen 2003, p. 289).

4.6.4. *Les pièces de monnaie*

Six pièces de monnaie ont été découvertes lors de la fouille (n°90, 249, 497, 525, 931 et 998). La première a été trouvée sur la banquette sud, trois ont été mises au jour éparpillées dans l'espace central, tandis que les deux dernières se trouvaient sous les banquettes sud et nord (**fig. 177**).

Il est de coutume d'interpréter ces pièces de monnaie, généralement de peu de valeur, comme étant la fameuse obole que l'on met dans la bouche ou dans la main du défunt pour payer à Charon le passage du Styx. La découverte, dans une nécropole de la cité voisine de Laodicée, d'un individu avec une monnaie dans la bouche atteste d'une pratique littérale de cette pratique dans la région (Şimşek 2011). Pourtant, la compréhension de ce rite mérite d'être nuancée et non pas être seulement assujetti au mythe (Blaizot et Bonnet 2007).

Quel qu'en soit son sens, cette pratique concernerait aussi bien adultes qu'immaturs des deux sexes. Généralement, on utilisait uniquement des monnaies de bronze ayant une faible valeur et étant en circulation au moment de son dépôt dans une tombe (A. Travaglini, com. personnelle 2013).

4.7 Le jeu

4.7.1. *Les pions de jeu*

34 pions de jeu en pâte de verre ont été découverts dans la chambre funéraire (annexe VI-7). De forme circulaire, leur diamètre est compris entre 14 et 21 mm, pour une épaisseur de 6-7 mm. Ils sont noirs et blancs, bien que l'oxydation ait altéré la couleur d'un certain nombre de pièces. Six d'entre eux sont brisés. Un exemplaire a été retrouvé sur la banquette sud, mais 16 autres ont été découverts éparpillés dans l'espace central, avec une concentration de cinq pièces dans l'UE 276. Trois pions proviennent de la zone sous la banquette sud et trois autres sous la banquette nord, tandis que les 11 derniers se trouvaient sous la banquette est. Les pions noirs et les homologues blancs se répartissent de manière équilibrée entre ces zones (**fig. 178**).

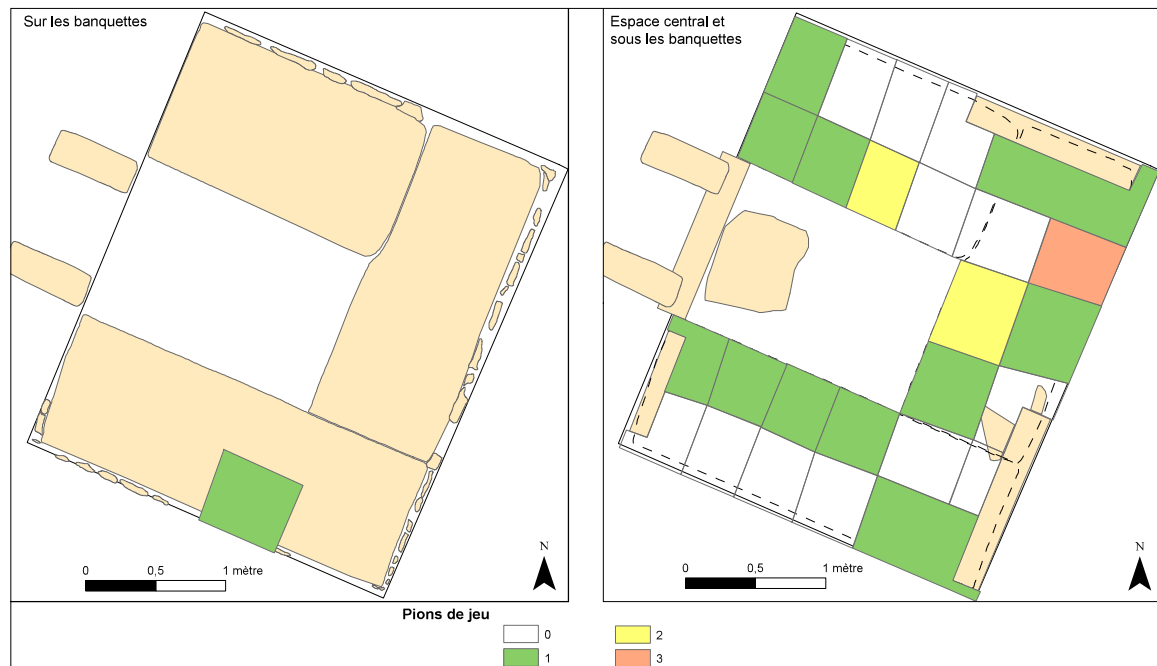


Figure 178 : répartition des pions de jeu
Sources : C. Laforest

4.7.2. L' « osselet »

Le jeu pourrait également être illustré dans la tombe 163d par la présence d'un osselet (astragale d'ovidé) qui a été retrouvé isolé sous la banquette est. En présence d'autres éléments de jeu et d'objets liés à l'enfance et en l'absence d'une logique claire de petits os de faune retrouvés, il nous a semblé possible que cet osselet ait été dédié au jeu.

Ce type d'objet servait de dé « naturel » durant l'Antiquité¹¹⁶ et bien qu'aucune marque ne soit visible ici, ses quatre faces pouvaient être numérotées. On pratiquait deux types de jeux, soit des jeux de lancer avec cinq osselets (le *pentelitha*, en grec, qui aurait été plutôt réservé aux femmes et aux filles), soit des jeux de hasard, avec plusieurs osselets également (l'*astragaloï*, en grec, davantage joué par les hommes et les garçons) (Nikulina et Schmölcke 2007).

4.8 Les vestiges de l'activité textile, des symboles féminins ?

4.8.1 Les aiguilles

Sept aiguilles en os ont été découvertes pendant la fouille (n°49, 86, 214, 250, 616, 989 et 1494), auxquels s'ajoutent les éventuels fragments de fûts qui, nous l'avons vu (p. 341), peuvent être ceux d'épingles (annexe VI-5). Elles se trouvent également réparties entre les

116 Des osselets ont pour autant été créés de toutes pièces (notamment en bronze) tandis que certains os ont été retravaillés (Nikulina et Schmölcke 2007).

différentes zones de la chambre funéraire (**fig. 179**). L'une d'entre elle (n°86) se trouvait en arrière du genou gauche de l'ensemble 16, directement au contact de la banquette.

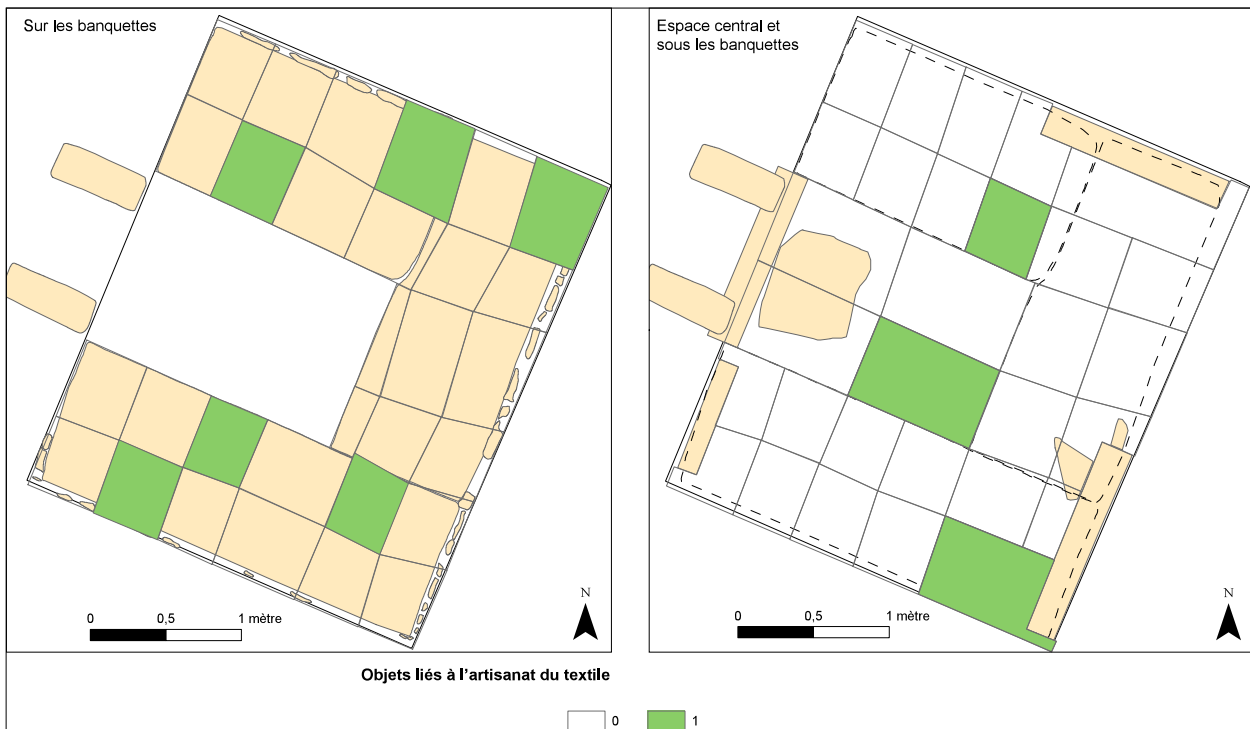


Figure 179 : répartition des objets liés à l'artisanat du textile
Sources : C. Laforest

Aucune n'est entière et par conséquent le nombre d'aiguilles a été déterminé par leur chas. Les aiguilles diffèrent par la forme de la tête, leur section et le décor autour du chas ; elles présentent une typologie variée :

- tête plate et trapézoïdal (n°49)
- double chas entouré de rainures (n°214)
- avec une tête losangique (n°86)
- avec un bout arrondi (n°1494)

Il s'agit de grandes aiguilles : la plus longue, presque entière, mesure 142 mm. Ces aiguilles pouvaient servir dès lors à coudre des tissus grossiers : « *elles devaient plutôt servir à introduire des liens dans des orifices préalablement percés à l'aide de poinçons, par exemple pour le travail du cuir, pour des ouvrages de matelassage ou de passementerie. Dans cette optique, l'existence de chas à plusieurs perforations (2 ou 3) s'expliquerait par la nécessité de faire passer plusieurs fils en même temps dans un même orifice* » (Béal 1996, p. 68)... ou pour coudre des tissus à trame large (Béal 1983, p. 163). Outre leur fonction évidente de coudre les textiles, les aiguilles pouvaient aussi servir à coudre les tresses et mèches pour les assembler dans des coiffures complexes (Stephens 2008). Les aiguilles caractériseraient les sépultures féminines (Feugère 2004, p. 134).

4.8.2 Les fuseaux

Trois objets en os identifiés comme des fuseaux ont été mis au jour :

- les objets 911 et 916 sont similaires et caractérisés par un embout conique ; l'objet 916, qui est complet, mesure 90 mm et se termine par une extrémité en pointe. Ils ont été trouvés respectivement sous les banquettes nord et sud. Certains auteurs les classent avec les épingles à cheveux simples (Béal 1996, p. 45).

- l'objet n°149 est un fragment de fût renflé au centre. Il est toutefois possible que cet objet soit en réalité un stylet, voire une épingle à cheveux. Il a été mis au jour à la jonction entre les banquettes nord et est.

Les fuseaux avaient pour fonction d'enrouler le fil lors de la filature (Béal 1983, p. 151).

4.8.3 Les fusaïoles

Enfin, deux objets circulaires ont été identifiés comme des fusaïoles :

- l'objet n°374 est de section tronconique. Mesurant 25 mm de diamètre, il présente au centre un orifice circulaire entouré d'une rainure concentrique. Il a été découvert dans le quart nord-est de l'espace central.

- l'objet n°236 est percé en son centre d'un orifice circulaire que borde un léger rebord, tandis que le bord externe est souligné d'une incision concentrique. Son diamètre est de 32 mm.

Les fusaïoles servaient comme poids pour assurer la rotation régulière des fuseaux.

Il reste possible que ces deux artefacts soient des éléments décoratifs (médaillon ou bouton).

Tous ces objets liés ou potentiellement liés au textile sont courants entre le I^{er} et le IV^e siècle de notre ère (D. Canny, com. personnelle 2012). Ils sont fréquemment attestés à Laodicée (Şimşek 2011, par exemple, cat. n°292, p. 478 et n°408, p. 532).

4.9 Les autres objets et indéterminés

4.9.1 Les pastilles de verre

Sept objets relèvent de cette catégorie (catalogués : n°348, 1437, 1500, 1585 et 1659). Il s'agit de petites pièces de 7 à 10 mm de diamètre et mesurant 1 à 2 mm d'épaisseur. Leur couleur varie mais reste translucide : deux sont bleu vif, deux sont blanches, trois sont trop

oxydées pour reconnaître leur teinte. Eparpillées entre l'espace central et les zones sous les banquettes, les pastilles ont été retrouvées isolées alors que ce genre d'objet a une fonction évidente d'ornement (annexe VI-4). Elles ont pu décorer différents types de biens, que l'on retrouve justement dans la chambre, tels des coffres, des vêtements, des accessoires, ou encore des bijoux... La plus grande d'entre elle pourrait en particulier avoir été enchâssée dans la bague en os n°899.

4.9.2 *Le fragment de poupée articulée*

Le fragment d'objet en os n°1588 est le seul objet de sa catégorie dans la classification des objets de tabletterie (annexe VI-5). Il s'agit d'un objet en ronde-bosse représentant, selon les premières comparaisons, un (avant- ?) bras et une main tenant une palme ; il pourrait s'agir d'un bras articulé d'une poupée. En l'absence d'autres fragments, il est impossible de reconstituer d'autres informations, telle la taille de la poupée. On se contentera alors de signaler plusieurs exemples de poupée en os mises au jour à Zeugma, en contexte d'habitat (Dieudonné-Glad *et al.* 2013, p. 206-207).

4.9.3 *Le stylet*

Un objet en os de forme allongé et présentant moulures et rainures a été trouvé sous la banquette est (n°726). Sa fonction a été difficile à déterminer, mais suite à une comparaison avec un autre objet similaire dans une tombe fouillée dans la nécropole est de Hiérapolis (tombe C92 : I. Selsvold, com. personnelle 2015), il a été proposé de l'identifier comme étant un stylet. À côté des spatules et des calames, les stylets servaient à écrire sur divers supports, tels tablettes de cire ou feuilles de plomb. L'identification des stylets en os, contrairement à ceux en bronze et en fer, est souvent plus problématique : ce type d'objet est parfois confondu avec un bâtonnet à fard, un poinçon, une épingle ou un fuseau (Feugère et Božič 2004, p. 30). Ce problème ajouté aux problèmes d'identification des exemplaires en fer ou bronze quand ceux-ci sont trop érodés, fait qu'il est difficile de connaître leur proportion dans les tombes, de même que leur évolution dans le temps (Feugère et Božič 2004, p. 29).

Dans le cas présent, nous estimons qu'il est difficile de poser un diagnostic définitif : les extrémités manquantes ne permettent pas de savoir si une pointe se trouvait au bout et si l'autre côté était arrondi (pour effacer) et portait des traces d'usure ou de mordillements par son propriétaire (Feugère et Božič 2004, p. 31). Ces auteurs ajoutent que dans les tombes, les stylets se trouvent en association avec d'autres instruments à écrire (tels les encriers) et que dans ces mêmes sépultures, manquent fusaïoles et quenouilles qui sont habituellement associées aux fuseaux. Bien que l'objet n°726 soit assez court et assez épais pour être un fuseau, et que la tombe 163d a été la sépulture de plusieurs personnes déposées avec leurs propres

objets personnels comme on l'a vu, il faut reconnaître qu'aucun autre objet lié à l'écriture n'a été formellement identifié dans la chambre¹¹⁷, contrairement aux objets associés liés au textile.

4.9.4 Les anneaux

Deux anneaux en bronze (n°159 et 607) et deux anneaux en fer (n°731 et 1474) ont été découverts au cours de la fouille. Au vu des nombreux éléments de coffre mis au jour, on peut logiquement penser que ces anneaux faisaient partie de ces objets. Ils servaient alors à passer des sangles qui permettaient de fermer lesdits coffres. Toutefois, la présence, dans la *Necropolis* d'Alexandrie, d'anneaux dans une sépulture réservée aux très jeunes enfants ajoute une nouvelle perspective relative à l'appareil funéraire des jeunes individus inhumés dans la tombe 163d. Conjointement aux arguments taphonomiques, il a pu être mis en évidence que les jeunes individus étaient déposés dans un linceul tenu par des baguettes en bois des liens eux-mêmes tenu par des anneaux (Blaizot 2012). Dans ce site, les anneaux mesurent 15 mm de diamètre. Dans la tombe 163d, un anneau en fer et un en bronze sont légèrement plus petits (11 et 12 mm, respectivement) tandis que deux sont plus grands (anneau en fer : 20 mm et anneau en bronze : 35 mm).

En résumé, les objets déposés dans la chambre funéraire sont nombreux (plus de 1260) et variés. Ils ont été retrouvés en majorité dans l'espace central et sous les banquettes, où ils sont souvent fragmentés. Les contenants en céramique et en verre correspondent pour la plupart à des vases à parfum (*unguentaria* et balsamiques). Quelques vaisselles à liquide, des coupes et une dizaine de lampes à huile sont également présentes. Toute une série d'objets sont liés à la parure et à l'apparence (bijoux, épingles à cheveux, miroir, palette à fard) mais les artefacts liés à la protection magique des individus sont également fréquents (bul-lae, clochettes, perles, monnaies). Le jeu est représenté (pions en pâte de verre), ainsi que l'activité textile (fuseaux, fusaïoles, aiguilles). L'ensemble du corpus est assez représentatif des objets déposés dans les tombes locales, que cela soit à Hiérapolis ou plus largement en Asie Mineure.

117 Toutefois, l'objet n°1658, classé initialement dans les décors décoratifs plaqués sur des contenants funéraires (voir annexe VI-5) présente un aspect fort différent, à nos yeux, des autres objets de cette catégorie. En revanche, il ressemble fort à des petites boîtes cylindriques (Béal 1983, pl. XVI), qui pouvaient servir d'encrier (Feugère, et Božič 2004), bien que son diamètre soit légèrement plus petit.

5. Analyse du recrutement par âge et par sexe

5.1 Facteurs influençant les résultats bruts

Lors de l'étude d'une sépulture collective, l'analyse du recrutement se fonde sur le NMI. Ce dernier constitue un indicateur quantitatif, alors qu'il est employé pour analyser les variables qualitatives abordées par le recrutement. Par conséquent, il convient de garder à l'esprit que cette « *démarche classique est (pourtant) grevée d'une erreur initiale : le postulat que le NMI représente fidèlement la population réelle* » (Chambon et Sellier 2014).

En effet, pour la tombe 163d comme pour d'autres sépultures collectives, le NMI a été influencé par plusieurs facteurs, lesquels jouent un rôle dans l'obtention des données brutes liées à l'âge et au sexe, et *in fine* influent l'analyse du recrutement. À Hiérapolis, plusieurs problèmes majeurs se sont posés :

1 - le NMI par adulte a été défini par l'os ayant donné le meilleur score (ici, le fémur) tandis que le NMI des sujets immatures se fonde sur plusieurs ossements qui s'excluent. Il en résulte une sous-estimation des adultes (Chambon et Sellier 2014), ce qui ne va pas sans poser problème car du nombre d'adultes vont dépendre les quotients de mortalité ;

2 - le dénombrement a été incomplet, car certains types d'os n'ont pas été comptabilisés lors de la dernière campagne de fouilles par manque de temps (voir p. 243-244). Ils auraient certainement permis d'inclure un certain nombre d'individus en plus dans différentes classes d'âge ;

3 - la maturation tardive de certains ossements placent les individus à cheval entre les grands adolescents [15-19] et les jeunes adultes [20-29]. Afin de calculer le plus finement possible la proportion de de sujets immatures, nous avons pensé dans un premier temps ne pas construire notre raisonnement sur le NMI total établi à 284, car ce nombre se fonde sur le NMI des fémurs matures (182). Or parmi ces derniers, il y avait très probablement des grands adolescents, puisque la maturité d'un fémur¹¹⁸ indique « seulement » qu'il s'agit d'un individu de plus de 14 ans, en particulier chez les individus féminins dont la puberté s'achève plus tôt (Scheuer et Black 2000 ; annexe II-2). Il semblait alors plus judicieux de fonder l'analyse sur le nombre d'humérus matures dans la mesure où ceux-ci appartiennent à des individus de plus de 18 ans. Le risque d'englober des grands adolescents dans la portion adulte était alors limité mais comme le NMI d'humérus matures est de 138, cette solution mettait de côté 46 individus, ce qui pouvait être préjudiciable à l'analyse finale. Au final, il a donc été choisi de conserver le NMI fondé sur le fémur en acceptant le risque que quelques individus soient mal classés et appartiennent en réalité à la classe [15-19]. Ce problème de

118 Si celui-ci ne montre pas de signe de pathologie dégénérative, bien entendu.

conservation tardive a par ailleurs dans certains cas été lié à la mauvaise conservation de certains os, et 6 individus immatures sont donc restés indéterminés. Étant uniquement classés comme moins de 25 ans, ils pouvaient aussi correspondre à de jeunes adultes ;

4 - l'état de conservation des os coxaux s'est révélé très moyen. Pour un NMI s'élevant à 138 sujets adultes, 715 restes matures d'os coxal avaient été enregistrés, ce qui correspond à un taux de fragmentation de 19,3%. Près de la moitié de ces restes (46 %) sont moyennement conservés. En conséquence, sur les 223 restes d'os coxaux matures présentant des parties où un ou plusieurs caractères sexuels pouvaient être enregistrés, seuls 58 individus se sont vus attribuer un sexe, soit un peu plus d'un quart (26%). Les résultats sont toutefois meilleurs pour l'âge des adultes à partir de la surface auriculaire, puisque 89 individus se sont vus assigner une classe d'âge sur les 209 restes d'os coxaux étudiés, soit 42,6%. Afin de pallier ces problèmes d'effectifs avec âge et/ou sexe déterminés, certains travaux répartissent les sujets indéterminés au *pro rata* des proportions des résultats obtenus à partir des dépôts primaires (Blaizot 2011, p. 378). Ce procédé a été appliqué ponctuellement au corpus de la tombe 163d, mais un inconvénient majeur se présentait. En effet, la représentativité limitée d'un grand nombre d'ensemble primaires (voir p. 298-305) a empêché la détermination du sexe et l'estimation de l'âge pour beaucoup de ces individus et les adultes de sexe indéterminé dans les dépôts en situation secondaire sont plus nombreux que ceux des dépôts primaires. De plus, se posait le cas des dépôts à degré indéterminé, dont une proportion inconnue aurait dû être ajoutée aux ensembles primaires. Il en résulte que les proportions estimées sont donc à prendre avec une grande prudence.

En outre, les remaniements, appréhendés par les données stratigraphiques sur les objets et surtout par les liaisons de second ordre, montrent qu'une fraction inconnue des restes a subi des déplacements à travers des UE de différentes phases et de différentes zones. Observer un recrutement particulier lors d'une phase, par exemple, ne signifierait donc peut-être pas que le groupe inhumant a fait un choix particulier, car la quantité d'os prélevés ou ajoutés à cette phase pourrait changer considérablement les résultats. Toute étude du recrutement par zone ou par phase nous a donc semblé condamnée à l'avance.

Les difficultés listées ci-dessus montrent que certains aspects de la composition de la population de la tombe 163d ne pourront être connus en détail. On ne peut distinguer les grands adolescents des jeunes adultes, l'étude du sex-ratio sera limitée et le recrutement selon les phases d'occupation ne pourra pas être analysé. Toutefois, le calcul des quotients de mortalité permet d'observer la proportion des individus immatures comparés aux adultes, et de comprendre si le schéma de mortalité des différentes classes d'âge correspondait au schéma de mortalité archaïque, ceci afin de proposer une interprétation relative à l'accès à la sépulture.

5.2 Structure par l'âge de la population inhumée

5.2.1. Les sujets immatures

Comme cela a été décrit dans la partie « dénombrement », p. 247-249, la quantification des restes osseux de la chambre funéraire a permis d'identifier un nombre important d'individus immatures. Ces derniers sont rangés par classe d'âge dans le **tableau 51**. Le nombre total d'individus de moins de 20 ans s'élève à 102. Si on enlève les 9 sujets qui sont possiblement à cheval sur la classe d'âge des grands adolescents [15-19] et la classe des jeunes adultes [20-30], les sujets immatures représentent 34,8 % de la population totale de la chambre funéraire. Ce résultat est inférieur à la proportion théorique attendue, qui s'élève à 44% pour une espérance de vie à la naissance de 25 ans (Ledermann 1969, p. 00). Il faudrait donc en tout 18 à 27 sujets immatures supplémentaires, selon la répartition des sujets «grands adolescents ou adultes», pour atteindre cette proportion théorique.

Classes d'âges	Distribution réelle	Distribution avec répartition des interclasses
périnatal	2	
0-1	16	23
0-4	14	
1-4	22	34
1-9	10	
5-9	15	22
5-14	4	
10-14	7	13
10-19	6	
15-19	2	7
indet (-20)	3	
total	102	

Tableau 51 : distribution des individus immatures
Source : C. Laforest

Afin d'étudier plus en détail la répartition par âge de sujets immatures dans la tombe 163d et de mieux cibler les classes à faibles effectifs, les effectifs interclasses ont été ventilés dans les classes adjacentes selon le principe de minimisation des anomalies (Sellier 1996 ; voir p. 185-186 dans la présente thèse). Plus d'un tiers des sujets immatures (38) ont ainsi été redistribués dans le programme informatique déjà évoqué qui teste les différentes répartitions possibles (**tabl. 57**). 21560 combinaisons ont été calculées : les meilleures combinaisons possèdent des quotients de mortalité en accord avec les données de référence pour les classes [1-4], [5-9], [10-14] et [15-19] (**tabl. 52** et **fig. 180**), contrairement à la classe [0-1]. Les classes [1-4] et [15-19] dépassent de peu les valeurs minimales de référence qui se réfèrent à une espérance de vie à la naissance de 35 ans, tandis que la classe [5-9] se situe dans les valeurs moyennes et que la classe [10-14] est proche des valeurs maximale correspondant à une espérance de vie de 25 ans.

ÂGE	Décès	Quotients ‰	Survivants	Effectifs théoriques
0	23	82	282	64
1-4	34	131,3	259	51
5-9	22	97,8	225	11
10-14	13	64	203	6
15-19	7	36,8	190	8
> 20	183	1000	183	
total	282			
0q15	326			
0q20	347			

Tableau 52 : table de mortalité des individus immatures
Source : C. Laforest

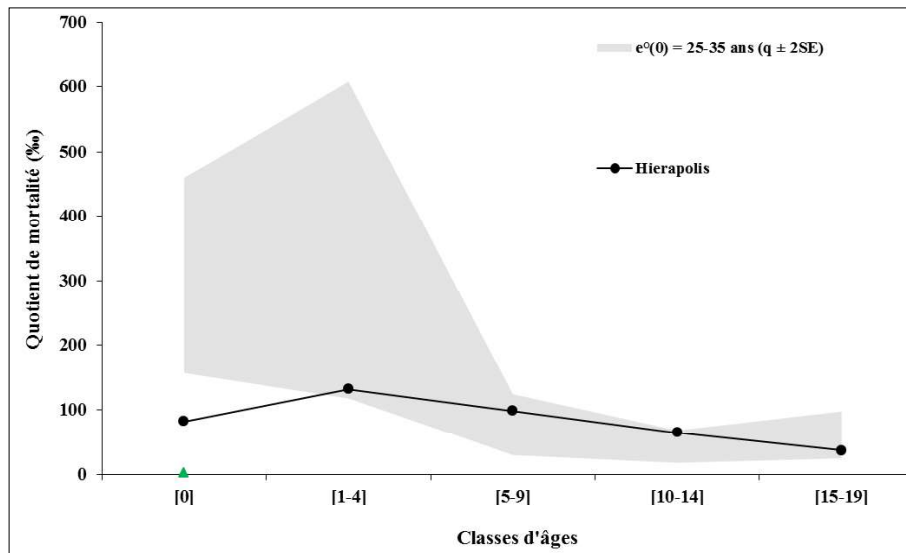


Figure 180 : profil de mortalité des sujets immatures de la tombe 163d comparé au schéma de mortalité archaïque
Sources : C. Laforest

Autrement dit, seule la classe [0-1] ne répond pas au schéma de mortalité archaïque. Théoriquement, la chambre funéraire devrait recueillir au moins trois fois plus de jeunes individus âgés de moins d'un an. Comment expliquer ce déficit désormais confirmé des plus jeunes individus dans la chambre inférieure de la tombe 163d ? Cette configuration démographique est extrêmement fréquente dans les ensembles funéraires (Séguy et Buchet 2011, p. 109), mais est rarement argumentée. De plus, les études consacrées à ce sujet se fondent le plus souvent sur des populations archéologiques, dont on ne connaît pas la composition originale, ce qui constitue un biais important. Pour la tombe 163d, plusieurs pistes peuvent être discutées pour proposer une interprétation :

1- un manque de données : bien que parmi la sélection des os comptés et étudiés lors de la dernière campagne ait retenu un nombre d'os immatures plus important que chez les adultes, il est possible que certains individus de moins de cinq ans n'étaient représentés que par des os non comptés/étudiés, tels le crâne dont la partie basilaire de l'occipital permet d'identifier précisément les plus jeunes. On peut raisonnablement estimer que quelques individus nous aient « échappé », mais vu le grand nombre de sujets immatures manquants, il nous semble difficile de supposer, cependant, que tous les individus manquants des effectifs théoriques reposaient précisément sous les banquettes sans que nous nous en soyons ren-

dues compte à la fouille.

2 - une conservation différentielle : l'absence d'un certain nombre d'individus de moins de cinq ans est peut être due à un problème de conservation en défaveur des plus jeunes. Le débat d'une conservation différente des sujets plus âgés repose sur deux hypothèses : la première voudrait que les os immatures soient l'objet de conditions taphonomiques moins favorables, comme par exemple l'inhumation dans des fosses moins profondes (Guy *et al.* 1997 ; Walker *et al.* 1988). Dans la tombe 163d, nous avons vu que la zone des dépôts, qu'ils soient primaires ou en position secondaire, ne dépend pas de l'âge. Les restes des individus immatures ont donc bénéficié des mêmes conditions que ceux des adultes, et l'hypothèse d'un environnement moins favorable peut être rejetée. La seconde hypothèse relative à une conservation différentielle voudrait que les os de ces individus soient physiologiquement plus fragiles (Baud et Gossi 1980 ; Guy *et al.* 1997). Or, d'autres recherches ont montré que si les individus immatures étaient certes moins bien conservés (Bello *et al.* 2002), le processus de dégradation de l'os n'était pas différent entre immatures et adultes (Stojanowski *et al.* 2002), et que par conséquent, l'impact de la conservation différentielle était négligeable dans les profils démographiques. Dans le cas présent, l'état de conservation des os des individus de moins d'un an comportent moins d'os bien conservés que la population globale de la chambre, mais les os à la conservation moyenne sont proportionnellement plus nombreux, car les os médiocrement sont moins nombreux conservés, sans que ces différences soient significatives (Khi-2 : 0.092) (**fig. 181**). Par conséquent, il semble pertinent de chercher d'autres causes que la conservation différentielle pour expliquer la carence des plus jeunes individus de la tombe 163d.

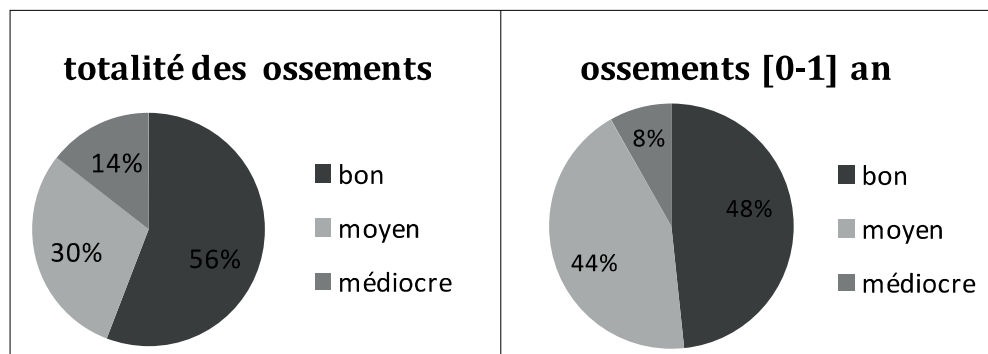


Figure 181 : comparaison de l'état de conservation entre l'ensemble du corpus et les individus de la classe [0-1]
Sources : C. Laforest

3 - des choix culturels : le déficit des plus jeunes serait dû au fait que les groupes inhumants auraient déposés ces individus ailleurs. Ces pratiques funéraires sélectives selon l'âge sont connues pour l'Antiquité : les enfants peuvent être l'objet d'un traitement du corps différent et être déposés dans un autre type de contenant que les adultes (Morris 1992, p. 18). Les tout-petits peuvent également être enterrés dans un autre lieu que celui des individus plus âgés. Cet espace peut être inclu dans un ensemble funéraire, comme par exemple

dans une tombe particulière au sein de la nécropole d'Alexandrie (Blaizot 2012) ou en Gaule, où les inhumations infantiles sont disposées autour d'un mausolée (Blaizot 2009, p. 299). Cette classe d'âge se distingue la diversité des lieux de dépôts (Blaizot *et al.* 2003), puisqu'ils peuvent également inhumer dans les espaces domestiques (Duday *et al.* 1995). À la lumière de ces exemples contemporains, il est donc fort probable que les plus jeunes individus des groupes ayant occupé la tombe 163d soient inhumés en un autre lieu.

Afin de mieux comprendre ce phénomène, la distribution des individus les plus jeunes doit être analysée plus finement. On sait que la mortalité des premiers jours était très haute (voir p. 183). En effet, le rapport de la mortalité périnatale sur la mortalité infantile doit être entre 43 et 58%, selon les données paléodémographiques françaises remontant au XVIII^e siècle (Castex *et al.* 1996), sachant que ce résultat peut être valable pour toute population pré-jennérienne. Or dans le cas de la tombe 163d, on peut se demander si le déficit d'individus de la classe [0-1] ne provient pas du manque de périnatals : le nombre d'individus périnatals est particulièrement bas au sein de la classe [0-1], puisqu'ils ne sont que deux (**tabl. 50**). La part des périnatals représente donc que 1,96% et il manque donc au moins 44 périnatals. Si on les rajoutait au corpus, à quelques individus près, on atteindrait la limite basse des valeurs de référence d'un schéma de mortalité ($0q1 = 219\text{‰}$). On peut donc conclure que c'est l'absence de périnatals qui déséquilibre le quotient de mortalité des [0-1] ans. On notera enfin qu'aucun des deux individus périnatals et des individus [0-1] n'a été retrouvé en place ; le seul individu de cet âge dont l'individualité a été préservé est l'**ensemble 127**, qui correspond à une réduction (voir p. 308-309).

Si malgré les remaniements et un quart de restes non attribués à une phase, on étudie la répartition chronologique des restes des [0-1] ans, on note que leurs ossements ont été retrouvés dans toutes les phases à l'exception de la dernière (phase V, datée de 389-604). Toutefois, deux constats sont à faire : la moitié (49,3%) des restes se concentrent dans les phases C et D. Cependant, comme la phase C commence au début du II^e siècle et que la phase D n'a pas de *terminus post-quem*, l'information ne permet pas de cerner dans le temps le dépôt des sujets âgés de [0-1] an. Ces données sont toutefois cohérentes avec le fait que l'espace central, qui regroupe toute la phase D, est caractérisée par une surreprésentation des os de petites dimensions (voir p. 318-321). Plus intéressante est la quasi-absence de restes des [0-1] ans dans la phase IV (4 restes) : cumulé à leur absence dans la phase V, on peut émettre l'hypothèse, qui reste fragile au regard du caractère lacunaire des données, que lors des phases tardives (seconde moitié du III^e siècle- fin VI^e ou début VII^e siècle de notre ère), les individus les plus jeunes du groupe inhumant n'avaient pas accès à la tombe.

À titre d'indication, la distribution des sujets immatures issus des dépôts primaires présente un modèle légèrement différent (**fig. 182**) : les classes [0-1] et [1-4] sont bien en deçà des valeurs de référence. Les sujets des dépôts primaires appartenant aux deux classes

[5-9] et [10-14] atteignent à peine les valeurs minimales (pour une espérance de vie à 35 ans) : en résumé, seule la classe [15-19] des ensembles primaires est cohérente avec un schéma de mortalité archaïque. Ces résultats ne sont guère étonnants dans la mesure où sur les 53 dépôts primaires dont l'âge a pu être estimé, seuls 10 concernent des enfants ou des adolescents. Soit les restes des individus immatures sont en majorité arrivés dans la chambre inférieure sous forme d'os secs, mais aucun élément ne permet d'étayer cette thèse, soit les restes des squelettes immatures ont donc été particulièrement remaniés et dispersés.

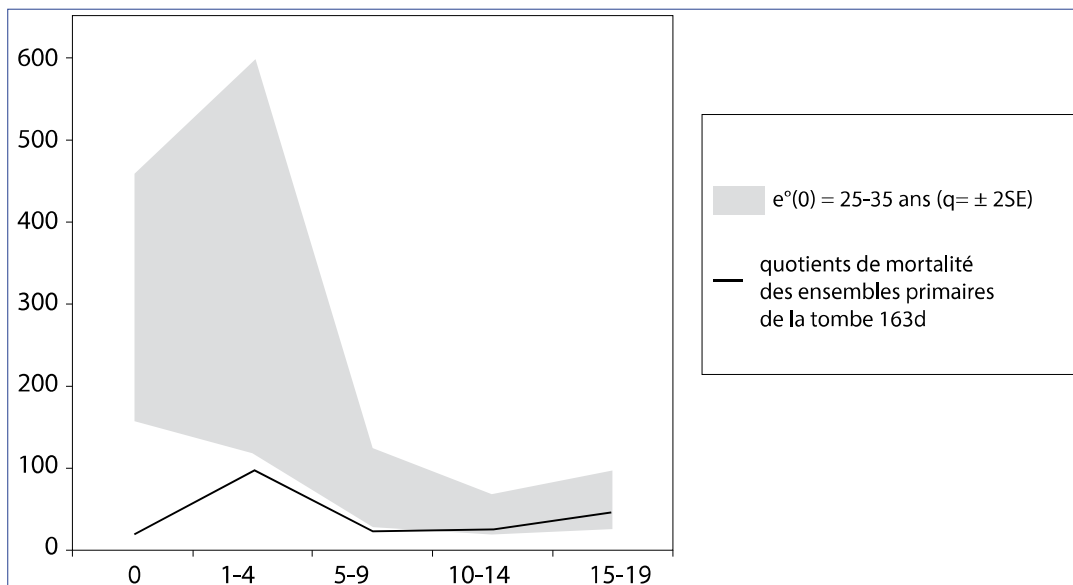


Figure 182 : profil de mortalité des ensembles primaires immatures comparé au schéma de mortalité archaïque
Sources : C. Laforest

5.1.2 Les sujets adultes

La composition par âge des individus adultes ne peut être approchée que de manière globale en raison du chevauchement des classes d'âges « grands adolescents-jeunes adultes », puis « jeunes adultes-adultes matures ». L'âge chez les individus adultes a pu être estimé sur 85 adultes : les résultats sont livrés dans la **figure 183**. À partir de ceux-ci, deux constats peuvent être dressés.

Le premier concerne le rapport entre les jeunes adultes [20-29] ans et l'ensemble des autres classes d'âge adultes. En théorie, les jeunes adultes constituent 11,5 à 16,5% des individus adultes pour une espérance de vie à la naissance (Ledermann 1969). Dans la tombe 163d, ils représentent 11% des adultes, ce qui est légèrement plus faible que la limite inférieure de la norme, mais il convient de garder à l'esprit que certains individus classés dans les classes d'âge plus larges peuvent être de jeunes adultes ; de plus, 15 individus adultes ont été classés comme indéterminés et neuf individus comme « grand adolescent-jeune adulte »¹¹⁹. Il semble donc qu'il ne manque pas de jeunes adultes dans la chambre funéraire.

¹¹⁹ en raison de la fusion partielle de la crête iliaque, certains pourraient appartenir à la classe [20-29].

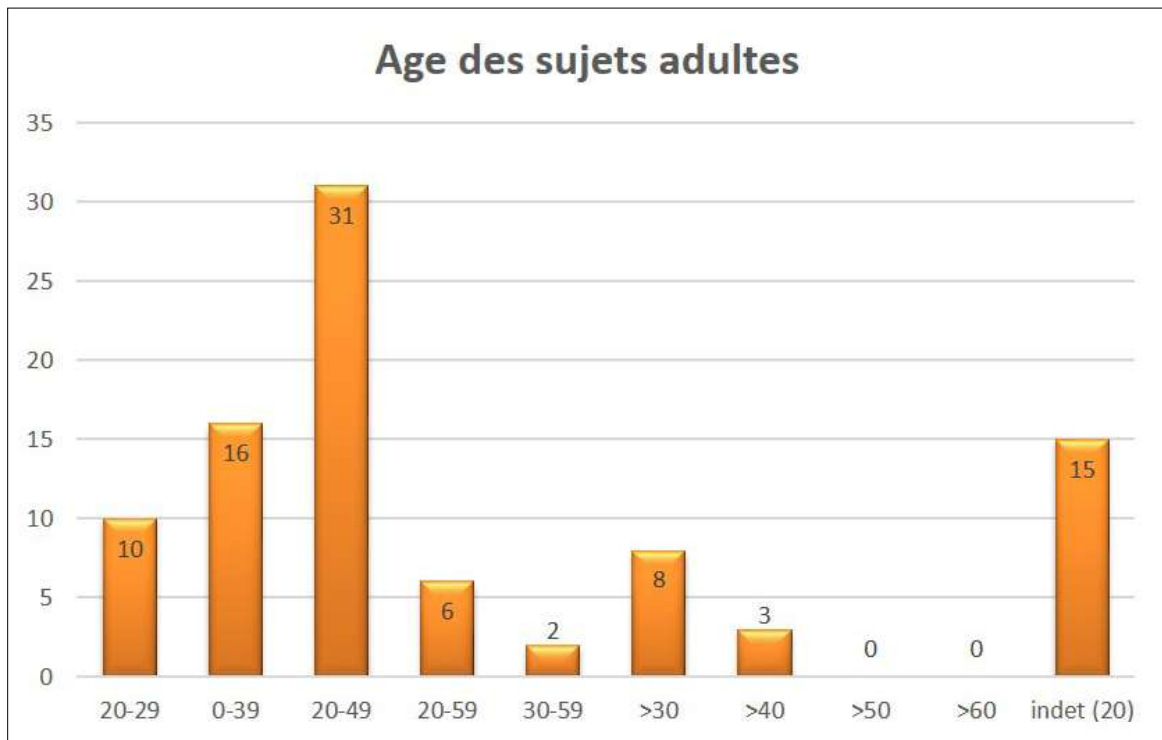


Figure 183 : distribution des sujets adultes selon l'âge au décès
Sources : C. Laforest

Le second point qui ressort de cette analyse concerne les adultes âgés, ou plutôt leur possible absence. En effet, aucun individu de plus de 60 ans n'a été identifié, alors même que la méthode d'estimation de l'âge employée (Schmitt 2005) a l'avantage de cibler cette classe d'âge. Deux explications sont toutefois envisageables pour expliquer cette absence. Soit les 15 sujets adultes indéterminés comprennent des adultes âgés, soit il y a pu avoir un problème méthodologique, avec des choix de stades de sénescence moins avancés qu'ils ne l'étaient en réalité. Toutefois, l'estimation de l'âge a été effectuée par deux personnes différentes, toutes deux formées à l'acquisition des données avec cette méthode.

En raison de l'imprécision des classes d'âge, il nous a semblé vain d'analyser la répartition des adultes selon les phases chronologiques. Les dix individus âgés entre 20 et 29 ans sont présents dans chacune des phases, à l'exception des phases II et III.

5.3 Composition par sexe de la population inhumée

Les 58 individus dont le sexe a pu être déterminé se divisent en 30 femmes et 28 hommes, soit un rapport de masculinité de 0,93% (valeur du Khi-2 : 0,85). Ce rapport est donc légèrement inférieur aux données internationales actuelles (1,01%, selon la Central International Agency), mais il suffirait de trois individus masculins de plus pour être en adéquation. Aucun déséquilibre en faveur de la présence d'un sexe dans la chambre funéraire n'a donc été détecté.

La répartition par phase chronologique ne montre pas de déséquilibre, que l'on teste

la répartition de chacun des deux sexes (p-value pour les individus féminins : 0,47 ; p-value des individus masculins : 0,84) ou que l'on compare les deux sexes (p-value : 0,54) (**tabl. 53**).

	phase I	phase A	phase II	phase B	phase III	phase C	phase D	phase IV	phase V	phase indé.
masculin	3	4	0	2	1	4	2	4	4	6
féminin	6	1	0	4	2	3	6	4	2	5

Tableau 53 : répartition des adultes par sexe selon les phases d'occupation
Source : C. Laforest

À moins que les remaniements n'aient brouillé un apport massif de sujets d'un sexe particulier lors d'une phase donnée, on ne peut donc pas conclure à un recrutement particulier selon le sexe et la phase d'occupation.

En conclusion, le recrutement de la tombe 163d est caractérisé par une sur-représentation des sujets immatures par rapport aux individus adultes, ce qui semble pouvoir être imputé, au moins en partie, à la méthode de dénombrement. La distribution des individus immatures est conforme au modèle de mortalité archaïque, exceptée pour la classe [0-1], qui est sous-représentée. La discussion de différentes hypothèses conduit à penser que ses faibles effectifs sont dûs à un choix culturel impliquant que le groupe qui gérait la tombe 163d ait privilégié un (ou des) autre lieu pour inhumer les enfants de moins d'un an, ce qui fait écho à d'autres sites antiques. La proportion des jeunes adultes comparée au reste de la population adulte est également en accord avec les données de référence. Le sexe-ratio ne montre pas de déséquilibre en faveur d'un sexe particulier.

CHAPÎTRE V : ORGANISATION ET GESTION DE LA TOMBE 163D

Dans ce chapitre, nous présentons une synthèse des résultats qui sont mis en regard avec des données issues de contextes archéologiques comparables, ce afin de proposer une ou des interprétations concernant la dynamique de fonctionnement de la tombe 163d. En effet, « *le passage des constructions typologiques résultant de l'ordination des données à des constructions explicatives constitue un saut épistémologique important. Nous passons en effet à ce niveau du réel au plausible. Il est donc important bien marquer cette rupture. L'explication implique d'autre part un retour aux connaissances extérieures qui permet de mettre en valeur l'analyse interne* » (Gallay 1987a, p. 27). Ainsi plusieurs interprétations sont possibles à chaque intégration de données et le choix privilégié de l'une d'entre elles doit être justifié. Cependant il nous faut rester prudente car comme nous prévient A. Gallay, « *il arrive fréquemment que plusieurs explications compétitives restent en ligne. Il est donc indispensable de conserver les explications concurrentes pour assurer le dynamisme de la recherche ultérieure* » (*ibidem*, p. 27).

1. Chronologie et phases d'occupation de la tombe 163d

1.1 Sources et répartition des datations

La chronologie de la tombe 163d et de l'utilisation de sa chambre inférieure a pu être retracée par le biais de sources d'informations variées : architecture, épigraphie, datations radiocarbone, datations typologiques et mises en relations stratigraphiques.

Un total de 13 datations C14 et de 105 objets (pièces de monnaie, contenants en céramique et en verre, éléments de tabletterie et intailles) ont permis de mettre en phases les couches archéologiques. Cependant, quasiment toutes les datations C14 présentent des intervalles de temps très longs, ce qui a fortement nuit à la compréhension et à la définition des phases (**fig. 110**). Ces datations ne sont pas, de surcroît, uniformément réparties dans la chambre funéraire. Toutes les datations C14 proviennent d'ensembles primaires se trouvant exclusivement sur les banquettes sud et nord. Un squelette daté (**ensemble 31**) se trouve

toutefois à cheval entre la banquette nord et la banquette est, ce qui a permis de dater un secteur de cette dernière. La même remarque peut être faite au sujet des objets datés, qui manquent cruellement sur la banquette est ou dans certains espaces sous les banquettes. Il en résulte qu'un nombre important d'UE n'a pu être rattaché à une phase, en particulier sur la banquette orientale. Sous les banquettes, les informations sur le phasage des zones sont encore plus limitées, notamment dans les espaces contre les murs qui contenaient peu de mobilier et qui ont été moins finement enregistrés. Il n'a pas été possible d'obtenir des *terminus ante-quem* pour les dépôts situés sous les banquettes et dans l'espace central.

1.2 Phases identifiées

En raison de la répartition des vestiges sur deux « étages » sans relation stratigraphique entre eux (les banquettes d'une part et l'espace central et les zones sous les banquettes d'autre part), deux phasages ont été établis. Cinq phases ont été mises en évidence sur les banquettes, tandis que quatre phases ont été identifiées dans l'espace central et sous les banquettes (**fig. 112**). Elles ont été regroupées de la manière suivante :

- phases anciennes, allant du début de l'utilisation de la tombe jusqu'à la fin du I^{er} siècle de notre ère (phases I, A, II et B) ; elles coïncident avec la période augustéenne et plus largement avec la première moitié de la période impériale.
- phases intermédiaires, correspondant au II^e siècle et à la première moitié du III^e siècle (phases III et C) ; elles se situent dans la seconde moitié de la période impériale
- phases tardives, qui s'étendent de la seconde moitié du III^e siècle jusqu'à la fin de l'utilisation de la tombe (phases IV et V). La phase IV couvre l'Antiquité tardive, et la phase V concorde avec la période protobyzantine.

La phase D, définie en bonne partie à partir des dépôts de l'espace central, débute dans la seconde moitié du II^e siècle mais n'a pas de *terminus ante-quem* ; par conséquent, on ne sait pas si elle s'est poursuivie jusqu'aux phases tardives.

1.3 Correction de la date de construction

L'étude de l'architecture de la tombe nous permettait estimer que la construction de la tombe remontait à la seconde moitié du I^{er} siècle de notre ère (Ronchetta 2007, p. 443), or la typologie de nombreux objets, et possiblement deux des datations radiocarbone, démontre que la tombe a été bâtie et utilisée dès la période augustéenne. Cette donnée remet donc en question la typo-chronologie de ce modèle de tombe, que l'on retrouve dans d'autres secteurs de la nécropole nord de Hiéropolis. Ainsi la datation des tombes 159a et 160, localisées au sud de la tombe 163d et retrouvées vides, pourrait, peut-être, être réexaminée à la

lumière de ce rajustement de datation architecturale (fig. 19).

1.4 Le rachat de la tombe : confrontation des données épigraphiques et archéologiques

L'inscription a été datée principalement par la présence du nom de gens **Aurelia** : elle a été gravée au III^e siècle, plus probablement après 212, date de l'adoption de la *Constitutio Antoniniana*, sous Caracalla. D'un point de vue chronologique, cette inscription est intéressante à deux titres. Premièrement, elle nous enseigne que la tombe était toujours en usage plus de deux siècles après son élévation. Deuxièmement, on apprend que la tombe a connu un changement de propriétaires à cette date-là.

Bien que le découpage stratigraphique la fasse apparaître à cheval sur la période avant le rachat et la période après le rachat, la phase III pourrait dater uniquement de la période pré-rachat car son étendue chronologique se place majoritairement avant 212. Cependant, les datations sont à prendre à titre indicatif car comme la définition des différentes phases repose sur les fossiles directs et des datations C14, une certaine marge d'erreur reste possible ; en outre, nous ne connaissons pas précisément la date de rachat de la tombe. En théorie, il en est de même avec la phase D, qui correspond à la majeure partie du remplissage de l'espace central, mais nous l'avons dit, celle-ci est mal calée chronologiquement. Comme on ne sait pas quand elle s'achève, on ignore si elle est majoritairement mise en place avant ou après le rachat ; de plus sa date de début est donnée par une pièce de monnaie, qui a pu être déposée là où elle a été retrouvée plusieurs décennies après avoir été frappée. Bien que les datations des objets et des squelettes soient peu précises et qu'une interruption des dépôts pendant quelques décennies ne puisse pas être détectée avec ces données, aucun hiatus couvrant la période du rachat (fin II^e-III^e siècle de notre ère) n'a été mis en évidence : l'occupation semble continue entre le premier groupe et le groupe qui rachète le monument.

1.5 Discussion autour de la fin de l'utilisation de la tombe

La fin de l'utilisation de la tombe n'est pas documentée. En effet, aucun signe de condamnation n'a été perçu à la fouille. La date la plus récente témoigne que la tombe était en usage jusqu'au VI^e siècle, voire jusqu'au début du VII^e siècle. Cependant, la tombe a pu être utilisée plus tardivement, avec l'apport de corps dont les squelettes n'ont pas été datés. De plus, il faut garder à l'esprit que « *même après la fin de l'utilisation, les monuments restent des lieux de mémoire : la fin des inhumations ne marquent pas l'arrêt de la fréquentation* » (Blin et Chambon 2013, p. 69). Certains des derniers dépôts, sur les banquettes sud et nord, ont été fortement ponctionnés et on peut légitimement se demander si d'autres dépôts étaient initialement prévus et si la tombe a été finalement condamnée avant pour une raison incon-

nue. Plusieurs hypothèses peuvent être émises en fonction de l'identité des utilisateurs de la tombe à la fin de l'occupation de celle-ci. L'hypothèse selon laquelle la tombe était toujours aux mains des descendants de la famille juive qui avait acheté la tombe au cours du III^e siècle est recevable. Il s'est passé environ 350 ans depuis ce rachat, soit 15 à 20 générations. Ceci semble long, mais on connaît une tombe à Cnide dont les inscriptions, gravées entre le I^{er} et le III^e siècle de notre ère, retracent l'inhumation de 15 générations des membres d'une même famille de notables (Bruns-Özgan 2009). Si la tombe 163d est donc toujours utilisée par la famille juive au début du VII^e siècle, une hypothèse peut être proposée au regard du contexte socio-politique de cette époque. Sur fond de conquête de l'Empire byzantin par les Perses, les relations sont particulièrement tendues envers les Juifs de l'Empire, qui subissent de nombreuses restrictions (Perrin 2000, p. 40 ; Limousin 2005, p. 110). Par plusieurs mesure impériales, sous le règne d'Héraclius, ils sont sommés de se convertir au christianisme ou de partir de l'Empire (Dagron et Déroche 2010). Bien que cela reste une hypothèse qui ne peut être vérifiée ni même davantage étayée, ces événements auraient peut-être pu provoquer l'abandon de la tombe 163d par la famille juive, si tant que celle-ci était toujours propriétaire du monument, ce dont on ne peut être sûr.

De manière générale, cette époque constitue une période charnière. Jusqu'alors, « *la civilisation byzantine est encore à cette époque une civilisation urbaine, héritière du système des cités grecques et romaines. L'entrée dans le Moyen Âge proprement dite est plus tardive qu'en Occident, et n'intervient qu'au VII^e siècle, sous le coup d'une ruralisation de l'Empire, plus que d'une féodalisation* » (Bojovič 2008, p. 30). À l'échelle de la ville de Hiérapolis, un séisme de grande ampleur frappe la cité à cette époque, laissant une grande partie des monuments ruinés (D'Andria 2011) ; l'agglomération perd une partie de ses habitants et se ruralise (Şimşek 2006). Cet événement n'a visiblement pas touché la tombe 163d, mais a peut-être impacté ses utilisateurs. Bien que l'on ne puisse pas extrapoler la situation de la tombe 163d à l'ensemble de la nécropole nord, on peut raisonnablement supposer que si l'on ne construit plus dans cet espace funéraire des tombeaux depuis le IV^e siècle (Equini-Schneider 1972, p. 102), l'activité de la nécropole nord perdure au moins jusqu'au début du VII^e siècle. Dans l'étude de la verrerie de Hiérapolis de C. Gençler (2000), un seul objet de la nécropole nord, sans provenance plus précise, a été daté du V^e-VI^e siècle, ce qui pouvait constituer un premier indice de cette occupation tardive. Ceci n'est pas un phénomène isolé en Asie Mineure, puisque la nécropole d'Elaiussa Sebaste est en usage jusqu'au VI^e-VII^e siècle (Equini-Schneider 2003, p. 466), tandis que la nécropole du port d'Ephèse est abandonnée au VI^e siècle (Steskal 2013a, p. 253). À Hiérapolis, la nécropole nord continue donc de fonctionner en parallèle aux autres espaces funéraires installés à proximité de l'église de Saint-Philippe, comme le cimetière constitué de cistes ouvert au VI^e siècle (Ahrens 2008) et les tombes creusées dans le remblaiement des tombes antiques de la nécropole est.

2. Caractéristiques des dépôts et des remaniements

2.1 Modalités des dépôts

Les modes de dépôts des défunts dans la tombe 163d ont pu être étudiés grâce à 67 dépôts primaires certains auxquels il faut ajouter 23 dépôts primaires hypothétiques (voir catalogue, en annexe IV-2).

2.1.1 Orientation et position : des inhumations plutôt normées

Tout d'abord, les dépôts primaires sont présents en proportion comparable dans toutes les zones de la tombe. Il est apparu toutefois que l'on n'a pas déposé de corps contre les murs sous les banquettes. Cela pourrait s'expliquer par la moindre accessibilité à ces espaces, que cela soit pour mettre des corps et/ou pour retirer des restes humains.

Les défunts ont été déposés pour la plupart dans l'axe longitudinal de leur zone. Cette observation est cohérente avec les orientations enregistrées dans les tombes à banquettes locales (voir chapitre I). Des exceptions existent, toutefois, et concernent, d'une part, la banquette est, où plusieurs défunts ont été déposés la tête à l'est, tandis qu'un corps a été placé avec la tête au sud-est et, d'autre part, l'espace central qui comprend deux individus ne respectant pas l'axe est-ouest. Notre étude a mis en avant que l'orientation est devenue peut-être plus normée lors de la dernière phase d'utilisation de la tombe, puisque seule la phase V comprend exclusivement des ensembles avec la tête à l'ouest.

L'analyse de la position des ensembles primaires révèle que la majorité des défunts sont préférentiellement déposés sur le dos, bien que les dépôts sur le ventre ne soient pas rares. Ces derniers sont en effet présents dans toutes les zones sauf les banquettes sud et nord. La répartition chronologique des dépôts sur le ventre n'a pu être étudiée car la plupart d'entre eux n'a pas pu être classée dans une phase chronologique, mais l'on sait désormais qu'ils n'ont pas été pratiqués lors des phases tardives IV et V. Ces résultats vont plutôt dans le sens des pratiques dans le sud-est de la Gaule romaine, où les inhumations sur le ventre représentent environ 10% des dépôts au Haut-Empire (Blaisot 2009, p. 37). Ces dépôts ont concerné aussi bien les hommes que les femmes ; un cas pourrait démontrer que les individus les plus jeunes pouvaient aussi être déposés dans cette position. La position dans laquelle la tête était placée n'a pu être étudiée en raison de l'absence des boîtes cranio-faciales et des vertèbres cervicales. La dispersion et surtout l'absence des mains n'ont pas permis d'observer la position des avant-bras sur un nombre élevé d'individus. Cependant, on remarque que si quelques défunts ont la main sur la cuisse, le pubis, l'abdomen ou l'épaule, la plupart des avant-bras sont étendus. Les faibles effectifs ne permettent pas de comprendre

si ces variations de position dépendent de la phase ou de l'identité biologique des défunts. Enfin, la position des membres inférieurs, observable sur presque la moitié des ensembles primaires, montre un choix très majoritaire en faveur de membres étendus. Toutefois, quatre individus adultes de la banquette nord, tous datés de la phase IV, ont leurs membres inférieurs légèrement fléchis car reposant contre un mur et un cinquième adulte de la même phase a ses membres inférieurs semi-fléchis. Ces observations liées à la position des défunts concordent avec les découvertes locales qui décrivent des individus aux membres inférieurs étendus et aux membres supérieurs le long du corps (voir chapitre I).

2.1.2 Le milieu de décomposition : remblaiement et infiltration tardifs

Le milieu de décomposition correspond à une décomposition en espace vide pour les dépôts sur les banquettes, à l'exception d'un ensemble retrouvé sur la banquette est et représenté par une épaule colmatée par du sédiment infiltré et adossée contre le mur est. Les ensembles situés dans l'espace central et sous les banquettes sont également caractérisés par une décomposition en espace vide, ce qui permet de conclure que le dépôt des corps dans ces espaces n'a pas été suivi immédiatement d'apport de sédiment.

2.1.3 La prépondérance des inhumations en cercueils cloués

Les défunts étaient déposés dans des contenants rigides, comme le prouvent 42% des ensembles primaires. Ces contenants ont pu être identifiés grâce à la mise en évidence d'anomalies taphonomiques : il s'agit en premier lieu de glissements en plaque de segments anatomiques, d'allongements de troncs qui constituent des indices de plancher. Dans une moindre mesure, c'est la présence d'articulations maintenues et de contraintes latérales qui dénotent l'existence, à l'origine, de parois latérales. Ces contenants ont été identifiés dans toutes les zones de la tombe. Aucun couvercle ni contour un tant soit peu complet n'a été détecté : on ne sait donc pas quelle était la forme de ces contenants, s'ils étaient fermés ou si au contraire, ils permettaient de voir le défunt. La reconstitution plus précise du ou des types de contenants s'est heurtée à plusieurs problèmes inhérents à de tels ensembles collectifs : absence de fosses qui livrent d'ordinaire davantage d'indices de délimitations, de parois ou de couvercles, possibles déplacements des os et éléments d'architecture en l'absence de colmatage même différé, détermination impossible de l'appartenance de tel ou tel élément à tel ou tel individu quand plusieurs corps se sont succédé au même emplacement... On peut toutefois affirmer qu'il s'agissait, au moins pour une large partie d'entre eux, de contenants cloués, comme l'indique la découverte de nombreux clous, auxquels sont régulièrement restés accrochés des vestiges de bois. Sur la banquette sud et contrairement aux autres banquettes, voire au reste de la chambre, un certain nombre d'ensembles ont fourni

des arguments taphonomiques en faveur d'un contenant rigide mais aucun clou n'a été trouvé à proximité et par conséquent, la présence de contenant chevillé peut être supposée. La découverte de nombreuses équerres de renfort permet d'émettre l'hypothèse qu'au moins la majeure partie des dispositifs n'étaient pas de « simples » civières ou brancards mais des contenants avec des parois latérales. En raison de l'absence de données concrètes sur le nombre de clous ou d'équerres nécessaires pour un coffre voire pour fermer le couvercle, il nous est impossible de dresser un nombre minimum de contenants. Les clous et les équerres répondent à plusieurs typologies qui ne varient que par leur taille et de manière non significative, ce qui rend encore plus difficile de répondre à la question de l'existence de différentes typologies de contenants cloués. Quoiqu'il en soit, ces contenants rigides ont été employés lors de toutes les phases d'utilisation de la tombe et selon une répartition relativement uniforme. Les adultes des deux sexes, mais également les individus immatures assez jeunes [1-4 ans] avaient accès à ce type de contenants. On peut toutefois noter la présence d'un voire de quelques cercueils d'exception, décorés de marqueterie, dont les restes très éparpillés et fragmentés ont toutefois empêché la reconstitution.

Le second mode d'inhumation identifié par l'analyse taphonomique correspond à l'inhumation en contenant souple. La mise en évidence de cet appareil funéraire se limite toutefois à cinq individus rattachés à la phase IV. De plus, les indices sont ponctuels : sur le premier ensemble (**n° 20**), il s'agit d'une forte contrainte latérale exercée sur une épaule, tandis que sur les autres, le maintien en logique anatomique des jambes (**ensembles 18, 19 et 21**) ou du bassin (**ensemble 39**) malgré leur chute alors qu'ils étaient appuyés contre un des murs indique que ces dernières étaient enveloppées dans un contenant souple. En l'absence d'autres indices taphonomiques plus complets et d'autres données, il est impossible de caractériser davantage ces contenants, que ce soit leur matière (tissu ou natte ?), leur forme (manches ? tête couverte ?) ou leur système de fermeture (cousu, épingles ou nœuds ?), voire leurs renforts (comme des planchettes ou des roseaux, connus en Égypte romaine : Empeur 2000, p. 124 et Blaizot 2012).

2.1.4 Un dépôt à crémation isolé

Comme le veut l'usage local (voir chapitre I), le traitement du corps correspond en grande majorité à la pratique de l'inhumation et un seul dépôt secondaire à crémation a été retrouvé dans la tombe 163d. Il se trouvait parmi les ossements disloqués sous la banquette est. Il concernait un individu adulte de sexe indéterminé. En raison de la coloration des fragments brûlés, différente selon les régions anatomiques, nous pouvons en déduire que la combustion n'a pas été « conduite », c'est-à-dire que les membres n'ont pas été ramenés vers le centre plus chaud du bûcher afin d'accélérer l'opération. Ce dépôt s'est révélé partiel, la masse des fragments brûlés (673,74 gr) correspondant à un peu plus de la moitié du poids

minimum de référence (McKinley 1993). Toutes les régions anatomiques étaient représentées, tout particulièrement le crâne et à un moindre degré le tronc. Proportionnellement, les mains étaient sous-représentées. Il semble donc qu'il n'y ait pas eu de sélection stricte lors du ramassage des restes brûlés mais les os des membres et des extrémités, peu représentés, ont été, soit en partie laissés sur le bûcher, soit regroupés en un autre lieu qui nous est inconnu. Aucun objet n'a été retrouvé associé à ce dépôt, qu'il ait été brûlé avec le défunt ou déposé après. On retrouve cette absence d'objets associés aux crémations sur le site voisin de Laodicee, où parfois seule une coupe ou une lampe est ajoutée après la combustion (Şimşek 2011).

2.2 Gestion de la chambre funéraire

Le dénombrement des 19705 restes osseux enregistrés a permis d'estimer le nombre minimum d'individus à 293. Ce nombre, très élevé au vu de la surface réduite de la chambre, a nécessité une gestion des corps et restes osseux au fur et à mesure des dépôts funéraires.

2.2.1 La non-simultanéité des dépôts

Les datations avaient exclu l'hypothèse d'une sépulture multiple et l'on peut calculer, théoriquement pour une durée d'utilisation de plus de 600 ans, qu'un nouveau cadavre était apporté en moyenne tous les deux ans et quelques mois. Cependant, le « groupe inhumant » aurait pu connaître une crise de mortalité et donc apporter plusieurs cadavres simultanément. Aucun dépôt simultané n'a été attesté mais il faut toutefois garder à l'esprit que d'une part, des dépôts auraient pu avoir lieu simultanément dans différentes zones de la chambre sans que cela soit perceptible et que d'autre part, les remaniements successifs nous privent de ce type d'observations.

En revanche, des perturbations causées par la décomposition d'individus sous-jacents ont révélé cinq cas de dépôts rapprochés dans le temps. Dans trois cas il s'agit de l'effondrement de la cage thoracique qui a provoqué la chute d'un cou et de deux bras (**ensembles 1, 24, et 14**). Dans un autre cas, c'est la décomposition du bassin du squelette sous-jacent qui pourrait avoir entraîné le glissement du fémur du squelette se trouvant en avant (**ensemble 13**), tandis que dans le dernier cas, le rachis d'un individu s'affaissant sur le corps sous-jacent a maintenu le bras de ce dernier (**ensemble 2**). Tous les individus décrits ci-dessus se trouvent sur les banquettes sud et nord et se répartissent dans les phases II, III, IV et V. On ne peut donc pas conclure à une accélération du rythme des dépôts lors d'une phase donnée.

2.2.2 Plusieurs types de réinterventions sur les squelettes

Pour six individus issus d'ensembles primaires, des interventions anthropiques autres que des prélèvements d'os ont pu être observées. Dans cinq cas, on a ramené les os vers le centre du squelette : par exemple, le fémur est ramené de manière à ce que sa diaphyse soit contre les ischium (**ensemble 32**), ou le fémur et l'ilium sont replacés à l'emplacement de l'abdomen (**ensemble 59**), ou encore, on déplace les côtes droites en avant des côtes gauches (**ensemble 54**). Il semblerait donc qu'on ait cherché à gagner de la place. Dans le sixième cas, qui se trouvait dans l'espace central, en face de l'entrée de la chambre, on a re-déposé un pied droit sur le côté gauche du pied gauche et on peut donc raisonnablement en déduire que ce pied droit a dû gêner, à un moment donné, pour l'accès à la chambre (**ensemble 132**).

a. Retirer certains os

L'extrême majorité des réinterventions anthropiques encore visibles au moment de la fouille concernait les prélèvements d'os, étudiés à travers la représentativité des dépôts primaires. Tout d'abord, les squelettes de la banquette est, ceux de la moitié sud de l'espace central et sous les banquettes ont été plus largement ponctionnés que ceux des banquettes sud et nord. Les squelettes les plus anciens ont tendance à être moins complets que ceux des phases récentes qui se situent justement sur les banquettes sud et nord. Ce sont souvent les mêmes os qui sont prélevés sur les squelettes. Le crâne est la plupart du temps enlevé ; ce geste est le plus souvent accompagné par le prélèvement de la mandibule, de l'atlas, de l'axis voire aussi des autres vertèbres cervicales, mais l'on ne peut affirmer que le prélèvement de la tête a eu lieu assez tôt dans le processus de décomposition. L'absence régulière des extrémités et des patellas est peut-être davantage à mettre sur le compte de l'éparpillement de ces petits os, et en particulier de leur chute entre les os plus volumineux, étant donné qu'il n'y avait pas de sédiment pour les retenir. L'absence tout aussi fréquente du sternum est plus difficile à expliquer. *A contrario*, ce sont régulièrement les mêmes types de régions anatomiques qui ont été laissés en place : un avant-bras, une jambe, un tronçon de quelques vertèbres ou, dans une moindre mesure, une épaule ou une hanche constituent le plus souvent les ensembles les moins complets. Sur les banquettes sud et nord, ont été laissés en majorité des avant-bras et des côtes qui reposent directement au contact de la banquette, tandis que sur la banquette est, ce sont les épaules et les membres supérieurs qui ont été laissés à différents niveaux dans les dépôts. La difficulté d'accès des espaces vers les murs pourraient expliquer que certains segments anatomiques aient été laissés en place.

b. Modifier l'agencement d'un squelette

Dans plusieurs cas, les squelettes ont connu des prélèvements mais également des

réorganisations d'une partie de leur ossements. Certains ont été repoussés vers le fond (**ensembles 7 et 59**), d'autres regroupés (**ensembles 32 et 54**) par exemple, certains devaient gêner l'accès (à l'entrée : **ensemble 132** ou à la banquette est : **ensemble 38**). Certains de ces remaniements ont été rendus possibles par la présence d'un support.

c. De rares dépôts individualisés en position secondaire

En parallèle, six ensembles sont les témoins de déplacements de segments anatomiques dont l'individualité a été préservée (voir dépôts en situation secondaire dans le catalogue, en annexe IV-2, p. 233 à 246). Dans deux cas, il s'agit d'ossements qui ont été empilés, avec un exemple de tibias et fibulas regroupés en « fagot » et pour le second cas, des côtes reposées en sens inverse les unes sur les autres. Deux ensembles concernent des petits tronçons de vertèbres, deux autres sont constitués d'un tibia et d'une fibula, et un squelette était représenté par un membre supérieur. Pour ces ensembles, le caractère secondaire du dépôt a été proposé par rapport à leur emplacement dans la chambre funéraire car un corps entier n'aurait pu se décomposer à cet endroit. Le dernier dépôt en situation secondaire correspondait à une configuration différente car il s'agissait tout d'abord d'un ensemble plus complet pour lequel chaque région anatomique était représentée ; les os, qui appartenaient à un jeune individu immature (0-1 an) et qui étaient donc de petites dimensions, étaient repoussés contre la marche, dans l'espace central. Contrairement aux autres, cet ensemble ne pouvait pas être déplacé facilement et par conséquent, il a été interprété comme une réduction. En conclusion, il n'a pas été mis en évidence de déplacements anthropiques de parties de corps en décomposition, bien que certains segments anatomiques aient pu être déplacés dans des contenants ou sur des supports sans que cela soit aujourd'hui démontrable.

Les trois types d'interventions sur les squelettes convergent vers le même but : faire de la place. Sur les squelettes en connexion, on ôte le plus souvent les os les plus volumineux, à commencer par la tête osseuse, mais aussi les os les plus éloignés de l'axe médian longitudinal du corps, ce qui peut avoir causé en partie la dispersion des petits os. Les os retirés peuvent ensuite avoir été redéposés en fagot ou contre les murs, tandis que les os laissés sur place peuvent avoir été repoussés ou regroupés.

2.2.3 Dispersion des ossements dans la chambre

Enfin, la destruction des dépôts originels a été appréhendée à travers les liaisons de second ordre, qui permettaient de restituer l'amplitude des remaniements. En raison du peu de temps imparti, seuls les appariements ont été recherchés ; ils ont été réalisés à partir de six os, auxquels ont été ajoutés cinq os immatures. 184 paires certaines ont été détectées.

Près des trois quarts d'entre elles concernent l'étage inférieur, ce qui implique que l'on ait une vision moins complète des remaniements des restes sur les banquettes. Certaines paires montrent qu'il y a eu des transferts d'ossements entre l'étage supérieur et l'étage inférieur, mais elles représentent moins d'un sixième des paires identifiées. Les déplacements d'ossements au sein de la même zone mais hors du même carré représentent le type de distance le plus fréquent. Sur les banquettes, une seule liaison implique un déplacement de plus grande ampleur, entre la banquette sud et la banquette nord.

2.2.4 De la difficulté de conclure à un apport d'os disloqués ou à une vidange de la chambre

La grande majorité des ossements sont disloqués : dans toutes les zones de la chambre, des amas osseux étaient présents. Bien que l'analyse ne puisse être complète car tous les types d'os n'ont pas été dénombrés lors de la dernière campagne de fouille en raison du manque de temps, il semblerait que l'étude de la totalité des amas, avec ou sans les ossements en connexion, révèle une sur-représentation des os volumineux par rapport aux os de petites dimensions. De tels profils sont interprétés ordinairement comme la preuve d'un système ouvert, c'est-à-dire une structure funéraire ayant accueilli des ossements dont les individus se sont décomposés ailleurs (Chambon 2003). D'autres études cependant estiment que la sur-représentation des os de grande taille est causée par la conservation différentielle des petits os (Blaziot 1996b). Dans la mesure où le dénombrement n'est pas complet et que nous avons observé à la fouille que l'état de conservation pouvait varier selon les zones avec la destruction des plus petits os, il ne nous est pas possible de conclure que la chambre inférieure ait pu accueillir des ossements provenant de l'extérieur.

Les amas osseux ont révélé de grandes disparités selon la zone où ils se situaient. Ainsi, la banquette orientale est caractérisée par une concentration importante d'ossements dans les angles nord-est et sud-ouest qui comprennent une sur-représentation des crânes, alors que le centre de cette banquette, beaucoup moins densément occupé, comporte uniquement des os longs. Les banquettes sud et nord ont, en comparaison, des profils beaucoup plus similaires et équilibrés. Au contraire, l'espace central concentre un grand nombre de vestiges osseux, parmi lesquels une majorité de petits os (os des extrémités et vertèbres cervicales en premier lieu). La majorité des dépôts primaires se faisant sur les banquettes, il est tentant de penser que ces petits ossements proviennent du « nettoyage » des banquettes. Ces gestes auraient été répétés à plusieurs reprises, car les petits ossements se retrouvent à tous les niveaux des dépôts de l'espace central. Mais ce sont les zones sous les banquettes qui contiennent le NMI le plus élevé, avec un profil où la différence entre os volumineux et os plus petits est moindre. La répartition des NMI des amas osseux montre qu'il n'y a pas de tris et d'apports « spécialisés » pendant une phase donnée. Les NMI les plus importants appar-

tiennent aux phases anciennes, tandis que la dernière phase possède le plus petit NMI, avec trois fois moins d'ossements. Ceci peut être cohérent avec un système « fermé », où les ossements disloqués proviennent uniquement des dépôts primaires : la majorité des dépôts primaires des premières phases, sinon tous, sont disloqués et éparpillés, alors que les dernières inhumations sont laissées en place et qu'on ne retrouve que très peu ou pas d'amas osseux.

En parallèle à la représentation différentielle des différents types d'ossements, le fait que certains objets, après recollage, soient restés non complets invite à s'interroger sur la vidange de la tombe ou, au contraire, sur l'apport de vestiges provenant d'anciennes sépultures. Parmi les objets incomplets figurent le miroir, le balsamaire bleu et or, la poupée, et peut-être une des boucles d'oreilles, si on accepte l'idée qu'elles allaient toutes par paire. Il en est peut-être de même avec des fragments de contenants en verre et en céramique ; toutefois l'absence de leur étude complète ne permet pas d'en débattre.

3. Dynamique de l'ensemble funéraire

Une fois le cadre chronologique posé et les modalités de dépôt décrites, la confrontation des différents résultats permet de restituer la dynamique de constitution, de remaniement et de destruction des dépôts dans la chambre inférieure de la tombe 163d. Les analyses montrent que les différentes zones de la chambre ont connu des dynamiques diverses, c'est pourquoi une présentation séparée par zone ou groupe de zones est proposée ici.

3.1 Construction et premières phases d'utilisation de la tombe 163d

Les apports des dépôts individualisés lors des phases anciennes sont représentés dans la **figure 184**.

3.1.1 Sur les banquettes

Dès le début de l'utilisation de la tombe, des défunts sont apportés sur la **banquette sud** : le plus ancien d'entre eux est semble-t-il l'**ensemble 11**. Ce dernier a été déposé sur le bord nord de la banquette sud, avec la tête en direction de l'ouest, dans un coffre de bois non cloué assez étroit. L'**ensemble 12** a ensuite été déposé selon la même orientation, directement en avant de cet individu ; la manière dont se sont décomposés le bassin et les membres inférieurs de l'individu, en avant et de part et d'autre de la cuisse droite de l'ensemble 11, indique que l'ensemble 12 ne reposait pas sur un plancher et que le coffre de l'ensemble 11 ne comprenait pas de couvercle. Trois ensembles, déposés également directement au contact de la banquette lors de la phase I ou au début de la phase II, se trouvent plus loin du bord de

la banquette, ce qui n'a pas empêché un grand nombre de prélèvements sur leur squelette. Il s'agit des **ensembles 15** et **17**, qui correspondent possiblement à deux dépôts primaires dont il ne reste qu'un avant-bras, ainsi que l'**ensemble 51**, placé sur le ventre avec la tête à l'est et dont seules quelques côtes droites ont été laissées en place. Les prélèvements sur ce dernier ensemble sont peut-être dus au dépôt de l'**ensemble 16**. Placé tête-bêche contre le mur sud, ce dernier a été déposé sur un plancher qui a été déséquilibré par la présence d'ossements disloqués entre celui-ci et la banquette. Seul le bloc cranio-facial, accompagné des vertèbres cervicales, a été retiré, peut-être en raison de l'empilement de l'**ensemble 14**. Les nombreuses anomalies taphonomiques (retournement de la mandibule et des côtes, effondrement du cou et du thorax, allongement du tronc et du bassin) révèlent, d'une part, que ce défunt a été déposé là sur un support peu de temps après l'ensemble 16 et, d'autre part, que la décomposition de ce dernier a entraîné le déséquilibre et la rupture dudit support. Tout au long de cette phase II, un amas osseux est également constitué dans la partie nord-est de la banquette sud.

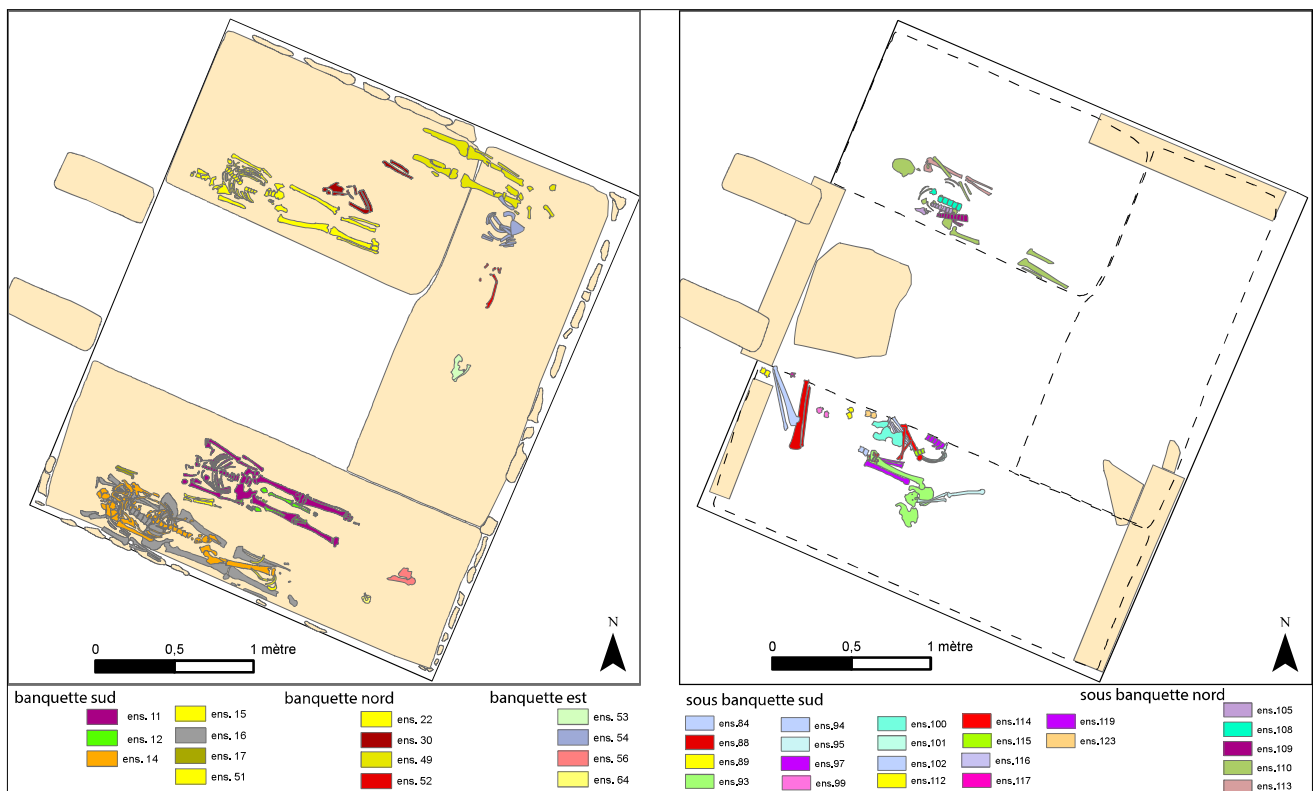


Figure 184 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases anciennes
Sources : C. Laforest

Sur la **banquette nord**, c'est lors de cette phase II que l'on trouve le premier dépôt primaire rattaché avec certitude à une phase. Il s'agit de l'**ensemble 31**, déposé avec la tête à l'ouest à proximité du mur nord ; la découverte de clous et de restes de bois entre ce dernier et le squelette permet de supposer qu'il a été déposé dans un cercueil cloué. Deux autres squelettes mis au jour directement au contact de la banquette peuvent appartenir aux phases I ou II, voire à la phase III : l'**ensemble 22** et l'**ensemble 30**. Le premier, assez complet, repose

près du bord sud de la banquette ; le glissement en « plaque » de la partie supérieure du thorax d'une part, et, d'autre part, celui du bassin permettent de restituer un plancher supportant cet individu, auquel il faut ajouter des parois latérales mises en évidence par un possible effet d'alignement sur le côté gauche. L'ensemble 30 se trouve, quant à lui, plus au centre de la banquette et est par conséquent à cheval entre les banquettes nord et est. Les ossements disloqués qui se trouvent au niveau de ces deux individus, directement au contact de la banquette, sont en majorité des vestiges de petites dimensions, tels que petits ossements, ou fragments de côtes et de diaphyses. Un amas d'os longs est constitué contre le mur ouest et dans le coin nord-ouest, mais la documentation disponible n'a pas permis d'établir quand ces ossements ont été regroupés par rapport au dépôt de l'ensemble 22 voire de l'**ensemble 29**. Il est tentant de voir dans ces ossements disloqués la réorganisation de premiers dépôts primaires. Il peut en effet sembler étonnant que lors des deux premières phases, il n'y ait eu sur la banquette nord qu'un seul dépôt, celui-ci étant confiné à la partie nord-est. On peut supposer que les restes des premiers corps déposés sur cette banquette ont été dispersés, avec, d'une part, les os longs ou volumineux rassemblés dans la partie nord-ouest de la banquette, et d'autre part, les vestiges plus petits laissés de manière plus ou moins dispersée sur la banquette. Certains restes ont certainement été, par ailleurs, redéposés dans un autre secteur de la tombe, comme les crânes. Cependant, comme on ne sait pas, parmi ces ossements laissés sur la banquette, quels sont ceux restés en position primaire, aucun remontage n'a pu être réalisé à partir de ces vestiges, et par conséquent cette hypothèse ne peut être étayée.

La dynamique des dépôts sur la **banquette orientale** a été plus difficile à comprendre en raison d'une seule datation C14 et du peu d'objets datés dans cette zone. Six ensembles primaires, peu représentés, reposent directement sur la banquette : il s'agit des **ensembles 52** (avant-bras et main), **53** (épaule), **54** (épaule et côte) **56** (épaule et bras) et **65** (vertèbres). Non datés, ils pourraient dater des phases anciennes, comme les ensembles 17 et 51 de la banquette sud, par exemple, bien qu'aucune preuve ne vienne appuyer cette hypothèse.

3.1.2 Dans l'espace central

Rien n'atteste d'une occupation de l'**espace central** lors des premières phases d'utilisation de la tombe : en effet, les ossements disloqués trouvés immédiatement sur le fond n'ont pas été datés. Ils pourraient, en théorie, avoir été apportés dans cette zone assez tôt dans l'occupation de la tombe. Toutefois, comme les autres zones de la chambre comprenaient encore des espaces libres, il paraît peu probable que des os aient été déposés dès le début de l'utilisation de la tombe, car cette zone constitue l'espace de circulation de la chambre.

3.1.3 Sous les banquettes

Sous la **banquette sud** en revanche, il semblerait qu'on ait déposé des ossements et des cadavres assez précocement, dès la phase A, comme le prouve la présence d'objets d'époque augustéenne retrouvés dans les carrés proches de l'espace central. En revanche, dans les dépôts contre le mur sud, les datations sont rares et ne concernent que deux couches supérieures d'os qui sont datées de la phase B. Ces amas osseux sont par conséquent mal datés car ils pourraient également provenir des phases intermédiaires ou tardives. On peut toutefois émettre l'hypothèse qu'ils ont été déposés avant ou en même temps que les vestiges humains déposés devant eux, vers l'espace central. En effet, la hauteur sous les banquettes n'étant pas élevée, il aurait été moins aisé de déposer les os derrière les cadavres ou ossements placés sous le bord de la banquette. Ces dépôts situés le long du mur sud ont été constitués de la manière suivante : on a tout d'abord déposé un sédiment assez meuble sur le fond de la tombe, sur une hauteur de 20-25 centimètres. Très peu d'ossements ont été retrouvés dans ce comblement, alors qu'au-dessus un amas osseux assez dense et comprenant une majorité d'os longs, de vertèbres et d'os coxaux a été constitué. Enfin, ces ossements ont été recouverts par un sédiment incluant peu d'ossements, qui pourrait correspondre à des infiltrations progressives. La situation est similaire dans l'angle sud-est, si ce n'est que la partie supérieure des dépôts ne comprend pas de sédiment infiltré, mais à la place, de très nombreux petits os, dont certains, dans une proportion inconnue, ont été visiblement apportés par la faune ambiante (souris).

Dans les carrés vers l'espace central, plusieurs niveaux d'ossements disloqués ont été déposés avant que ne soient apportés neuf ensembles très faiblement représentés, classés comme dépôt secondaire (**ensemble 118**), primaire hypothétique (**ensemble 95**) ou de nature indéterminée (**ensembles 84, 88, 89, 99, 112, 117 et 123**) ; ces ensembles pouvaient être séparés par quelques niveaux d'os ou reposer à proximité les uns des autres, d'où la difficulté, parfois, pour comprendre leur ordre de dépôt. À partir de la phase B, cette zone reçoit des dépôts primaires. Ceux-ci se concentrent sur la partie centrale de cette zone, à l'aplomb de la banquette, où sept corps ont été empilés : les dépôts se succèdent avec peu ou pas d'apports d'ossements disloqués. Autour d'eux, se trouvent plusieurs ensembles très faiblement représentés dont la nature est incertaine (**ensembles 94, 97, 102, 115 et 116**). Déposé avec la tête à l'ouest, l'**ensemble 119** est le plus ancien d'entre eux. Après le retrait de quasiment tout le squelette de ce dernier puis après l'ajout d'ossements disloqués, l'**ensemble 101** a été apporté. Contrairement aux autres, il se situe à cheval entre la zone sous la banquette sud et l'espace central. On a retiré la majeure partie de ce squelette, de manière à déposer directement en avant l'**ensemble 114**. Ce dernier a également fait l'objet de nombreux prélèvements afin de placer en avant l'**ensemble 100**. On n'a laissé de cet individu que la hanche droite pour enfin déposer l'**ensemble 93**. Même s'il s'agit du dernier individu à être déposé à cet endroit, on a retiré ses pieds, ses jambes et la moitié supérieure de son squelette. À

l'exception des ensembles 93 et 101, dont l'effondrement du bassin et le glissement du bras droit ont respectivement démontré l'existence d'un support sous-jacent, le mode d'inhumation des ensembles de cette zone n'a pu être restitué en raison des nombreux prélèvements.

Sous la *banquette est*, aucun dépôt n'est attesté pendant la phase A. Les premiers dépôts, qui correspondent uniquement à des os disloqués, datent de la phase B. Au cours de celle-ci, le coin nord-est a été comblé avec un sédiment particulier, brun foncé (**fig. 111**), avec dans la partie supérieure une grande densité d'ossements, en particulier d'os longs. Six dépôts individualisés, dont trois primaires, ainsi que plusieurs couches d'ossements n'ont pas été précisément datés mais sont antérieurs à la phase C. À ces dépôts, il faut rajouter les restes d'un dépôt à crémation. Ces restes brûlés ont été mis à jour sous la banquette est, de manière légèrement dispersée, puisqu'il y avait des os non brûlés parmi eux. Dès lors, on peut s'interroger sur le mode de dépôt de cet ensemble : il pourrait s'agir d'un dépôt en position primaire dans la chambre, déposé dans un contenant périssable qui n'a pas été perçu à la fouille car après sa décomposition, les restes auraient été remaniés et mélangés aux autres vestiges non brûlés. Mais une interprétation alternative consiste à penser que ces restes se trouvaient à l'origine dans un contenant placé ailleurs et qui a ensuite été déversé, à un moment donné, parmi les os non brûlés. Sa position sous la banquette est permet de supposer qu'il appartenait aux premiers occupants de la tombe, bien qu'il aurait pu être apporté ici ou remanié peu de temps après le rachat.

Les dépôts sous la *banquette nord* auraient commencé lors de la phase B. Comme sur la banquette sud, quasiment toutes les couches d'ossements disloqués qui constituent les dépôts contre le mur nord n'ont pas pu être datées. Il paraît toutefois plus probable que ces dépôts aient été réalisés en même temps ou avant ceux de la moitié sud, vers l'espace central, qui comprennent les ensembles en connexion décrits ci-dessous. En effet, vu la faible hauteur sous les banquettes, il paraît plus facile d'installer les amas osseux dans le fond avant de déposer les cadavres devant, en bordure de l'espace central. La configuration des dépôts situés contre le mur nord est identique à celle des dépôts contre le mur sud : une couche de sédiment quasiment vierge est tout d'abord apportée, avec un sédiment particulier jaune argileux dans l'angle nord-ouest. Puis de plus en plus d'ossements disloqués sont apportés, la plupart d'entre eux étant des os volumineux, notamment des crânes. Enfin, du sédiment infiltré, dans lequel on ne rencontre que très peu d'ossements, recouvre progressivement ces amas osseux.

Sous le bord de la *banquette nord*, cinq cadavres sont ainsi apportés successivement. Le premier d'entre eux, l'**ensemble 113**, repose directement sur le fond de la tombe, avec la tête à l'ouest et les pieds à l'est. La contrainte contre son membre supérieur gauche laisse

supposer qu'il était dans un contenant. Seule son épaule subsiste, le reste de son squelette a été retiré, peut-être pour déposer l'**ensemble 110** qui repose directement en avant. D'après le glissement de l'ensemble de son thorax par rapport à sa moitié inférieure, mais également selon les traces de bois et des clous au niveau des jambes, cet individu a été déposé dans un contenant cloué. Une fine couche d'ossements disloqués a ensuite été apportée, avant que l'**ensemble 109**, dont il ne subsiste qu'un tronçon thoracique, ne soit déposé avec la tête à l'ouest. Deux autres ensembles déposés en avant parmi des os disloqués, sont dans la même configuration : les **ensembles 105** et **108**, ce dernier étant décalé vers le nord.

3.2 Rachat et phases intermédiaires

Les dépôts individualisés qui ont été réalisés durant des phases intermédiaires sont figurés dans la **figure 185**. Les ensembles de la phase D, dont on ne connaît pas le *terminus ante-quem* y sont également représentés.

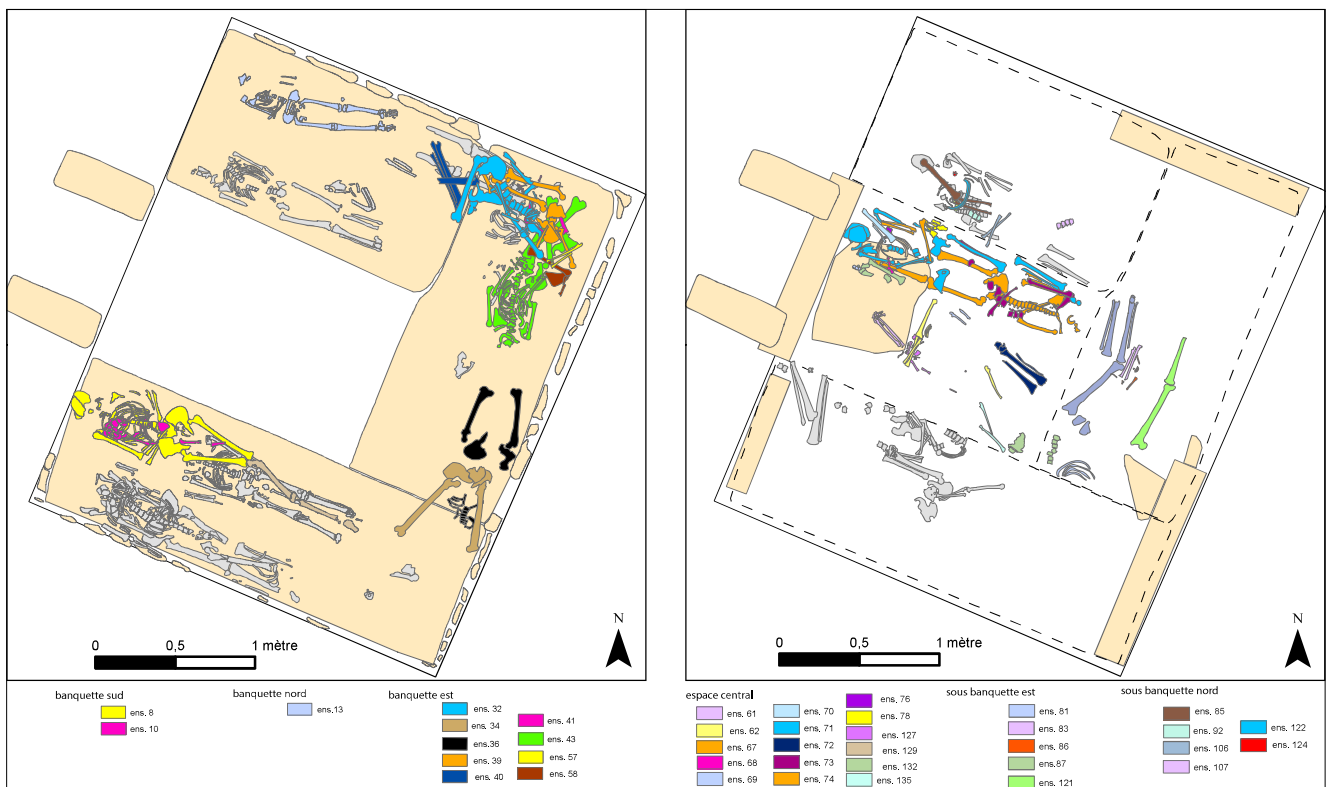


Figure 185 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases intermédiaires
Sources : C. Laforest

3.2.1 Sur les banquettes

Seuls trois dépôts de corps ont été réalisés lors de la **phase III** sur la **banquette sud** : tous ont lieu sur le bord nord de la banquette. L'**ensemble 13** a tout d'abord été déposé en avant des **ensembles 11** et **12** : on peut supposer qu'il est la cause du prélèvement de la tête osseuse du premier et de la moitié supérieure du second. Seul son membre inférieur et

sa cheville gauches sont laissés en place, car les dépôts suivants prennent place à l'emplacement de sa moitié supérieure. On dépose en effet dans la partie nord-ouest de la banquette l'**ensemble immature 10** ; l'anomalie de position de son ilium droit permet d'émettre l'hypothèse d'un support, bien que celle-ci nécessiterait d'être conforté par d'autres indices taphonomiques. L'**ensemble 8** a ensuite été déposé en avant de l'ensemble 10 et de la moitié supérieure de l'ensemble 11. Le profil transversal et le glissement de certains os montrent qu'un plancher soutenait également ce défunt.

Sur la *banquette nord*, la phase III est uniquement illustrée, pour les dépôts primaires, par l'apport de l'**ensemble 29**. Celui-ci se trouve dans la moitié nord de la banquette. Les glissements des os de la moitié supérieure du squelette indiquent qu'il a été déposé sur un plancher qui a été déséquilibré et qui a versé. Le dépôt de cet individu n'a pas, *a priori*, entraîné de remaniement sur les autres individus déjà présents, mais est toutefois intéressant pour la gestion de cette zone. En effet, contre le mur nord, au niveau de la moitié supérieure du squelette 29, un tas de petits et moyens morceaux de travertin (10-15 cm) a été retrouvé, directement au contact de la banquette : si leur provenance, voire leur fonction, n'a pu être identifiée, ils ont simplement été plus ou moins regroupés contre leur mur nord et n'ont pas été retirés avant que ne soit déposé l'individu 29. Il avait déjà été noté pour la banquette sud (voir *supra*), que lorsque l'on entreprend de « nettoyer » les banquettes pour de nouveaux dépôts, certains restes en connexion, plutôt discrets, sont toutefois laissés en place au moment des nouveaux dépôts. Ici, il s'agit d'objets plus volumineux que l'on se contente de pousser contre le mur.

Sur la *banquette est*, une fois que la majeure partie des premiers dépôts a été retirée, la dynamique des dépôts a été totalement différente et a montré une certaine hétérogénéité spatiale. Les données stratigraphiques et les appariements tendent à prouver que les dépôts dans la partie nord-ouest ont été *a priori* constitués lors de la phase III, bien qu'en l'absence d'un *terminus post-quem*, ils pourraient dater en réalité d'une phase tardive. Les dépôts primaires s'étendent sur toute l'épaisseur des dépôts dans cette partie de la tombe. On dépose tout d'abord l'**ensemble 38**, à la jonction des banquettes nord et est, à qui on retire les membres inférieurs, le membre supérieur droit, la ceinture scapulaire et la tête, afin de déposer perpendiculairement l'**ensemble 39**. Après les dépôts non datés des **ensembles 58** puis **43**, on dépose un individu avec la tête contre le mur nord (**ensemble 57**). Toutefois, on retire la quasi-totalité de son squelette dans le dessein de déposer perpendiculairement l'**ensemble 41**, dont la tête devait être à l'est. La partie supérieure de cet individu est retirée, peut-être pour ajouter directement en avant l'**ensemble 39**. Enfin, l'**ensemble 32** est apporté ; bien qu'aucun corps ne soit *a priori* ajouté sur celui-ci, sa tête est ôtée, tandis qu'il est possible que ces jambes aient été rabattues vers le bassin (**ensemble 40**). Ceci s'explique peut-être par le dépôt final, dans cette zone, de plusieurs couches d'ossements disloqués. Dans l'angle sud-est, les dépôts primaires sont moins nombreux, moins complets et n'ont

pu être datés. Plus d'ossements volumineux sont déposés, en particulier, les crânes et les os coxaux. Enfin, dans la partie centrale, deux dépôts primaires ont été installés contre le mur est (**ensembles 34** puis **36**, déposés tête-bêche). Une des dernières étapes de dépôt dans cette zone a consisté à déposer un groupe d'os longs devant ces ensembles.

3.2.2 Dans l'espace central

Les premiers dépôts dans l'*espace central* sont situés dans la phase C et correspondent d'une part, à une bande de sédiment sur le côté nord de la marche, et d'autre part, à une fine couche d'ossements disloqués. Parmi ces derniers, le **squelette 127** est repoussé contre la marche, certainement pour permettre le dépôt de l'**individu 62**, qui est déposé de manière perpendiculaire à l'entrée, avec la tête au nord et les pieds au sud. Il ne reste de cet individu que l'épaule, le bras et quelques côtes droites, le reste de son squelette devant gêner le dépôt des ensembles situés dans la moitié nord de l'espace central, ainsi que l'**ensemble 61**. Ce dernier est en effet déposé immédiatement en avant ; il n'est représenté que par son avant-bras droit, aussi on ne peut dire si sa tête était orientée vers l'est ou le sud. Dans le quart nord-ouest, l'**ensemble 78** est déposé directement sur le sol : il s'agit d'un pied probablement issu d'un dépôt primaire, l'individu ayant été installé avec la tête à l'est. Dans l'angle sud-est, on dépose tout d'abord l'**ensemble 66**, qui correspond vraisemblablement au dépôt primaire d'un individu placé au travers de l'espace central, avec la tête à l'est et les pieds à l'ouest. Parmi les ossements disloqués qui sont ajoutés, on trouve le dépôt indéterminé de l'**ensemble 135**, qui correspond à un avant-bras en bon rapport anatomique.

Le reste des dépôts de l'espace central a été daté de la phase D, pour lequel on n'a pas de *terminus ante-quem*. On ne sait donc pas si les dépôts qui vont être décrits ci-dessous ont été apportés « assez rapidement » puis recouverts de sédiment pendant le reste de l'utilisation de la chambre ou s'ils ont été utilisés jusqu'à la fin de sa fréquentation. Ces dépôts concernent uniquement la moitié nord de l'espace central, à l'exception de l'**ensemble 72**. Il ne subsiste de ce dernier que les jambes et les pieds ; le reste du squelette, qui se trouvait sous la banquette est dans la mesure où sa tête était orientée au sud-est, a été retiré pour permettre d'autres dépôts sous la banquette est. Dans la moitié nord, le premier cadavre à être apporté lors de la phase D est l'**ensemble 74**, dont la tête se trouve à l'est. On a retiré sa jambe et son pied droits mais aussi sa tête osseuse afin de déposer directement en avant de cet individu l'**ensemble 71**. Celui-ci est placé sur un plancher qui est calé par deux petits blocs ; cet aménagement est mis en évidence par l'effondrement du coude droit et le glissement du côté gauche. Cet individu, dont la tête reposait contre le mur ouest, a subi à son tour des prélèvements pour les dépôts postérieurs ; on a prélevé son sacrum et son membre inférieur droit en remaniant l'os coxal afin de disposer l'**ensemble 73**, qui se trouvait superposé à l'**ensemble 74**. L'**ensemble 132** est déposé de manière parallèle à l'**ensemble 71**,

dans l'axe de l'entrée de la chambre ; cette situation pourrait expliquer qu'on ait retiré tout sur ce squelette, à l'exception des jambes et des pieds, et que l'on prend la jambe et le pied gauches pour les mettre sur le côté de la jambe droite. Divers ossements, la plupart étant de petites dimensions, sont déposés autour et en avant de ces squelettes. Par ailleurs, plusieurs ensembles plus faiblement représentés ont été disposés autour et en avant de ces dépôts primaires décrits ci-dessus : certains sont manifestement des ensembles en position secondaire, tel un fagot de côtes (**ensemble 129**), un membre supérieur (**ensemble 60**) ou un lot de vertèbres (**ensemble 69**, tandis qu'il n'est pas exclu que d'autres soient en réalité des ensembles primaires dont on a prélevé la majeure partie du squelette (**ensembles 76, 70, 130, 69, 68 et 67**). Plusieurs couches d'ossements disloqués sont ensuite ajoutés. Enfin, une couche de sédiment recouvre le tout : son pendage et le fait qu'elle soit vierge de tout ossement permet de supposer qu'il est dû à une infiltration.

3.2.3 Sous les banquettes

Aucun apport de cadavres ou d'os disloqués n'est attesté pendant les phases intermédiaires *sous la banquette sud*.

On dépose en revanche un nombre conséquent de restes humains *sous la banquette est* lors de la phase intermédiaire C. Sont tout d'abord déposés les **ensembles 87 et 121** l'un à côté de l'autre et tous deux avec la tête au sud. Là aussi, il semblerait logique que l'individu 121 ait été déposé avant car il est plus reculé vers le mur est. Il ne reste que son membre inférieur gauche ; on peut se demander si le reste du squelette n'a pas été retiré pour déposer un bloc de travertin volumineux dont la fonction reste inexplicée. L'**individu 87** a été apporté ici dans un coffre en bois. L'**ensemble 81** a été déposé en avant de ce premier, tout comme l'ensemble **immature 86**, qui est recouvert par un avant-bras, dont le dépôt est en situation indéterminée (**ensemble 83**). Tout autour mais également en avant de ces dépôts sont enfin ajoutés des ossements disloqués.

La majeure partie des dépôts **sous la banquette nord** ont été apportés lors de la phase C. Les ossements sont déposés pour la plupart disloqués, et quand ils sont trouvés en ensembles, ceux-ci sont très faiblement représentés, c'est pourquoi on ne sait pas, pour la plupart, s'ils sont en position primaire ou secondaire. On trouve ainsi l'**ensemble 124** (deux vertèbres) en avant duquel sont déposés deux ensembles qui se sont certainement décomposés ici avec la tête orientée à l'ouest. Il s'agit d'un membre supérieur (ensemble 85) et d'un tronçon thoracique (**ensemble 92**), sans que l'on puisse déterminer quel est l'ensemble déposé en second qui aurait nécessité le prélèvement du premier. Directement en avant de l'en-

semble 85, ont été déposés un ensemble de deux côtes (**ensemble 122**), qui sont peut-être les côtes du même individu qui ont été déplacées. Les deux autres ensembles sont dispersés dans l'amas osseux (**ensembles 106 et 125**).

La zone sous la banquette nord comprend également des dépôts datés de la phase D, qui commence lors des phases intermédiaires mais qui, rappelons-le, s'étend peut-être aux phases tardives. Ces dépôts ont été repérés dans la partie sud-est de cette zone, où s'empilent des ossements disloqués. Un dépôt primaire hypothétique se trouve toutefois dans ces dépôts (**ensemble 107**) ; bien qu'il ait été ajouté assez tard, comme l'atteste sa position haute dans les dépôts, on a retiré presque tout ce squelette, dont il ne subsiste qu'un tronçon thoracique.

3.3 Phases tardives et fin de l'utilisation de la chambre funéraire

Les deux phases les plus tardives et qui datent avec certitude d'après le rachat de la tombe sont plus documentées : à la phase IV, sur la banquette nord, succède la phase V, qui est plus longue et a été définie à partir des dépôts de la banquette sud. Ces apports tardifs sont représentés dans la **figure 186**.

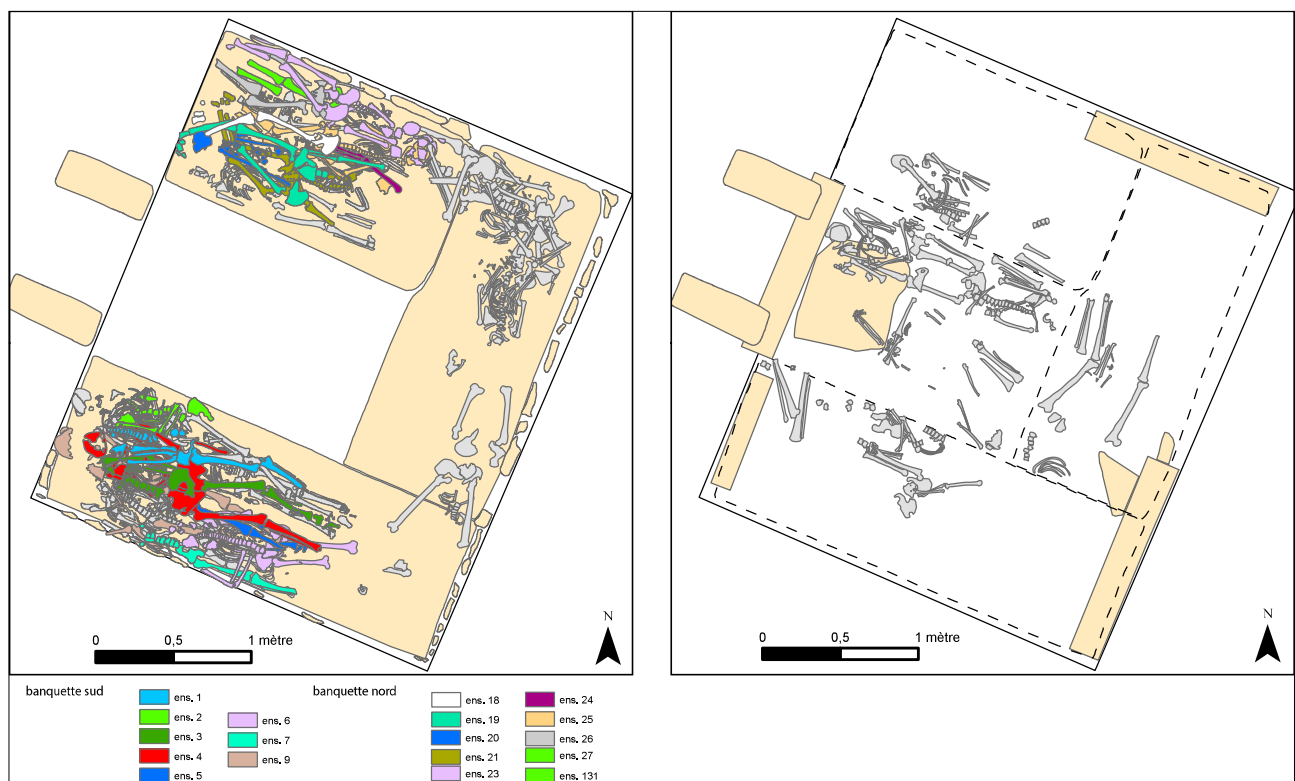


Figure 186 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases tardives
Sources : C. Laforest

3.3.1 La banquette nord

La phase IV comprend uniquement des dépôts sur la **banquette nord**. En position primaire, l'**ensemble 21** est déposé directement, et de manière tête-bêche, sur l'ensemble 22. La proximité de ses genoux avec le mur ouest a conduit à conclure que ses membres inférieurs ont été dressés contre le mur ; le fait que les jambes soient restées en logique anatomique malgré leur chute sur le côté droit indique que l'individu était enveloppé dans un contenant souple. Comme le prouve le glissement de l'épaule, le côté gauche de cet individu a été déséquilibré lors de la décomposition : ce phénomène est peut-être dû à l'effondrement des restes du cercueil de l'ensemble 22. Le second individu à avoir été inhumé dans un contenant souple est l'individu déposé immédiatement en avant mais tête-bêche : il s'agit de l'**ensemble 20**. Le fait que la moitié supérieure de son squelette soit restée en connexion ou en logique anatomiques sans glissement vers le bas démontre que les membres inférieurs de l'individu 21 étaient déjà décomposés lorsque l'individu 20 a été déposé. Contrairement aux autres défunts, il est en appui sur son côté droit et la forte contrainte de l'épaule gauche indique que le corps a été « emmaillotté » à ce niveau-là ; la contrainte n'étant pas observable sur le reste du squelette, il n'est pas possible d'en dire plus sur l'appareil funéraire. La tête, qui était originellement en déséquilibre sur les jambes de l'ensemble 21, a chuté vers l'arrière et le haut. Sans qu'il puisse être déterminé s'il a été déposé avant ou après l'ensemble 20, l'**ensemble 25** a été déposé au centre de la banquette sud, avec la tête à l'est : il se trouve donc en avant des ensembles 21 et 29. La situation sur ce dernier a d'ailleurs pu entraîner la bascule de la paroi latérale droite du contenant du squelette 29, ce qui a eu pour effet de bouleverser la cuisse droite et les jambes du squelette 25. L'**ensemble 24** a été déposé en avant de cet individu, causant peut-être par la même occasion le prélèvement de la tête osseuse de l'ensemble 21. Ce dépôt survient peu de temps après celui de l'ensemble 25, comme en témoigne la chute de son membre supérieur dans la cage thoracique de l'ensemble 25 qui s'effondre, provoquant l'éjection de la scapula gauche de ce dernier. Le reste de l'ensemble 24 est retiré, peut-être en raison du dépôt de l'individu 19, tout comme la partie inférieure de l'ensemble 20. Celui-ci est déposé en déséquilibre sur ces derniers squelettes, c'est pourquoi sa partie droite glisse en direction du bord sud de la banquette.

À l'exception de l'ensemble 29 précédemment cité, tous les ensembles de la moitié nord de la banquette sont déposés lors de cette phase. On trouve ainsi en avant des membres inférieurs du squelette 25 et du tronc du squelette 29 deux ensembles faiblement représentés : les **ensembles 28** et **131**. Ce dernier n'est représenté que par quelques os du tarse en connexion anatomique et qui pourrait correspondre aux restes d'un dépôt primaire, mais aussi à un pied déplacé sur un support ou dans un contenant comme une chaussure. Quant à l'ensemble 28, il s'agit d'un ilium et des fémurs d'un sujet immature dont on ne peut caractériser le mode de dépôt. En avant de l'individu 29 se trouve également l'**ensemble 27** : ici aussi, le glissement conjoint de l'os coxal et du fémur montre que l'individu a été déposé sur

un plancher, lequel était en déséquilibre en avant de l'individu 29 et a fini par basculer. La moitié supérieure du squelette 27 a dû être retirée pour le dépôt de l'**ensemble 26**, mais ce qui paraît plus étonnant, c'est qu'alors qu'ils devaient être contre le mur nord, donc moins accessibles, l'os coxal et le fémur droits ont aussi été ôtés. L'éversion des membres inférieurs du squelette 26 montre toutefois que sous ce squelette un plancher s'est brisé longitudinalement, certainement en raison de la saillie du fémur de l'ensemble 27 sous-jacent. À cet empilement de corps déposés sur des supports a enfin été ajouté l'**ensemble 23**, qui a causé à son tour le retrait d'une bonne partie des ossements, dont la tête osseuse, de l'ensemble 26. Là aussi les anomalies taphonomiques (retournement des os coxaux et convergence des épaules) vont dans le sens de l'existence d'un support qui s'est effondré longitudinalement. Enfin, le dépôt des **ensembles 19 puis 18**, dont on a déjà évoqué les multiples prélèvements, ainsi que l'apport d'os longs sur presque toute la banquette (**fig. 84**) viennent sceller les dépôts dans cette zone. Il convient de préciser qu'à l'exception de l'ensemble 25, ces dépôts rattachés à la phase IV pourraient en réalité dater de la phase V ; dans la stratigraphie, aucune couche datée d'avant la fin du IV^e siècle ne scelle ces dépôts.

3.3.2 Sur la banquette sud

La phase V a été mise en évidence sur *la banquette sud*. Déposé dans la moitié sud de la banquette avec la tête contre le mur ouest, l'**ensemble 9** se trouve partiellement en avant de l'ensemble 14. Contrairement à la majorité des dépôts, l'apport de l'ensemble 9 n'a pas provoqué l'enlèvement de la tête osseuse du squelette 14 : par conséquent, la boîte cranio-faciale s'est brisée sous le poids de l'ensemble 9. Celui-ci présente, d'une part, des anomalies de position au niveau du membre supérieur gauche et du thorax qui ont glissé conjointement vers la gauche, peut-être en raison du squelette 14 sur la droite, et, d'autre part, un effet de contrainte sur la cheville droite. Ces anomalies témoignent de l'existence d'un contenant rigide dont le fond s'est brisé transversalement. L'**ensemble 4** a ensuite été déposé sur cet ensemble, mais de manière partiellement décalée vers le nord. Cet ensemble subit également des déséquilibres puisque toute sa moitié supérieure a glissé vers la gauche, démontrant qu'elle était supportée par un plancher. S'appuyant à peine sur l'humérus de l'ensemble 8, la tête a perdu l'équilibre et a versé vers l'amont. C'est ensuite l'**ensemble 3** qui a été déposé, à cheval sur l'ensemble 9 et sur l'ensemble 4, après la décomposition de ce dernier. En effet, l'épaule gauche de l'ensemble 3 a glissé du crâne du squelette 4 qui avait déjà basculé. La rupture et l'enfoncement d'un bloc de vertèbres thoraciques du squelette 4 sont certainement dûs au coude gauche du squelette 3, dont l'ulna et le radius s'éversent chacun d'un côté du rachis du squelette 4. Le fémur gauche de cet individu a été retiré à l'occasion de ce dépôt ; ce geste a été accompagné du retournement de l'os coxal sur lequel s'est posée l'ulna. Concernant le mode de dépôt de l'ensemble 3, c'est là aussi un glissement « en plaque » de tout le membre inférieur gauche qui trahit l'existence d'un plancher sous-jacent.

Enfin, toute sa moitié droite a été retirée, certainement dans le but d'installer l'**ensemble 5**. Peu de choses peuvent être dites sur ce dernier, puisqu'il ne reste que son membre inférieur droit. La partie gauche de l'**ensemble 6** s'appuie ce dernier. L'ensemble 6 présente de multiples anomalies taphonomiques qui mettent en lumière l'existence d'un plancher. Celui-ci, en appui sur les amas osseux situés contre le mur sud, est déséquilibré, ce qui fait glisser tout le squelette, à l'exception du membre supérieur droit, en direction du centre de la banquette. Quand ce plancher se décompose, le membre supérieur gauche s'affaisse sur le côté médial du fémur droit de l'ensemble 4. Lors du dépôt de l'**ensemble 7**, il n'a pas été jugé nécessaire d'enlever le crâne de l'ensemble 6, qui a dès lors été écrasé. Retrouvé contre le mur sud, l'ensemble 7 est peu représenté : seuls la moitié inférieure des vertèbres, l'os coxal et le membre inférieur droit sont présents. Après le retrait des autres ossements, la colonne vertébrale, qui était peut-être alors liée au sacrum encore présent, a été repoussée en direction du mur. Les deux derniers individus à avoir été déposés dans cette zone ne sont pourtant pas dans ce secteur. L'**ensemble 2** a été disposé dans la partie nord-ouest de la banquette, directement en avant de l'ensemble 8, dont il pourrait avoir causé le retrait de l'humérus gauche et, dans une moindre mesure, en avant de l'ensemble 4. En l'absence d'os sur le bord de la banquette, il n'a par conséquent pas été posé sur une surface horizontale, et pourrait d'ailleurs avoir glissé vers le bord de la banquette, faisant tomber l'épaule et les os des membres gauches. Après une période non définie suivant la décomposition, le crâne, la mandibule et les vertèbres cervicales ont été ôtés dans le but d'installer deux grosses pierres dans le coin nord-ouest de la banquette. Aucun indice ne permet de connaître la raison de la présence de ces blocs. Il semblerait que le dernier ensemble, l'**ensemble 1**, a été déposé peu de temps après l'ensemble 2, car ses vertèbres passent à la fois en avant et en arrière de l'humérus de celui-ci. Le glissement conjoint de l'épaule et du membre supérieur droit démontre ici aussi l'existence d'un support qui se trouve déséquilibré et qui a pu se briser transversalement. Comme sur la banquette nord, il semblerait que de nombreux ossements disloqués, en particulier des os volumineux, aient été déposés en avant des dépôts primaires.

Sur la **banquette est**, aucun dépôt n'a été attribué à ces phases tardives, mais un grand nombre de dépôts non datés pourrait avoir été apporté à cette période, notamment les ossements disloqués déposés dans les parties supérieures des amas dans les angles, ou les fagots d'os longs dans la partie centrale de la banquette.

Les mêmes remarques peuvent être faites **dans l'espace central et sous les trois banquettes**, puisque l'on ignore quand a eu lieu le remblaiement de ces zones.

4. L'accès à la tombe et l'identité socio-religieuse des inhumés

4.1 Apport des objets à l'identité de la population inhumée

Les objets déposés dans la chambre funéraire sont nombreux et multiples. Leur analyse a souffert de différents inconvénients : tous les spécialistes n'ont pu se rendre à Hiérapolis afin d'examiner le matériel, qui a donc été étudié en bonne partie d'après photographies et dessins. Plusieurs objets n'ont pas été étudiés, notamment ceux trouvés en 2003 et quelques autres mis au jour lors de la dernière campagne par faute de temps. De plus, phénomène intrinsèque aux sépultures collectives, les remaniements des squelettes ont également affecté les objets, qui ne sont donc plus attribués à tel ou tel défunt. Enfin, bon nombre d'objets souffraient d'un mauvais état de conservation et d'une importante fragmentation, cumulés à leur dispersion alors que leur recollage n'a pu être entrepris. Malgré ces problèmes, ils apportent un éclairage fondamental sur l'identité des groupes inhumés dans la tombe 163d.

Certains objets sont manifestement des objets personnels, tels les objets de parure qui sont fréquents et variés : boucles d'oreille, bagues, intailles, épingles à cheveux et perles. Deux objets servaient à s'apprêter : un miroir et une palette à fard. La découverte de fils d'or sur un crâne, témoignant du port d'un voile précieux, démontre qu'au moins certains défunts étaient habillés. L'habillement est également illustré par des clous de chaussures. Aiguilles, fuseaux et fusaiöles incarnent les activités liées au textile. Toute une série d'artefacts semble dédiée à la protection et aux superstitions : pièces de monnaie, *bullae*, perles-melons, clochettes et lunule. La présence de 34 pions de jeu montre qu'un ou plusieurs défunts ont été inhumés avec un ensemble à jouer. Plusieurs remarques peuvent être faites au sujet de ces objets portés ou déposés pour un défunt particulier. Concernant l'attribution des objets à un genre exclusif, il est tentant de faire correspondre aux femmes les boucles d'oreille, les épingles à cheveux, le miroir et la palette à fard, mais également les ustensiles rattachés au textile. De même, les *bullae*, les clochettes, la lunule et la poupée semblent être réservées aux enfants. Toutefois, l'expérience de la fouille de la nécropole de la porta Nocera, à Pompéi, montre bien l'importance des choix personnels : le genre, l'âge et le statut social n'influence pas la présence ou non de flacons en verre (Van Andringa *et al.* 2013, p. 1191-1192) ou de pièces de monnaie (*ibidem*, p. 1236-1241). De même l'étude des pièces de jeu démontre que ces objets ne sont pas liés à une identité biologique ou sociale spécifique (voir étude G. Silberstein, annexe VI-7). Enfin, aucune profession ne transparait, alors que cela est parfois le cas, comme par exemple dans des tombes contenant les outils d'un oculiste (Blaizot 2009, p. 305).

Les autres objets trouvés dans la chambre correspondent à du mobilier rituel, qu'ils soient personnels, pour les funérailles d'un défunt, ou collectifs, pour des actions menées

pour un groupe ou l'ensemble des défunts, lors de pratiques commémoratives par exemple. Contenant des huiles parfumées, une vingtaine d'*unguentaria* en céramique, auxquels il faut ajouter 18 flacons en verre, ont été découverts éparpillés dans la tombe. Cinq *unguentaria* d'époque augustéenne ont toutefois été regroupés à proximité de l'angle sud-est de la chambre. L'un des flacons est plus probablement attaché à un défunt particulier : il s'agit d'un alabastré ancien et précieux qui devait constituer un objet de collection (voir étude C. Aunay, annexe VI-4). Deux exemplaires de vaisselle à liquide, ainsi qu'un contenant haut en bronze ont servi au rituel funéraire ; quatre coupes ont par ailleurs été apportées dans la tombe. Ces objets sont ordinairement interprétés sur les autres sites comme servant aux banquets rituels (par exemple, à Pergame : Rheidt 1986, cité in Cormack 1997, p. 151). Neuf lampes à huiles ont été laissées dans la chambre funéraire, mais il est impossible de déterminer si elles ont été déposées avec un défunt, dans une fin symbolique (Cormack 2004, p. 120), ou si elles ont été employées durant les funérailles ou les autres venues dans la tombe, simplement comme source de lumière. Le mobilier clairement dévoué aux commémorations correspond aux jarres découvertes dans l'espace central. Découvertes en 2001 et très mal documentées, elles renfermaient quatre *unguentaria* et étaient associées à des restes fauniques reposant à proximité. Leur fonction commémorative est explicitée par l'inscription peinte sur l'une d'entre elles (« à nos aïeux »). La nature et l'absence de traces de boucherie ou de cuisson sur les restes d'animaux n'ont pas permis de déterminer leur rôle dans le rituel.

Concernant de la composition et de la qualité de l'assemblage d'objets, les objets présents dans la chambre funéraire sont plutôt simples et communs pour la période. Ils se retrouvent d'ailleurs fréquemment dans les nécropoles voisines de Laodicée (Şimşek 2011). Les seuls objets qui se démarquent sont le cercueil décoré de tabletterie avec la statuette représentant la Victoire sculptée, l'alabastré, dont on soupçonne le statut d'antiquité, et le balsamaire bleu outremer marbré de fils blanc et or, auxquels on peut ajouter le contenant haut en bronze, car la vaisselle métallique est plus rare dans les assemblages funéraires. Ces trois objets proviennent des premières phases de l'utilisation de la tombe, avant le rachat de cette dernière.

4.2 Le recrutement par âge et par sexe de la tombe 163d

L'accès à la chambre inférieure a été étudié en premier lieu avec les données provenant de l'estimation de l'âge et de la détermination du sexe. L'étude du recrutement était particulièrement délicate car ce dernier reposait sur le NMI, alors que tous les os n'avaient pas été inventoriés et qu'il a été difficile de distinguer les grands adolescents des jeunes adultes ; à cela s'ajoutait le mauvais état de conservation des os coxaux. De plus, nous avons en théorie qu'une partie du groupe inhumé, puisque certains individus devaient être inhumés dans la chambre supérieure.

Les résultats montrent un recrutement assez naturel, c'est-à-dire conforme à un schéma de mortalité archaïque, où il n'y aurait pas de sélection en fonction de ces critères biologiques. Il manque toutefois des individus immatures des classes [0-1] et [1-4]. Certains d'entre eux ont peut-être été déposés dans un secteur de la nécropole réservé aux plus petits. En effet, sur un certain nombre de sites antiques, les individus de moins de trois ans sont inhumés dans un secteur défini : c'est le cas du site Sufetula (Sbeitla, Tunisie : Larminat, de 2011) ou de la Necropolis d'Alexandrie (Blaizot 2012), où les jeunes défunts de plusieurs familles sont regroupés. Nulle preuve, cependant, que de tels espaces existaient à Hiérapolis, mais le sous-sol des nécropoles hiérapolitaines reste méconnu. Suivant l'exemple de La Grande Borne (Blaizot 2009, p. 299), les sépultures des tout-petits auraient également pu avoir été creusées tout autour de la tombe 163d, au sein du complexe 163. Ces jeunes individus auraient pu aussi être inhumés dans des sites non funéraires, mais à vocation première domestique ou artisanale, tel l'exemple bien connu de Sallèles d'Aude (Duday *et al.* 1995). La répartition chronologique des individus les plus jeunes est inégale : aucun enfant âgé de 0 à 1 an n'a été déposé lors de la phase V, voire lors la phase IV. Sous réserve que les couches non datées comprenant des os immatures des [0-1] ans ne datent pas en réalité des phases tardives, il est possible que l'accès à la tombe ait été moins favorable aux plus jeunes après le rachat de la tombe, que cela soit peu de temps après ou dans un laps de temps plus long.

Les informations relatives à l'âge des adultes indiquent un rapport normal entre les jeunes adultes et l'ensemble des classes d'âge adultes. L'élément le plus notable concerne la possible absence des individus de plus de soixante ans. Comme aucun indice de sélection en défaveur des personnes les plus âgées n'est observable dans le contexte archéologique local et que les études soulignent la place des vieillards qui sont célébrés à leur disparition (Suder 1995), il semble plus probable que les individus les plus vieux n'aient pas été détectés dans le corpus ostéologique. En dépit d'os coxaux mal conservés, il semblerait que le sex-ratio soit équilibré.

Au-delà de l'accès à la tombe général, cette étude s'est attachée à comprendre si l'organisation des différentes zones reposait sur le sexe et l'âge des défunts. Encore une fois, ces résultats sont à prendre avec précaution, car les dépôts des phases anciennes sont peu nombreux à être restés en place, et les remaniements peuvent avoir « effacer » l'organisation mise en place lors des premières phases.

Aucune zone n'était réservée à une classe d'âge particulière et l'on retrouve des dépôts primaires d'individus immatures dans toutes les zones de la chambre. L'hypothèse d'une organisation liée à l'âge aurait pu être surtout valable pour les individus les plus jeunes, car comme nous l'avons vu ci-dessus, les individus les plus jeunes peuvent être inhumés dans des zones à part. Or dans le cas de la tombe 163d, les huit individus les plus jeunes appartenant à la classe [0] ou [1-4] (**ensembles 10, 12, 28, 41, 50, 60, 86 et 127**) sont dispersés

dans la tombe, qu'ils datent de la période avant (groupe du ou des fondateurs) ou après le rachat de la tombe (famille juive).

De même, la situation des défunts dans la chambre ne semble pas dépendante du sexe des individus. Qu'il s'agisse des phases anciennes, intermédiaires, ou tardives, des individus des deux sexes ont été déposés sur les banquettes. Les données sont insuffisantes pour conclure la même répartition égalitaire dans l'espace central et sous les banquettes. Si l'on en croit l'exemple de la tombe 163d, il semblerait que l'organisation que l'on croit percevoir dans certaines tombes classiques, où une banquette est réservée à un sexe tandis que la banquette opposée est affectée à l'autre sexe (voir p. 98), n'ait plus cours à l'époque romaine et proto-byzantine.

4.3 L'identité et les pratiques funéraires des deux groupes inhumés

Avec l'inscription indiquant un rachat, nous savons que deux groupes ont occupé successivement la tombe 163d. Cependant, les distinguer et identifier les éventuelles pratiques funéraires qui leur sont propres s'est avéré une tâche complexe sinon impossible en raison du remaniement important des vestiges osseux et mobiliers.

4.3.1 *Des premiers occupants connus avant tout par leurs objets*

Les individus du premier groupe peuvent sembler moins bien connus : les dépôts primaires qui nous sont parvenus sont moins nombreux et moins complets et en raison de faibles effectifs pour les phases anciennes, il est délicat de vouloir tirer des conclusions sur des aspects particuliers des pratiques funéraires de ce groupe. Les os provenant de ces premières inhumations peuvent être dispersés dans toutes les couches sans qu'on puisse le détecter, en l'absence de couche de sédiment qui scelle ces premiers niveaux d'occupation. De plus, aucune inscription nous indique qui étaient les fondateurs du tombeau, quelle était leur religion, et à qui ils avaient donné le droit d'inhumation dans la tombe 163d. Pourtant, l'identité de ce premier groupe peut être approché par la quantité importante d'objets qu'ils ont déposés avec leurs morts. Ils dépeignent l'image d'un groupe fidèle à ce que l'on sait des pratiques funéraires locales, avec des objets marqueurs de l'identité biologique et des objets liés d'une part aux rites lors des funérailles (versement d'huiles et de parfums, notamment) et d'autre part à la protection magique des individus.

4.3.2 *Le groupe juif : quels marqueurs culturels ?*

De par son appartenance à une minorité religieuse dans la Hiéropolis romaine, le deuxième groupe présente des éléments différents à discuter et permet de tenter des comparai-

sons avec les connaissances que l'on a des pratiques funéraires juives antiques, en Palestine, mais également dans les diasporas juives. Pendant l'Antiquité et la période proto-byzantine, ces dernières étaient en effet présentes dans presque toutes les provinces méditerranéennes (Rutgers et Bradbury 2006, p. 493 ; Hadas-Lebel 2011). Cependant, notre compréhension de leurs pratiques funéraires est entachée de trois principaux problèmes, qu'il convient d'expliquer ici afin de comprendre les difficultés rencontrées pour remettre en perspective les découvertes faites dans la tombe 163d. Le premier est commun avec les tombes non juives, puisqu'il s'agit des réutilisations de tombes, des pillages antiques et modernes, du manque de documentation et de publications des fouilles anciennes, ainsi que de la perte de provenance pour les stèles et divers mobiliers funéraires (Stern 2013, p. 271). Quant au second problème, il s'agit de l'identification des tombes juives dans les diasporas. En effet, l'architecture des tombes collectives juives est très proche, sinon similaire, à celle des tombes païennes dans les Diasporas. Or les peintures murales des tombes et les décorations des sarcophages ne comprennent pas toujours des symboles juifs ni même une iconographie hébraïque associés ou non à des motifs païens, ce qui peut, dans certains cas, créer un débat sur la nature juive ou non de ces tombes (Rutgers 1998, p. 58-68). Le troisième problème touche à la représentativité des données. Si la diaspora de Rome, l'une des plus grandes, est l'une des plus connues en raison de la longue tradition d'études des catacombes juives dans l'*Urbs*, le corpus des autres diasporas est beaucoup plus pauvre et éparé (Rutgers 1998, p. 139). Comme les diasporas sont présentes tout autour de la Méditerranée et sont liées à différentes vagues d'immigration, des problèmes de représentativité géographique, mais également chronologique, peuvent donc être cités. Le fait que seules les tombes monumentales soient identifiées comme juives mène à penser que les archéologues ne parviennent pas à identifier les tombes simples des classes modestes juives (Noy 1998 ; Stern 2013). Ceci ajoute donc un biais : la sur-représentation des élites qui pouvaient se payer des tombes monumentales (Magnes 2011). En revanche, au cours de ces dernières décennies, un grand nombre de tombes ont été fouillées en Palestine, et publiées, permettant ainsi une synthèse sur les pratiques funéraires (Hachlili 2005).

En résumé, ce que l'on connaît des pratiques funéraires juives dans les Diasporas dépend d'un nombre limité de découvertes, venant de l'architecture, des inscriptions, et des motifs symboliques peints ou gravés des tombes ayant appartenu aux élites sociales (Rutgers 1998, p. 19 ; Künzl 1999, p. 43). À notre connaissance, la tombe 163d fournit le premier exemple d'étude inter-disciplinaire de dépôts funéraires d'une sépulture d'une communauté juive d'Asie Mineure.

a. Le rachat et l'accès à une tombe non-juive

Aucun indice ne permet d'avancer que les premières propriétaires étaient également juifs ; par conséquent, il semble plus pertinent de penser que le groupe juif a racheté la tombe 163d à des personnes non juives. Qu'un groupe de personnes juives rachète une tombe « païenne » n'est pas étonnant dans le paysage multi-culturel micro-asiatique. Présents dans la vallée du Lykos dès la période des rois séleucides, on estime que les Juifs étaient alors 10 000 et constituaient 5% de la population à l'époque impériale (Huttner 2013, p. 67). Les communautés juives n'ont pas d'espace communautaire où inhumer leurs morts : leurs sépultures étaient installées parmi celles des Gentils, en périphérie des cités (Rutgers 1992 ; Noy 1998), ce que nous pouvons observer à Hiérapolis. Comme nous l'avons dit, l'architecture des tombes juives et romaines, ou du moins locales, est semblable ; l'architecture des tombes locales n'était donc pas un frein pour accomplir les rites et gestes juifs. Deuxièmement, si l'on croit traditionnellement qu'un non Juif ne pouvait pas être enterré dans une tombe juive (Davies 1999, p.108; Rutgers 1995), les fouilles à Jérusalem de tombes juives portant des noms non juifs remettent en cause cette idée (Avni *et al.* 1994, p. 214). À Aceldama, en Israël, une tombe présente une situation inverse à la tombe 163d : la tombe a tout d'abord appartenu à des Juifs, puis a été rachetée par des Gentils durant l'Antiquité tardive, qui n'ont pas perturbé les restes des occupants précédents datés à la fin de la période du Second Temple (Avni *et al.* 1994). Alors que la crémation était interdite par la Loi juive, des dépôts à crémation sont découverts dans les tombes ou les ossuaires en Palestine : ces dernières structures sont alors interprétées comme ayant été réutilisées par des personnes non-juives, qui peuvent laisser *in situ* les dépôts antérieurs (Avni *et al.* 1994, p. 216). Il n'est donc pas dit qu'après le rachat, la tombe 163d ait seulement accueilli des personnes juives : la tombe a pu être réutilisée, sans que cela soit détectable d'un point de vue archéologique, par un troisième groupe non-juif. De plus, le groupe de propriétaires juifs pouvait autoriser des personnes non-juives à être inhumées dans la tombe. Dans la plupart des publications, on suppose cependant qu'il s'agissait des Gentils, qui soutenaient la religion juive. En tous cas, ni les lois rabbiniques ni le Semahot (XII), le traité consacré au deuil et aux funérailles (Zlotnick 1966), ne contenaient des lois séparant dans la mort Juifs et non Juifs.

Quand il rachète la tombe, le groupe juif fait graver une inscription en grec : ceci aussi n'est pas surprenant car dans les Diasporas, les inscriptions funéraires sont la plupart du temps en latin ou en grec. Ainsi à Hiérapolis, aucune inscription n'est en hébreu par exemple (Miranda 1999). Comme dans le cas de la tombe 163d, leur contenu, en particulier l'onomastique et les mesures de protection des tombes, sont similaires aux inscriptions païennes, bien qu'elles puissent parfois exprimer une forte allégeance des propriétaires au judaïsme (Rutgers 1995, p. 139-209 ; 1998, p. 57 ; exemples à Hiérapolis *in* Huttner 2013, p. 76). Ce qui n'empêche pas, comme nous l'avons vu avec l'exemple du Juif P. Glykon, de mêler commémorations juives et traditions romaines (Harland 2006).

L'inscription de la tombe 163d comporte la mention de liens filiaux, ce qui est courant dans les inscriptions de tombes juives ; en Palestine, les tombes juives sont en grande majorité des tombes familiales et beaucoup d'entre elles sont utilisées sur plusieurs générations (Hachlili 2005, p. 519-524 ; 2007). La tombe est réservée à la famille immédiate, mais la famille étendue, dont les esclaves et les affranchis, peut y être inhumée, notamment dans les régions où l'influence romaine est importante (Rebillard 2003, p. 33). Nos données mettent en évidence un schéma de mortalité plutôt conforme à la mortalité archaïque, et n'allant donc pas à l'encontre d'un recrutement familial. Les rares études anthropologiques disponibles démontrent également un sex-ratio équilibré et un accès à la tombe dès le plus jeune âge (Hachlili 2005).

b. Des modes d'inhumation communs

L'analyse des dépôts primaires de la tombe 163d a révélé que le groupe juif inhumait ses morts dans des cercueils de bois, mais également dans des contenants souples. Les données écrites et archéologiques en contexte juif nous apprennent qu'après le décès et la toilette du défunt, ce dernier était enroulé dans une natte ou un linceul (Hachlili 2005, p. 481). Les défunts étaient toujours habillés ; selon la richesse de la famille, ils pouvaient porter des riches vêtements ou une simple pièce de tissu, mais être inhumé nu était considéré comme un déshonneur (Krauss 1934, p. 29). Les indices de vêtements découverts dans la tombe 163d pourraient donc appartenir au groupe juif. Le mort était ensuite transporté sur une bière ou sur un matelas jusqu'au cimetière, où il était ensuite déposé dans un cercueil ou un coffre de bois (Hachlili 2005, p. 481) ; la plupart des enfants étaient également inhumés dans ces contenants (Krauss 1934, p. 29-31 et 34). Le défunt était déposé sur le dos, avec les membres supérieurs et inférieurs étendus (Hachlili 2005, p. 457). Ce mode d'inhumation correspond aux appareils funéraires les plus fréquemment rencontrés à Ein Gedi (Hadas 1994) et à Beth Shea'rim (Mazar 1973, p. 222). Il ne diffère donc ni des usages en Asie Mineure (voir chapitre I, p. 83), ni des Juifs de Palestine, ces derniers ayant été influencés par les Égyptiens pour l'utilisation des cercueils (Hachlili 2005, 515). La position de la majorité des individus dans la tombe 163d, sur le dos avec les membres inférieurs étendus, est également analogue aux coutumes juives mais nous n'avons pas retrouvé dans la littérature archéologique d'indices sur l'inhumation sur le ventre dans les tombes juives, alors qu'elle a été découverte à plusieurs reprises dans la tombe 163d.

c. La question de l'absence des objets datés de l'occupation juive

Concernant le dépôt d'objets, nous avons vu que les objets sont quasiment absents après le III^e siècle, c'est-à-dire après le rachat par le groupe juif. Ce choix de ne pas déposer

des objets avec le défunt pourrait provenir du fait qu'il était en théorie interdit, chez les Juifs, de nourrir le mort ou de faire des offrandes (Oberhänsli-Widmer 1998, p. 71). De plus, les funérailles ne devaient pas être trop coûteuses (Morris 1992, p. 118 ; Noy 1998, p. 83). Puisque le mort était considéré comme impur, les objets employés lors de la cérémonie funèbre ne pouvaient pas être réutilisés dans la vie quotidienne et étaient par conséquent laissés dans la tombe. En conséquence, le mobilier découvert dans les tombes palestiniennes est souvent limité à de la vaisselle en céramique et en verre, servant à verser du vin ou des huiles parfumées sur les os pendant leur collecte (Semahot, XII, *in* Zlotnick 1966), et aux lampes à huile, souvent nombreuses (Vitto 2011).

Cependant, la réalité archéologique montre que d'autres types d'objets étaient déposés près des défunts : par exemple, la présence de pièces de monnaie n'est pas exceptionnelle (Avni *et al.* 1994, p. 209 ; Greenhut 1994 ; Syon 2002) et au I^{er} siècle de notre ère, les tombes pouvaient renfermer des ustensiles à cosmétiques, des fuseaux et des fusaïoles, des bijoux modestes tels des perles, des clochettes en bronze et des coffrets (Hachlili 2005, p. 394-401). De plus, les études sur les sarcophages, les verres en or et les chanceliers en marbre ont pu démontrer qu'à Rome, les objets juifs étaient fabriqués dans les mêmes ateliers que les objets païens et que les Juifs pouvaient utiliser les objets païens, ainsi que leurs symboles, comme les amulettes (Rutgers 1992).

L'absence d'objet dans la tombe 163d lors de l'occupation juive est donc peut-être due à d'autres facteurs que la religion et qui ne sont pas exclusifs. Le premier correspond à la conservation et la représentativité des objets dans la tombe 163d. Nous avons retrouvé dans cette dernière des vestiges d'objets en bois qui n'étaient pas des planches de cercueil : certains objets modestes, telles que de la vaisselle en bois, fréquemment attestée en Palestine (Hachlili 2005) auraient pu être déposés dans la chambre par le groupe juif. Lorsque ce dernier rachète la tombe au III^e siècle, de nouvelles structures (163e et f) sont construites au sein du complexe. La fonction de ces structures étant inconnue, il a été supposé d'après les sources écrites qu'elles servaient à entreposer certains objets nécessaires aux rituels funéraires (voir p.55 ; Cormack 2004, p. 113-114). Cela pourrait donc expliquer pourquoi ce type d'objets est absent de la chambre funéraire.

Les recherches menées dans la nécropole de la Porta Nocera à Pompéi tendent à démontrer que la mémoire sociale acquise grâce à la visibilité du monument funéraire, le *momentum*, l'emporte de beaucoup sur l'importance donnée à la sépulture, le *sepulchrum*, qui est individuelle, privée et familiale. Par conséquent le critère de pauvreté du mobilier accompagnant le mort n'est pas pertinent pour l'Antiquité romaine qui privilégie la mémoire civique et sociale (Van Andringa 2015).

Sans que les deux phénomènes soient forcément liés, on observe une raréfaction du

mobilier à partir de l'Antiquité tardive : par exemple, l'analyse diachronique du mobilier déposé dans la nécropole de Beth Shea'rim a révélé que les lampes à huile et les objets sont généralement datés avant le milieu du III^e siècle de notre ère, bien que le dépôt de mobilier subsiste jusqu'à la période byzantine (Weiss 2010, p. 225). À partir du III^e siècle, les objets se réduisent à la présence de lampes (Rahmani 1994, p. 205).

d. Gérer ses morts, gérer leurs morts

Les communautés juives antiques étant connues pour avoir une gestion particulière des ossements (voir *infra*) qui pouvait s'appliquer à l'architecture micro-asiatique (réceptacle creusé dans le sol et *osteothekai*), il est particulièrement intéressant de comprendre la manière dont le groupe juif avait géré ses morts. La découverte plutôt fréquente des *ossilegia* dans les tombes rupestres palestiniennes a en effet suscité depuis longtemps l'intérêt des archéologues. Il s'agit de contenants utilisés pendant la période du Second Temple (I^{er} siècle avant - I^{er} siècle après notre ère), dans lesquels les os du défunt étaient collectés après sa décomposition (Hachlili 2005). Conserver son individualité devient alors fondamental dans le rituel juif, afin de permettre la résurrection (Hachlili 2005, p. 524). Les textes religieux expliquent comment arranger les os, tant d'un point de vue pragmatique pour que tous les os tiennent dans le coffre, que d'un point de vue spirituel, pour faciliter la résurrection (Cohen-Matlofsky 1991). Ces petits contenants, en pierre, argile ou bois, sont prédominants dans la région de Jérusalem (Kancel 2009), la pratique de collecte des os semble avoir été la norme au I^{er} siècle de notre ère, quand la notion de place individuelle dans la famille prend de l'importance. Aux III^e et IV^e siècles, cette conception disparaît, et cette pratique devient sporadique ; les os sont alors placés après décomposition dans un ossuaire central et commun. (Fine 2000 ; Hachlili 2005, p. 521-522 ; Hachlili 2007, p. 277). Certains auteurs considèrent que l'utilisation des « fosses-ossuaires » communes et des *ossilegia* a été simultanée, car tout le monde n'avait pas les moyens de s'offrir un *ossilegium* (Fine 2000, p. 74). De tels dépôts secondaires n'ont pas été observés dans les catacombes juives de Rome, mais il s'agit d'un argument *ex-silentio* fondé seulement sur l'absence d'*ossilegia* (Krauss 1934, p. 205). La dispersion croissante des Juifs, pendant l'Antiquité, aurait en effet conduit à l'idée que la préservation dans un endroit distinct des os du défunt n'était pas nécessaire pour la résurrection (Rahmani 1994, p. 205). Néanmoins, certains contenants pour dépôt secondaire semblent avoir été trouvés dans les catacombes de Gammart en Tunisie (Stern 2013, p. 333). Dans la tombe 163d, aucune collecte complète des os d'un défunt n'a été détectée, quelque soit alors même que l'usage des *osteothekai* en Asie Mineure aurait pu substituer celui des *ossilegia*. Les déplacements et rassemblements d'os d'un même individu sont sporadiques comparé à la taille des amas osseux, et nous l'avons vu, répondent moins à la volonté de recueillir avec soin les restes d'un même individu qu'au souhait de faire de la place rapidement. Ainsi donc,

l'exemple de la tombe 163d confirme la perte de l'importance de l'individualité mis en évidence dans d'autres contextes juifs. On doit bien entendu garder à l'esprit que les Juifs issus des diasporas ont pu être influencés par la conception gréco-romaine de la mort, où l'intégrité du corps n'est pas débattue (Stern 2013, p. 278). De plus, la résurrection est collective dans la religion juive et le peuple entier juif va ressusciter (Oberhänsli-Widmer 1998, 78). On peut donc supposer que préserver l'individualité n'était pas une condition nécessaire pour ressusciter, puisque la résurrection était assurée.

Outre les informations relatives à la gestion de leurs propres défunts, le cas de la tombe 163d fournit des informations novatrices sur les choix effectués par le groupe juif au sujet des restes des premiers occupants, qui ne semblent pas être Juifs. Quand les Juifs ont repris la tombe, ils pourraient avoir retiré les dépôts présents sur les banquettes sud et nord, tout en laissant certains individus appartenant au groupe des premiers occupants. Certains de ces individus étaient contre le mur et étaient donc moins accessibles (comme par exemple, l'**ensemble 31**) et pourraient avoir été « abandonnés ». Cela peut être aussi le cas des *unguentaria* augustéens poussés dans l'angle sud-est de la tombe. Dans d'autres cas, pourtant, les défunts étaient vers le bord de la banquette et étaient déjà à l'état de squelettes, tel l'**ensemble 11**. Par conséquent, le groupe juif a délibérément fait le choix de ne pas nettoyer systématiquement et totalement les banquettes. Les réinterventions semblent avoir été graduelles, et dépendantes de l'arrivée de nouveaux corps, puisqu'un nombre non négligeable d'artefacts des phases anciennes ont été retrouvés dans les parties supérieures des dépôts dans l'espace central et sous les banquettes, soit au-dessus des dépôts des phases intermédiaires ou récentes.

En conclusion, nos résultats tendent premièrement à prouver la grande proximité entre les Juifs et les groupes locaux, qui occupent les mêmes tombes et inhument leurs morts directement au contact des restes du groupe précédent. Bien qu'aucune synthèse n'existe sur les pratiques funéraires dans les diasporas juives antiques, et qu'il n'est pas toujours aisé de faire des comparaisons un tant soit peu précises, les données disponibles, désormais appuyées par celles livrées par la tombe 163d tendent également à démontrer que les Juifs des diasporas ont davantage suivi les pratiques funéraires locales que les préceptes bibliques (Rutgers 1992 ; Stern 2013). Ce phénomène est peut-être dû au fait que les funérailles relèvent de la responsabilité familiale et non de la synagogue et des autorités religieuses. Les funérailles étaient considérées comme étant un choix privé (Davies 1999, p. 106). Cependant, à partir du III^e siècle de notre ère, il y a davantage d'éléments indiquant que la communauté était impliquée dans la gestion funéraire de ses membres, en particulier pour procéder aux commémorations (Williams 1994, p. 171-173). Adopter les coutumes funéraires locales n'est certainement pas un phénomène isolé et s'observe dans bien d'autres communautés

immigrées. Les Grecs qui s'installèrent à Alexandrie, par exemple, continuèrent à pratiquer la crémation, mais certains commencèrent à adopter la momification, qui est, comme chacun le sait, une pratique égyptienne (Empereur et Nenna 2001, p. 522-523). De même aujourd'hui, les exemples d'immigrants turcs et tunisiens montrent que les rapatriements des corps sont quasi-systématiques lors des premières décennies, avant que de nouveaux espaces funéraires ne soient créés dans leur pays d'installation : ceci représente le symbole de leur établissement et de leur intégration définitifs (Chaib 1996).

Deuxièmement, ces résultats nous poussent à nous interroger sur l'identification des éventuels différents groupes qui peuvent s'être succédé dans les tombes à chambre antiques. Dans le cas de la tombe 163d, sans les inscriptions gravées sur le monument, il n'aurait pas été possible de conclure que la tombe a été rachetée et occupée par un groupe familial juif. D'ailleurs, comme nous l'avons dit précédemment, on ne peut exclure que la tombe ait été ré-occupée par un autre groupe resté anonyme lors des phases tardives.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce travail s'est attaché à comprendre l'utilisation au cours du temps de la chambre inférieure de la tombe monumentale 163d, construite au I^{er} siècle de notre ère dans la nécropole nord de Hiérapolis, en Phrygie (Turquie). La manière dont on a inhumé et géré les morts à l'intérieur dans ce genre de monument funéraire en Asie Mineure est inconnu pour deux raisons principales : la première étant que la très grande majorité de ces structures sont pillées, et la seconde correspond au fait que l'approche de ces sépultures, le plus souvent, n'est pas la plus adaptée. Se concentrant presque exclusivement sur l'architecture, les inscriptions et le mobilier, elle délaisse encore trop souvent les analyses taphonomiques propres à révéler les gestes funéraires et l'évolution de l'espace funéraire sur une longue durée. L'objectif de cette thèse était par conséquent de reconstituer les choix funéraires opérés dans la tombe 163d à travers ses phases d'occupation, lesquels devaient nous informer sur l'organisation et l'expression sociale de groupes familiaux dans la société micro-asiatique antique.

Analyses réalisées et gestes mortuaires

Dans un premier temps, il s'agissait de reprendre et de terminer la fouille des 9 m² de la chambre funéraire dans laquelle des vestiges osseux occupaient à la fois le dessus et le dessous des trois banquettes en pierre fixées contre les murs, mais également l'espace central entre ces dernières. Une partie de la tombe avait été fouillée quelques années auparavant, donc le travail initial a consisté à concevoir une base de données afin d'intégrer les données précédemment obtenues à nos propres travaux. Puis il nous a fallu élaborer une stratégie d'intervention prenant en compte les premiers résultats qui puisse répondre aux objectifs fixés, tout en s'adaptant aux contraintes physiques de la tombe et aux contraintes du temps de travail imposé sur place. Quatre campagnes de fouilles, de 2010 à 2013, ont été nécessaires pour dégager et prélever, d'une part, des dépôts empilés jusqu'à une cinquantaine de centimètres d'épaisseur, et, d'autre part, pour réaliser l'étude biologique. La création d'un Système d'Information Géographique a optimisé l'enregistrement et l'exploitation des données spatiales et sémantiques recueillies.

L'enregistrement en passes artificielles ou en unités stratigraphiques, ainsi que l'obtention de 13 dates C14, assortie à l'étude typo-chronologique du mobilier confié à plusieurs

spécialistes, a permis de construire un diagramme stratigraphique servant à mettre en évidence les différentes phases d'occupation de la tombe. Les datations ont démontré que l'utilisation de la tombe est comprise entre la période augustéenne et la fin du VI^e ou le début du VII^e siècle.

L'analyse archéothanatologique a été menée sur les 67 ensembles trouvés en position primaire et a permis de dégager un certain nombre de caractéristiques sur les modes d'inhumation. Exception faite de quelques individus dans l'espace central, l'orientation des corps suit l'axe des banquettes, mais dans chacune de ces zones, les individus ont pu être déposés tête-bêche. L'inhumation s'est majoritairement faite sur le dos, bien que la position sur le ventre ait été fréquemment rencontrée (presque 20% des individus observés). Les défunts ont été déposés avec les jambes étendues, les avant-bras se trouvant dans des positions variées. Nous avons pu prouver que tous les individus se sont décomposés en espace vide, ce qui a participé, en particulier, à démontrer que l'espace central et sous les banquettes avaient été remblayés après la décomposition des nombreux individus déposés dans ces zones. Pour 39 d'entre eux, des contenants rigides ont été mis en évidence par la présence d'indices taphonomiques. Le plus souvent, des effets de plaques, des effondrements ou des allongements de troncs ont trahi l'existence de planchers tandis des effets de contraintes ont révélé la présence d'éléments latéraux. En raison de la faible représentativité de la plupart des squelettes, ainsi que la dispersion des clous et des ferrures, il n'a pas été possible, toutefois, de reconstituer précisément ces cercueils. Au moins l'un d'entre eux était plus élaboré et présentait des décors en marqueterie. Cinq individus semblent avoir été déposés dans des contenants souples ; trois d'entre eux se distinguent par la position avec les jambes qui s'appuient en hauteur contre le mur ouest de la chambre.

Plusieurs objets liés à la parure et à l'habillement (voile précieux, épingles à cheveux, boucles d'oreille, bagues, perles et chaussures) permettent de poser l'hypothèse de défunts parés et habillés, bien que ces objets n'aient pas été retrouvés en situation primaire sur les squelettes. Nous avons identifié des objets liés au jeu, au textile ou aux cosmétiques, mais la dispersion des objets n'a pas permis de savoir quels étaient les biens personnels déposés avec chaque défunt. Un certain nombre d'artefacts employés lors des funérailles (*unguentaria*, flacons, lampes) ont été découverts, sans qu'il soit possible non plus de les rattacher à des défunts particuliers. Un point essentiel a été dégagé de l'analyse de ces objets : la majorité a été déposée dès les premières phases de la tombe (période augustéenne-I^{er} siècle de notre ère) ; le dépôt d'objets est encore fréquent aux II^e et III^e siècles mais disparaît ensuite.

La pratique de l'inhumation est majoritaire, mais la crémation est illustrée par un seul dépôt secondaire. Retrouvés légèrement dispersés sous la banquette est, les restes brûlés n'étaient pas placés dans un contenant pérenne, telle une urne. Le dépôt se rapporte à un adulte de sexe indéterminé, dont les restes ont été partiellement recueillis.

La population inhumée est relativement conforme aux schémas de mortalité archaïque, ce qui montre que l'accès à la tombe n'était pas soumis à une sélection sur les critères d'âge et de sexe ; de plus, les pratiques funéraires décrites ci-dessus ne sont pas corrélées à un âge ou à sexe particulier. Toutefois, la faible présence de sujets de moins d'un an indique que les plus jeunes individus étaient probablement inhumés en un autre lieu.

Notre travail a permis de comprendre la dynamique des dépôts. Aucun dépôt simultané n'a été mis en évidence, mais il a pu être démontré qu'à plusieurs reprises, les dépôts ont été proches dans le temps. Très fréquemment, le dépôt de corps empilés a suscité des déséquilibres ayant abouti à des glissements et des ruptures des planchers des cercueils. Aucun déplacement de corps ou de segment anatomique en cours de décomposition n'a été détecté, bien qu'il semble qu'en vue de l'apport de nouveaux corps, les vertèbres cervicales aient été souvent retirées en même temps que les têtes osseuses, ce qui pourrait peut-être indiquer, selon la manière dont elles ont été retirées, que ces dernières aient été prélevées assez rapidement. L'étude de la gestion des corps a révélé que des parties de squelette ont été repoussées contre les murs ou regroupées afin de faire de la place. Notre étude démontre que les dépôts individualisés en situation secondaire sont plutôt rares (huit identifiés), et correspondent à des segments anatomiques isolés afin de faire de la place, comme par exemple quelques côtes mises en fagot, ou de tibias et fibias regroupés. Autrement dit, aucun squelette n'a été entièrement collecté et regroupé dans une partie de la tombe : l'individualité des individus n'était donc pas préservée après décomposition, quand il était nécessaire de réorganiser la tombe.

La gestion des ossements a été ensuite étudiée au moyen de l'analyse des amas osseux. La composition et la localisation de ces derniers révèlent qu'ils ont été en bonne partie constitués en fonction de la taille des ossements. Ainsi, dans les parties les moins accessibles de la chambre, contre les murs sous les banquettes, on a davantage placé les os longs ou volumineux (crânes, os coxaux). Ceux-ci se retrouvent également surreprésentés sur la banquette est. Au contraire, on a préférentiellement mis les petits os dans l'espace central, certainement après des remaniements des squelettes sur les banquettes. Les déplacements des ossements ont été analysés au moyen des appariements : il semblerait que la gestion se soit faite avant tout à l'intérieur de chaque banquette ou de chaque zone, bien que des dispersions plus étendues aient été assez fréquentes.

Peu d'informations ont été acquises en revanche sur les pratiques commémoratives. Cela est dû en partie au fait que seul l'intérieur de la chambre a été fouillé et non ses abords, qui sont pourtant fondamentaux pour comprendre cette étape du rituel funéraire (Gaeng et Metzler 2008). Ces pratiques sont toutefois représentées dans la tombe par la présence de jarres portant une formule commémorative, ainsi que par des restes de faune et des *unguentaria*.

Histoire de la tombe 163d et identité socio-religieuse des groupes inhumés

Nous allons désormais tenter de résumer l'occupation de la chambre. Lors des phases anciennes (époque augustéenne-fin du I^{er} siècle de notre ère), il apparaît qu'on a déposé assez tôt des défunts sur les banquettes sud et nord. Cela n'est pas certain pour la banquette orientale, bien que des ensembles très peu représentés déposés directement sur cette dernière permettent de supposer qu'il y eu des dépôts de corps dont les restes ont été retirés par la suite. Aucun dépôt ne semble avoir été réalisé dans l'espace central. Sous la banquette est, un premier amas osseux est constitué dans le coin nord-est. Sous les banquettes sud et nord, des amas d'os sont formés contre les murs, tandis que vers l'espace central, plusieurs corps, dont certains dans des contenants rigides, sont empilés progressivement.

Pendant les phases intermédiaires (II^e siècle- première moitié du III^e siècle), la tombe est rachetée par un groupe familial juif, ainsi que l'indiquent plusieurs inscriptions. Celui-ci retire vraisemblablement une partie des dépôts, notamment sur la banquette nord ; le remplissage des zones sous les banquettes est et nord permet de supposer qu'ils sont redéposés dans ces espaces. La zone sous la banquette est reçoit en outre des dépôts primaires. Le groupe juif dépose un certain nombre de ses défunts sur ceux des premiers occupants, qui sont pourtant déjà à l'état de squelette. On commence également à apporter des ossements disloqués appartenant certainement aux inhumations antérieures au rachat, puis des corps dans l'espace central, mais il n'a pas été possible de déterminer quand les dépôts dans cette zone ont cessé et quand ils ont été remblayés. Une grande partie des dépôts sous les banquettes nord et est datent de ces phases.

Lors des phases tardives (seconde moitié du III^e siècle-début du VII^e siècle), la majeure partie des individus ont été déposés sur la banquette nord puis sud, bien que les dépôts aient pu se poursuivre dans les autres zones. La fin de l'utilisation de la tombe semble correspondre à une période de transition à Hiéropolis, quand les nécropoles antiques sont désertées au profit des cimetières proches de lieux de culte chrétiens.

Les analyses de la chambre inférieure de la tombe 163d se heurtent à trois difficultés majeures pour comparer les pratiques funéraires du groupe familial juif : la première est de pouvoir distinguer clairement les restes des deux groupes, la deuxième est que nous ignorons si la tombe a été réutilisée après l'occupation de la famille juive et la troisième a trait au manque de résultats comparables à Hiéropolis. Il a cependant été possible de mettre en lumière un certain nombre de gestes funéraires, qui ne dénotent pas des gestes observés sur le premier groupe. En l'absence des inscriptions, il aurait d'ailleurs certainement été impossible de dire que cette tombe ait appartenu à une famille juive. Concernant les modalités de rachat et de gestion qui en découlent, laisser dans la tombe les restes des premiers occupants avec leurs biens, même s'ils sont dispersés, est cohérent avec le système mortuaire romain,

qui conçoit la tombe comme un lieu religieux. Jeter les os en dehors de celle-ci aurait été un acte criminel selon la législation impériale (de Visscher 1963, p. 54; Ritti 2004, p. 527). De plus, disperser les restes d'un individu, et donc les mélanger avec les restes d'autres personnes après sa décomposition semble admis, puisque cela ne perturbe pas la résurrection collective du peuple juif (Oberhänsli-Widmer 1998, p. 78). Ce travail permet de conclure que la Diaspora juive en Asie Mineure pouvait accepter une grande proximité avec les autres groupes en matière de gestion funéraire. En ce sens, les données de la tombe 163d sont en accord et complètent le contexte épigraphique en témoignant de la participation non négligeable des Juifs dans l'organisation et l'évolution du paysage funéraire de Hiérapolis.

Retour d'expérience, limites de l'interprétation et perspectives

Au terme de cette étude, plusieurs enseignements peuvent être tirés. Le premier concerne le caractère fondamental de l'enregistrement lors de la fouille. En dépit de contraintes de temps et de contextes pas toujours faciles à traiter, la stratégie d'intervention doit s'adapter pour répondre aux problématiques du site ; cela doit passer par un enregistrement qui doit être bien entendu le plus précis possible, mais surtout organisé, rigoureux et systématique, que cela dans les descriptions, mais également dans les relevés, les prises d'altitudes et les photographies. De plus, et la fouille de la tombe 163d en est un triste exemple, les archéologues doivent avoir le souci de pérenniser leurs données brutes, afin que celles-ci puissent leur survivre et être exploitées s'ils venaient à disparaître ou, moins dramatiquement, à ne plus être disponibles. La méthodologie d'enregistrement et d'exploitation des données de fouille, sous la forme d'une base de données connectée à un SIG s'est révélée efficace pour gagner du temps lors de l'enregistrement sur la terrain, puis pour vérifier les données et tenter des hypothèses ; par conséquent, elle doit être étendue pour soutenir les analyses archéo-anthropologiques. Deux avancées technologiques méritent d'être intégrées au protocole défini : l'enregistrement direct sur tablette, qui serait un gain de temps non négligeable et surtout l'enregistrement photogrammétrique, qui permet d'enregistrer et de pérenniser, justement, la forme des dépôts. Une réflexion doit donc maintenant s'amorcer sur la manière dont les données de la tombe 163d doivent être consignées dans les archives de la Mission archéologique italienne de Hiérapolis.

Plusieurs limites d'interprétation sont apparues au cours de ce travail. Certaines sont dues à la nature des tombes collectives : les multiples remaniements ont effacé les configurations des premiers dépôts, on ne peut donc tirer des conclusions complètes et fiables sur ces derniers. Ces mêmes remaniements, associés à l'empilement des corps et au prélèvement d'une bonne partie de leur squelette, ont entravé la reconstitution précise des contenants,

en particulier leur forme et leur mode d'assemblage. Par ailleurs, certaines données ont été manquantes. On citera bien entendu les données de la chambre supérieure voire même du complexe 163 qui auraient livré une vision complète de ce que pouvait représenter un ensemble funéraire pour un groupe familial antique. Pour revenir à la chambre inférieure, le manque de précision des données recueillies en 2003 sur les banquettes sud et nord a été souligné et a été handicapant pour certaines observations taphonomiques sur les squelettes en connexion et pour reconstituer précisément les amas osseux. Les objets auraient mérité une étude plus poussée ; en effet, certains objets trouvés en 2003 n'ont pas été analysés, alors que par exemple, la datation des jarres aurait été très précieuse ; le recollage des objets, dont les fragments de marqueterie, et l'étude des tessons auraient été nécessaires ; trois pièces de monnaies qui auraient fourni des datations sous les banquettes n'ont pas été étudiées. De plus, l'inventaire des ossements n'a pu être complet en raison des contraintes de temps et il a donc été impossible de trancher réellement sur le fait que la tombe a été un système ouvert (apport ou retrait d'os secs) ou fermé (ne sont présents que les ossements des individus décomposés dans la chambre funéraire). Le fait que les liaisons osseuses n'aient pas été réalisées à partir des dépôts primaires, bien que cela aurait été difficile en raison du grand nombre de restes (grande variabilité morphologique) et de l'état de conservation, a empêché d'avoir une vision des déplacements des ossements à partir des lieux de dépôts originels. Ce travail aurait peut-être permis d'évaluer le temps écoulé entre le moment du dépôt et celui de certains remaniements.

Toutefois le plus gênant a peut-être été la mauvaise sélection des ossements destinés à obtenir des datations absolues par la mesure du radiocarbone : des datations auraient été particulièrement intéressantes dans la partie supérieure des dépôts dans l'espace central, et de manière générale dans les zones sous les banquettes, qui restent moins bien circonscrites dans le temps.

Cependant, comme le déclare M. Guillon, « *leur caractère partiel (= des fouilles) peut être compensé par leur importance et par l'acceptation par tous les intervenants que la fouille d'un gisement n'est pas une fin en soi, mais s'inscrit dans un processus d'études à long terme alimenté par une longue récolte de données et une réflexion collective, même pour un seul site* » (Billard *et al.* 2010, p. 109). La chambre inférieure de la tombe 163d ne saurait livrer toutes les réponses aux questions posées sur les espaces funéraires antiques à Hiérapolis et plus largement en Asie Mineure, c'est pourquoi d'autres fouilles et éventuellement des reprises d'études à une échelle plus large seront nécessaires pour compléter, discuter, infirmer ou confirmer les conclusions de cette présente thèse. Un post-doctorat est déjà engagé dans ce sens (Université Koç, Istanbul). Une attention particulière devra être donnée aux tombes des communautés juives locales, dont certaines ont par exemple été fouillées ces dernières années sur le site voisin de Laodicée et qui pourront être comparées à la tombe 163d.

L'analyse du recrutement mériterait, enfin, d'être approfondie. Elle a été réalisée dans ce travail à travers les critères d'âge et de sexe, auxquels nous avons parfois adjoint des filtres funéraires. Maintenant que nous connaissons les phases d'occupation de la tombe qui permettent de définir des sous-groupes archéologiques pertinents, il apparaît souhaitable d'ajouter ceux relatifs aux caractéristiques paléopathologiques de la population inhumée d'étude afin de caractériser et de comparer les groupes ayant utilisé la tombe. En outre, les données issues des analyses génétiques et isotopiques qui vont être publiées très prochainement devraient donner un éclairage nouveau sur les groupes inhumés dans la tombe 163d.

BIBLIOGRAPHIE

Note : les références sont listées en respectant l'ordre de l'alphabet turc :

ç après c

ğ après g

ı après i

ö après o

ş après s

ü après u

Auteurs anciens

Homère, *L'Iliade*.

Pétrone, *Satiricon*.

Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*.

Strabon, *Géographie*.

Vitruve, *De Architectura*.

Dictionnaires et encyclopédie (en ligne)

ATILF, le trésor de la langue française informatisé. Disponible sur : <http://atilf.atilf.fr/>

(collectif), *The Encyclopedia of Ancient History*. Disponible sur : <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9781444338386/titles>

Larousse, dictionnaire. Disponible sur : <http://www.larousse.fr/dictionnaires>

Littre, E.

1873-1877 *Dictionnaire de la langue française*. Disponible sur : <http://www.littre.org/>

Oxford English Dictionary. Disponible sur : <http://www.oed.com>

Bibliographie/webographie

(collectif), Ministry of Culture. General Directorate for the Preservation of the Cultural and Natural Heritage, Turkey

1992 *Pamukkale (Hierapolis) preservation and development plan*. International Workshop on Pamukkale, 30 June-3 July 1991, *Pamukkale, Denizli*. Ankara : Ministry of Culture, 140 p.

(collectif), Réseau Thématique Pluridisciplinaire

2010 *Livre blanc/'Manuel' de Taphonomie. Bilan d'activités, état des lieux et propositions*. Aix-en Provence : CNRS (départements SHS et EDD), 87 p.

Abbasoğlu, H.

2010 Perge 2009. *ANMED-Anadolu Akdenizi-Arkeoloji Haberleri* 8, p. 73-93.

Adams, B. J. et L. W. Konigsberg

2008 How Many People? Determining the Number of Individuals Represented by Commingled Human Remains. In B. J. Adams et J. E. Byrd (dir.), *Recovery, Analysis, and Identification of Commingled Humans Remains*. Totowa : Humana Press, p. 241-255.

Ahrens, S.

2007 *Report of season 2007 on the excavations by the Institute of archaeology, conservation, and history, University of Oslo (Aug. 18 – Sept. 12)*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 4 p.

2008 *Report of season 2008*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 4 p.

2010 *Same Function – New Meaning: The Topographical and Chronological Development of the East Necropolis of Hierapolis*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos, Rome, 10 décembre 2010.

2011 Hierapolis : graver med utsikt. *Klassisk Forum* 2, p. 98-108.

2011-2012 A set of western european pilgrim badges from Hierapolis of Phrygia. *Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia* LXXXIV, p. 67-76.

2014 "Whether by decay or fire consumed...": Cremation in Hellenistic and Roman Asia Minor. In R. Brandt, H. Ingvaldsen, et M. Prusac (dir.), *Death and Changing Rituals: Function and meaning in ancient funerary practices*. Oxford : Oxbow books, p. 185-222.

sous presse Social status and tomb monument in Hierapolis and Roman Asia Minor. In R. Brandt, S. Ahrens, G. Bjørnstad, et E. Hagelberg (dir.), *Life and Death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic, Roman, and Byzantine Times*. Oxford : Oxbow books.

Ahrens, S. et R. Brandt (dir.)

À paraître *The East Necropolis of Hierapolis of Phrygia*.

Alduc-Le Bagousse, A.

1988 Estimation de l'âge des non-adultes : maturation dentaire et croissance osseuse. données comparatives pour deux populations médiévales bas-normandes. In L. Buchet (dir.), *Anthropologie et Histoire ou Anthropologie historique ? Actes des troisièmes journées anthropologiques de Valbonne*, 28-30 mai 1986. Notes et monographies techniques du C.R.A. 24. Paris : CNRS, p. 81-103.

Alekshin, V. A.

1983 Burial Customs as an Archaeological Source. *Current Anthropology* 24 (2), p. 137-149.

Alföldi-Rosenbaum, E.

1980 *The Necropolis of Adrassus (Balabolu) in rough Cilicia*. Volume 10. Vienne : Verlag-Österreichische Akademie der Wissenschaften, 96 p.

Allen, K.

1990 Manipulating space: a commentary on GIS applications. In K. Allen, S. Green et E. Zubrow (dir.), *Interpreting space: GIS and archaeology*. Londres : Taylor and Francis, p. 197-200.

Allen, K., S. Green, et E. Zubrow

1990 *Interpreting space : GIS and archaeology*. Londres : Taylor and Francis, 398 p.

Altunel, E.

2000 L'attività sismica a Hierapolis e nelle zone limitrofe. In F. D'Andria et F. Silvestrelli (dir.), *Ricerche archeologiche turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, p. 299-314.

Amouretti, M.-C. et F. Ruzé

2003 *Le monde grec antique*. Paris : Hachette, 352 p.

Anderson, T.

2002 *Tomb 163d. Preliminary analysis*. Mission Archéologique Italienne de Hiérapolis (rapport non publié), 12 p.

2004 *Appendix A : the layers. Hierapolis T163d 2002-2003*. Mission Archéologique Italienne de Hiérapolis (rapport non publié), 82 p.

2007 Preliminary osteo-archeological investigation in the North Necropolis. In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2000-2003*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 473-493.

Anderson-Stojanovic, V. R.

1987 The Chronology and Function of Ceramic Unguentaria. *American Journal of Archaeology* 91 (1), p. 105-122.

Anguissola, A., L. Bochicchio, A. Calabro et S. Costa

2012 Challenging Local Traditions: The South-Western Necropolis At Hierapolis In Phrygia. In (collectif), *7th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, volume 3, Londres, 12-16 avril 2010*. Wiesbaden : Harassowitz Verlag, p. 417-435.

Ariès, Ph.

1985 *L'homme devant la mort. Tome 1, le temps des gisants*. Paris : Le Seuil, 304 p.

Arthur, P.

2006 *Byzantine and Turkish Hierapolis (Pamukkale): an archaeological guide*. Istanbul : Ege Yayınları, 192 p.

2012 Hierapolis of Phrygia: The Drawn-Out Demise of an Anatolian City. In N. Christie et A. Augenti (dir.), *Urbes Extinctae. Archeologies of Abandoned Classical Towns*. Londres : Ashgate, p. 277-305.

Arthur, P. et B. Bruno

2007 Hierapolis di Frigia in età medioevale (scavi 2001-2003). In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2000-2003*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 511-530.

Asgari, N. et N. Firatlı

1978 Die Nekropole von Kalchedon. In S. Sahin, E. Schwertheim et J. Wagner (dir.), *Studien zur Religion und Kultur Kleinasiens. Festschrift für Fr. K. Dörner*. Études préliminaires aux religions orientales dans l'empire romain, volume 66 (1). Leiden : Brill, p. 91-92.

Avni, G., Z. Greenhut et T. İlan

1994 Three New Burial Caves of the Second Temple Period in Aceldama (Kidron Valley). In H. Geva (dir.), *Ancient Jerusalem revealed*. Jérusalem : Israel Exploration Society, p. 206-218.

Baldassarre, İ.

1987 La necropoli dell'Isola Sacra (Porto). In H. von Hesberg, et P. Zanker (dir.), *Römische Gräberstrassen. Selbstdarstellung-Status-Standard*. Actes du Colloque international de Munich, 28-30 octobre 1985. Munich : Verlag der Bayerische Akademie der Wissenschaften, p. 125-139.

Baran, A.

2014 A monumental tomb complex from Thera in Karia. *Boreas 35 : Uppsala Studies in Ancient Mediterranean and Near Eastern Civilizations. Studies presented to Pontus Hellström*, p. 387-403.

Barge, O. et X. Rodier

2011 Introduction. In X. Rodier (dir.), *Information spatiale et archéologie*. Paris : Errance, p. 9-12.

Baron, R., J.-P. Demetz et C. Monmignaut

1967 Les hommes de la sépulture II. In C. Masset, D. Mordant et C. Mordant (dir.), *Les sépultures collectives de Marolles-sur-Seine (Seine-et-Marne), III. Gallia Préhistoire 10 (1)*. Paris : CNRS, p. 140-155.

Başaran, C.

2012 *The Necropolis of Parion*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos : *Death and Society – with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*, Lecce-Cavallino, 8-9 novembre 2012.

Baud, Ch.

1987 Altérations post-mortem d'origine fongique ou bactérienne. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Actes du colloque de Toulouse, 4-6 novembre 1982. Paris : CNRS, p. 19-46.

Baud, C.-A., et M. Gossi

1980 Degree of mineralization of bone tissue as determined by quantitative micrograph: effect of age, sex and pathological conditions. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Bone Measurement, Ontario*. Washington D.C. : U.S. Dept of Health, p. 345-351.

Baughan, E. P.

2013 *Couched in Death: Klinai and Identity in Anatolia and Beyond*. Madison : University of Wisconsin Press, 512 p.

Béal, J.-C.

1983 *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la civilisation gallo-romaine de Lyon*. Thèse de doctorat : université Jean Moulin de Lyon.

1986 Éléments en os de lits gallo-romains. *Documents d'Archéologie Méridionale 9*, p. 111-117.

1996 *La tabletterie gallo-romaine et médiévale : une histoire d'os*. Paris : Paris Musées, 121 p.

Becdelièvre, C. de

2011 *Les traces de combustion dans la sépulture collective de la «Truie Pendue» (Passy-Véron, Yonne)*. *Analyses spatiales avec système d'information géographique*. Mémoire de Master 2, université de Bordeaux 1, 77 p.

Bel, V., F. Blaizot et H. Duday

2008 Bûcher en fosse et tombe bûcher. Problématiques et méthodes de fouille. In J. Scheid (dir.), *Pour une archéologie du rite. Nouvelles perspectives de l'archéologie funéraire*. Rome : École française de Rome, p. 233-247.

Bello, S., M. Signoli, E. Rabino-Massa et O. Dutour

2002 Les processus de conservation différentielle du squelette des individus immatures. Implications sur les reconstitutions paléodémographiques. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 14 (3-4), p. 245-262.

Berger, J.

2009 *Les enseignes de pèlerinage du Puy*. In B. Maes, D. Moulinet, C. Vincent (dir.) *Jubilé et culte marial (Moyen Age-époque contemporaine)*. Actes du colloque international, Le Puy-en-Velay, 8-10 juin 2005. Saint-Étienne : Presses universitaires de Saint-Étienne, p. 87-114.

Berns, C.

2003 *Untersuchungen zu den Grabbauten der fruhen Kaiserzeit in Kleinasien*. Asia Minor Studien, volume 51. Bonn : R. Habelt, 282 p.

2010 *Cnidus Necropolis: Possibilities and Limitations of an Architecture-Oriented Survey*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos, Rome, 11 décembre 2010.

2012 *Why Sarcophagi? Observations on the Display of Funerary Containers in Roman Imperial Asia Minor*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos : *Death and Society – with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*, Lecce-Cavallino, 8 novembre 2012.

2013 The Tomb as Node of Public Representation. In O. Henry (dir.), *Le Mort dans la ville. Pratiques, contextes et impacts des inhumations intra-muros en Anatolie, du début de l'Age du Bronze à l'époque romaine*, actes des IIe rencontres d'Archéologie, Istanbul, Institut d'études anatoliennes, 14-15 novembre 2011. Istanbul : Ege Yayınları, p. 231-241.

Billard, C., M. Guillon et G. Verron

2010 *Les sépultures collectives du Néolithique récent-final de Val-de-Reuil et Porte-Joie (Eure-France)*. Liège : université de Liège, 404 p.

Binford, L. R.

1972 Mortuary Practises: Their Study and their Potential. In L. R. Binford (dir.), *An Archaeological Perspective*. New-York : Seminar Press, p. 208-243.

Birkner, R.

1980 *L'image radiologique du squelette : aspect normal et variantes chez l'adulte et l'enfant*. Paris : Maloine, 564 p.

Bizot, B. et M. Signoli (dir.)

2009 *Rencontre autour des sépultures habillées*. Actes de la rencontre du Groupement d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire de Carry-le-Rouet, 13-14 novembre 2008. Gap : éditions des Hautes Alpes, 146 p.

Black, S. et L. Scheuer

1996 Age changes in the Clavicle: from the Early Neonatal Period to Skeletal Maturity. *International Journal of Osteoarchaeology* 6, p. 425-434.

Blaizot, F.

1996a Quatre études de cas (Région Rhône-Alpes et Turquie). In L. Bonnabel et F. Carré (dir.), *Rencontre autour du linceul*. Compte-rendu de la journée d'étude organisée par le Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire d'Ile-de-France et le Service Régional de l'archéologie de Haute-Normandie. Paris, 5 avril 1996. Reims : *Bulletin de liaison du GAAFIF*, numéro spécial, p. 63-71.

1996b L'apport des méthodes de la paléo-anthropologie funéraire à l'interprétation des os en situation secondaire dans les nécropoles historiques. Problèmes relatifs au traitement et à l'interprétation des amas d'ossements. *Archéologie médiévale* 26, p. 1-22.

1996c Le cimetière non stratifié en contexte urbain: les limites de l'objet d'étude comme fondement de la stratégie de recherche. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 8(3-4), p. 141-155.

1999 L'ensemble funéraire tardo-antique de Porsuk : approche archéo-anthropologique (Ulukişla, Cappadoce méridionale, Turquie). Résultats préliminaires. *Anatolia Antiqua* VII, p. 179-218.

2011 *Les espaces funéraires de l'habitat groupé des Ruelles à Serris du VII^e au XI^e siècle (Seine-et-Marne, Île-de-France) : taphonomie du squelette, mode d'inhumation, organisation et dynamique*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux, 565 p., 5 volumes.

2008 Réflexions sur la typologie des tombes à inhumation : restitution des dispositifs et interprétations chrono-culturels. *Archéologie médiévale* 38, p. 1-30.

2012 Le *loculus* A1 de la salle B28.3, nécropole du Pont de Gabbari, Alexandrie. Une sépulture collective réservée aux très jeunes enfants. In M.-D. Nenna (dir.), *L'enfant et la mort dans l'Antiquité II. Types de tombes et traitement du corps des enfants dans l'antiquité gréco-romaine*. Alexandrie : Centre d'études d'Alexandrie, p. 151-208.

Blaizot, F. (dir.)

2009 *Pratiques et espaces funéraires de la Gaule durant l'Antiquité*. Gallia Archéologie de la France antique, volume 66. Paris : CNRS, 383 p.

Blaizot, F., C. Bonnet, et C. Batigne Vallet

2007 *Traitements, modalités de dépôts et rôle des céramiques dans les structures funéraires gallo-romaines*. Pratiques funéraires et sociétés. Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale. Actes du colloque inter-disciplinaire de Sens, 12-14 juin 2003. Dijon : Editions universitaires de Dijon.

Blaizot, F. et D. Castex

2005 Du bon usage des outils anthropologiques à l'étude des sociétés historiques. In O. Dutoir, J.-J. Hublin, et B. Vandermeersch (dir.), *Origine et évolutions des populations humaines*. Paris : CTHS, p. 259-279.

Blaizot, F., et L. Tranoy

2004 La notion de sépulture au Haut-Empire : identification et interprétation des structures funéraires liées aux crémations. In L. Baray, *Archéologie des pratiques funéraires : approche critique*. Actes de la table-ronde de Glux-en-Glenne, 7-9 juin 2001. Glux-en-Glenne : Centre archéologique européen du Mont-Beuvray, p. 171-187.

Blakolmer, F.

1989 Die Grabung in Nekropole V. *Kazi Sonuçları Toplantısı* XI (2), p. 187-188.

Blanchard, P., P. Georges, et D. Parent

2012 L'apport de l'archéologie préventive dans la recherche des vestiges du judaïsme : l'exemple des pratiques funéraires. *Nouveaux champs de la recherche archéologique*. *Archéopages*, p. 173-180.

Blayo, Y.

1975 La mortalité en France de 1740 à 1829. *Population* 30^e année (n^o spécial *Démographie historique*), p. 123-143.

Bley, D., et G. Boëstch

1999 *L'anthropologie démographique*. Que sais-je ? Paris: Presses Universitaires de France, 127 p.

Blin, A.

2011 *La gestion des sépultures collectives du Bassin parisien à la fin du Néolithique*. Thèse de doctorat, université Paris Ouest Nanterre La Défense.

2012 Une nouvelle analyse de l'hypogée néolithique des Mournouards II au Mesnil-sur-Oger (Marne). *Revue Archéologique de l'Est* 61, p. 35-54.

Blin, A. et P. Chambon

2013 Du cadavre à l'oubli. Désindividualisation et déshumanisation des restes dans les sépultures collectives néolithiques. *Les Nouvelles de l'Archéologie* 132, p. 65-70.

Bocquentin, F.

2003 *Pratiques funéraires, paramètres biologiques et identités culturelles au Natoufien : une analyse archéo-anthropologique*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 631 p.

Bocquet-Appel, J. P., et C. Masset

1982 Farewell to paleodemography. *Journal of Human Evolution* 11, p. 321-333.

Boddington, A., A. N. Garland et R. C. Janaway (dir.)

1987 *Death, decay and reconstruction. Approaches to archaeology and forensic science*. Manchester : Manchester University Press, 249 p.

Bojovič, B.

2008 *Le millénaire byzantin 324-1453*. Paris : Ellipses, 272 p.

Bökönyi, S.

1970 A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material. *American journal of archaeology* 74, p. 291-292.

Bonnabel, L.

1996 Au-delà du squelette, le cadavre : quelques remarques d'ordre taphonomique utilisées pour la reconnaissance des enveloppes souples. In L. Bonnabel et F. Carré (dir.), *Rencontre autour du linceul*. Paris : Groupement d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire d'Ile-de-France, p. 31-34.

2012 *Archéologie de la mort en France*. Paris : La Découverte/INRAP, 174 p.

Borbonus, D.

2014 *Columbarium Tombs and Collective Identity in Augustan Rome*. Cambridge, Cambridge University Press, 310 p.

Boulestin, B.

1999 *Approche taphonomique des restes humains. Le cas des Mésolithiques de la grotte des Perrats et le problème du cannibalisme en Préhistoire récente européenne*. Oxford : Archaeopress, 276 p.

2008 Pourquoi mourir ensemble ? À propos des tombes multiples dans le Néolithique français. *Bulletin de la Société préhistorique française* 105 (1), p. 289-306.

2012 Champ de la discipline: concepts et mise en oeuvre. In L. Bonnabel (dir.), *Archéologie de la mort en France*. Paris : La Découverte/INRAP, p. 24-41.

Boulestin, B. et H. Duday

2005 Ethnologie et archéologie de la mort : de l'illusion des références à l'emploi d'un vocabulaire. In C. Mordant et G. Depierre (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France*. Actes de la table-ronde de Sens, 10-12 juin 1998. Toulouse : Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, p. 17-35.

Bouquin, D., G. Depierre, avec la collaboration de M. Mercier

2013a Le vocabulaire du vêtement en archéo-thanatologie. In (collectif), *Les mots des vêtements et des textiles. Désignation et restitution dans le cadre d'un réseau interdisciplinaire*. Actes du colloque international de Dijon, 20-21 octobre 2011. Disponible sur : <https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/1386/files/2013/06/Le-vocabulaire-du-vêtement-en-archéo-version-finale.pdf>, consulté le 25.03.2014.

Bouquin, D., J.-P. Beauthier et G. Depierre

2013b The dead do not dress themselves. Contribution of forensic anthropology to burial practices analysis. In W. Börneret et S. Uhriz (dir.), *Proceedings of the 17th conference of Cultural Heritage and New Technologies*. Vienne : Musée de la Ville de Vienne, p. 1-16.

Boura, F., F. Adam, H. Duday, P. Hervet et S. Piechaud

1992 Fouille archéologique d'une sépulture militaire de 1914 : la sépulture collective de Saint-Rémy-la-Calonne (Meuse). *Les Nouvelles de l'Archéologie* 48/49, p. 56-70.

Bouvard, E., A. Schmitt, avec la contribution de S. Carrara

2012 Le coffre de bois antique : aspects taphonomiques et technologiques. Exemples issus d'un ensemble funéraire du Ier s. apr. J.-C., aux 30-32 rue de Bourgogne, à Lyon (Rhône). In F. Carré et F. Henrion (dir.), *Le bois dans l'architecture et l'aménagement de la tombe : quelles approches ?* Actes de la Table Ronde d'Auxerre, 15-17 octobre 2009. Saint-Germain-en-Laye : Mémoires publiés par l'Association française d'Archéologie mérovingienne XXIII, p. 255-268.

Brandt, R.

2010 *Conclusion du workshop*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos, Rome, 11 décembre 2010.

Bräuer, G.

1988 Osteometrie. In R. Knussman (dir.), *Anthropologie: Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen, Band I*. Stuttgart : Gustav Fischer Verlag, p. 160-231.

Brives, A.-L.

2007 Sépultures et société en Aquitaine romaine : étude de la fonction du mobilier métallique et du petit mobilier à partir des ensembles funéraires. *Aquitania* XXIII, p. 330-331.

Brothwell, D. R.

1963 *Digging's up bones: the Excavation, Treatment, and Study of Human Skeletal Remains*. Uthaca : Cornwell University Press, 208 p.

Brugal, J.-P., F. David et C. Farizy

1994 Quantification d'un assemblage osseux : paramètres et tableaux. In M. Patou-Mathis (dir.), *Outillage peu élaboré en os et bois de Cervidés*. Table Ronde 6 'Taphonomie/Bone Modification'. Paris : CEDARC, p. 143-153.

Bruns-Özgan, C.

2009 Eine feine Familie : Theopompos von Knidos und seine Nachkommen. *Epigraphica Anatolica. Zeitschrift für Epigraphik und historische Geographie Anatoliens* 42, p. 103-134.

Bruzek, J.

2002 A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117, p. 157-168.

Bruzek, J., A. Schmitt et P. Murail

2005 Identification biologique individuelle en paléanthropologie. Détermination du sexe et estimation de l'âge au décès à partir du squelette. In O. Dutour, J.-J. Hublin et B. Vandermeersch (dir.), *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*. Paris : CTHS, p. 217-246.

Bryce, T. R.

1976 Burial Fees in the Lycian Sepulchral Inscriptions. *Anatolian Studies* 26, p. 175-190.

1979 Lycian Tomb families and their social implications. *Journal of the Economic and Social History of the Orient* 22, p. 296-313.

Buccio, V., T. Galmiche et N. Robin

2012 Construction d'un SIG pour l'étude d'un cimetière : l'exemple de Mortefontaine (Aisne). *Archeologia e Calcolatori* Supplemento 3, p. 113-123.

Buchet, L. et I. Séguy

2002 La paléodémographie aujourd'hui : bilan et perspectives. *Annales de Démographie Historique* 1, p. 161-212.

2008 L'âge au décès des enfants : âge civil, âge biologique, âge social ? In F. Gusi, M. Susanna, et O. Carme (dir.), *Nasciturus, infans, puerulus vobis mater terra : La muerte en la infancia*. Castelló : Diputació de Castelló, Servei d'Investigacions Arqueològiques i Prehistòriques, p. 25-39.

Bussière, J.

2000 *Lampes antiques d'Algérie*. Montailac : éditions Monique Mergoil, 428 p. + 165 pl.

Büyükkolancı, P., C. M. Thomas et H. Engelmann

2010 Neue Osthöfen aus Ephesos. In S. Aybek et Ö. Kazım (dir.), *Yolların Kesiştiği Yer Recep Meriç İçin Yazılar (The Lands of the Crossroads Essays in Honour of Recep Meriç)*. Istanbul : Homer Kitabevi, p. 87-94.

Campagna, L. et G. Scardozzi

2014 Archeologia delle acque a Hierapolis di Frigia; tematiche principali e metodologie integrate di ricerca. In H. Bru et G. Labarre (dir.), *L'Anatolie des peuples, des cités et des cultures (IIe millénaire av. J.-C. - Ve siècle ap. J.-C.)*. Actes du colloque international de Besançon, 26-27 novembre 2010. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, p. 197-220.

Cardoso, H.

2007 Environmental effects on skeletal versus dental development: using a documented subadult skeletal sample to test a basic assumption in human osteological research. *American journal of physical anthropology* 132, p. 223-233.

2008 Epiphyseal union at the innominate and lower limb in a modern Portuguese skeletal sample, and age estimation in adolescent and young adult male and female skeletons. *American Journal of Physical Anthropology* 135 (2), p. 161-170.

2008 Age Estimation of Adolescent and Young Adult Male and Female Skeletons II, Epiphyseal Union at the Upper Limb and Scapular Girdle in a Modern Portuguese Skeletal Sample. *American Journal of Physical Anthropology* 137, p. 97-105.

Casteel, R. W.

1977 A consideration of the behaviour of the minimum number of individuals index: a problem in faunal characterization. *Ossa* (3-4), p. 141-151.

1978 Faunal assemblages and the "Wiegemethode" or weight method. *Journal of Field Archaeology* 5, p. 71-77.

Castex, D.

1994 *Mortalité, morbidité et gestion de l'espace funéraire au cours du Haut Moyen-âge : contribution spécifique de l'anthropologie biologique*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 457 p.

2007 Les anomalies démographiques : clefs d'interprétation des cimetières d'épidémies en archéologie. In D. Castex et I. Cartron (dir.), *Épidémies et crises de mortalité du passé*. Actes des séminaires de l'année 2005 de la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. Bordeaux : Ausonius, p. 95-120.

Castex, D., P. Courtaud, P. Sellier, H. Duday et J. Bruzek (dir.)

1996 *Méthodes d'étude des sépultures, du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque de Paris du GDR 742 du CNRS 27-29 septembre 1995. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 8 (3-4).

Castex, D., H. Duday et M. Guillon

1996 Mortalité périnatale/mortalité infantile : validité du rapport démographique et intérêt en paléontologie funéraire à propos de trois sites médiévaux. In L. Buchet (dir.), *L'identité des populations archéologiques*. XVI^e Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Sophia Antipolis : Éditions APDCA, p. 427-441.

Castex, D., S. Kacki, Y. Souquet-Leroy, G. Sachau-Carcel, F. Blaizot, P. Blanchard et H. Duday

2014 Revealing of archaeological features linked to mortality increases. *Anthropologie - International Journal of the Science of Man* (Special Issue *Methodological approaches in funerary archaeology and corpse taphonomy*), p. 299-318.

Cavalier, L.

2003 Nouvelles tombes de Xanthos. *Anatolia Antiqua* XI, p. 201-214.

Ceylan, A.

2000 Scavi a Tripolis e nella necropoli di Buldan. In F. D'Andria et F. Silvestrelli (dir.), *Ricerca archeologica turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, p. 69-88.

Chaddaoui L. et H. Bails

1996 La sépulture collective de Can-Pey (Pyrénées-Orientales) : étude des pratiques funéraires. In D. Castex, P. Sellier, H. Duday et J. Bruzek (dir.), *Méthodes d'études des sépultures : du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque de Paris du GDR 742 du CNRS. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 8 (3-4) p. 365-371.

Chaib, Y.

1996 La mort sans frontière : sépulture et enterrement des musulmans en Europe. In J.-L. Bacqué-Grammont et A. Tibet (dir.) *Cimetières et traditions funéraires dans le monde islamique*. Actes du colloque d'Istanbul, 28-30 septembre 1991. Ankara : Türk Tarih Kurumu, p. 135-148.

Chambon, P.

1999 *Du cadavre aux ossements : la gestion des sépultures collectives dans la France néolithique*. Thèse de doctorat, université de Paris 1, 655 p.

2000 Les pratiques funéraires dans les tombes collectives de la France Néolithique. *Bulletin de la Société préhistorique française* 97 (2), p. 265-274.

2003 *Les morts dans les sépultures collectives néolithiques en France : du cadavre aux restes ultimes*. Gallia Préhistoire, supplément 35. Paris : CNRS, 395 p.

2008 Les rangements dans les sépultures collectives néolithiques : une utopie archéologique ? In J.-E. Brochier, A. Guilcher, et M. Pagni (dir.), *Archéologies de Provence et d'ailleurs : mélanges offertes à Gaëtan Congès et Gérard Sauzade*. Aix-en-Provence : Association Provence Archéologie, p. 87-94.

Chambon, P. et A. Blin

2011 Gérard Bailloud, co-fondateur de « l'archéologie de la mort ». *Bulletin de la Société préhistorique française* 108 (3), p. 541-544.

Chambon, P., et P. Sellier

2014 *NMI et recrutement dans les ensembles funéraires collectifs*. Communication orale présentée lors des 1839^e journées scientifiques de la Société d'Anthropologie de Paris, Montpellier, 28-30 janvier 2014. Résumé publié in *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 26 (supplément 1), p S16.

Chesnais, J.-C.

2010 *La démographie*. Collection *Que sais-je ?*, Paris : P.U.F., 128 p.

Cheverko, C. M. et D. Wolfe Steadman

2012 *Osteoarthritis as a means to reassociate commingled skeletal remains*. Communication affichée lors du 81st Annual Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, Portland, 11-14 avril 2012.

Ciesielski, E., et P. Courtaud

2012 *Apports d'un SIG dans l'étude d'une sépulture collective (perturbée ?). Le tumulus des Sables, Saint-Laurent-Médoc (Gironde)*. Communication orale présentée lors de la réunion scientifique du 29 novembre 2012, PACEA, université de Bordeaux 1.

Coale, A. J., et P. Demeny

1983 *Regional Model Tables and Stable Populations*. San Diego : Academic Press, 496 p.

Cole, T. J.

2002 Assessment of growth. *Best Practice and Research Clinical Endocrinology and Metabolism* 16 (3), p. 383-398.

Cohen-Matlofsky, C.

1991 Controverse sur les coutumes funéraires des juifs en Palestine aux deux premiers siècles de l'Empire romain. *L'Information historique* 53, p. 21-26.

Collardelle, M.

1996 Terminologie descriptive des sépultures antiques et médiévales. In H. Galinié, É. Zadora-Rio (dir.), *Archéologie du cimetière chrétien*. Actes du 2^e colloque ARCHEA d'Orléans, 29 septembre-1^{er} octobre 1994. Tours : *Revue Archéologique du Centre de la France* 11^e supplément, p. 305-310.

Coqueugniot, H., et T. D. Weaver

2007 Infracranial Maturation in the Skeletal Collection From Coimbra, Portugal: New Aging Standards for Epiphyseal Union. *American Journal of Physical Anthropology* 134 (3), p. 424-437.

Coqueugnot, H., T. D. Weaver, et F. Houët

2010 Brief Communication: A Probabilistic Approach to Age Estimation From Infracranial Sequences of Maturation. *American Journal of Physical Anthropology* 142, p. 655-664.

Cormack, S.

1996 The Roman-Period Necropolis of Ariassos, Pisidia. *Anatolian Studies* 46, p. 1-25.

1997a Funerary Monuments and Mortuary Practice in Roman Asia Minor. In S.E. Alcock (dir.), *The Early Roman Empire in the East*. Oxford : Oxbow Books, p. 137-156.

1997b Funerary Monuments. In E.M. Meyers (dir.), *The Oxford Encyclopedia of Archaeology in the Near East*. Oxford : Oxford University Press, p. 347-352.

2004 *The Space of Death in Roman Asia Minor*. Vienne : Phoibos, 351 p.

Costa, L.

2009 *Impact des approches géomatiques dans les organisations de l'archéologie*. Thèse de doctorat : université de Paris X Ouest Nanterre La Défense, 1330 p.

Couilloud-Le Dinahet, M.-T.

2003 Les rituels funéraires en Asie Mineure et en Syrie à l'époque hellénistique. In F. Prost (dir.), *L'Orient méditerranéen de la mort d'Alexandre aux campagnes de Pompée*. Actes du colloque international de Rennes de la SOPHAU, 4-6 avril 2003. Rennes : Presses universitaires de Rennes, p. 65-95.

Coupry, J.

1935 Les Tumuli de Karalar et la Sépulture du Roi Dejotaros II. *Revue Archéologique* 6, p. 133-151.

Crubézy, E., C. Masset, E. Lorans, F. Perrin et L. Tranoy

2007 *L'archéologie funéraire*. Paris : Errance, 248 p.

Cuzzo, M., A. D'Andrea et C. Pellegrino

2004 The use of space in the Etruscan cemeteries of Pontecagnano (Salerno-Italy) in the Orientalising period (8th-7th century BC). In L. Šmejdaet et J. Turek (dir.), *Spatial Analysis of Funerary Areas*. Pilsen : University of West Bohemia, p. 142-147.

Çevik, N.

2003 New rock-tombs at Etenna and the rock-cut tomb tradition in southern Anatolia. *Anatolian Studies* 53, p. 97-116.

2005 New Finds from Neapolis Regarding the Cult of the Dead. *Adalya* VIII, p. 121-133.

Çevik, N. et I. Pimouguet-Pédarros

2014 Kelbessos et Kitanaura sur le territoire de Termessos de Pisidie. In H. Bru et G. La-barre (dir.), *L'Anatolie des peuples, des cités et des cultures (II^e millénaire av. J.-C. - V^e siècle ap. J.-C.)*. Actes du colloque international de Besançon, 26-27 novembre 2010. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, p. 273-288.

D'Andria, F.

2001 Hierapolis of Phrygia. Its evolution in Hellenistic and Roman times. In D. Parrish (dir.), *Urbanism in western Asia Minor. New studies on Aphrodisias, Ephesos, Hierapolis, Pergamon, Perge and Xanthos*. Portsmouth : *Journal of Roman Archaeology, supplementary serie* 45, p. 96-115.

2003 *Hierapolis of Phrygia (Pamukkale). An archaeological guide*. Istanbul : Ege Yayınları, 240 p.

2011-2012 Il santuario e la tomba dell'apostolo Filippo a Hierapolis di Frigia. *Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia* LXXXIV, p. 3-75.

2011 Phrygia Hierapolis'i (Pamukkale) 2010 Yılı Kazii Ve Onarim Çalışmaları. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 33 (1), p. 475-495.

2013 « La reine des Nymphes ». Eaux et paysages urbains à Hiéropolis de Phrygie. *Revue archéologique. Bulletin de la Société Française d'Archéologie Classique* 1, p. 115-124.

D'Andria, F., G. Scardozzi et A. Spanò

2008 *Atlante di Hierapolis di Frigia*. Istanbul : Ege Yayınları, 156 p.

D'Andria, F. et F. Silvestrelli (dir.)

2000 *Ricerche archeologiche turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, 492 p.

Dagron, G. et V. Déroche

2010 Juifs et Chrétiens dans l'Orient du VII^e siècle. In G. Dagron et V. Déroche (dir.), *Juifs et Chrétiens en Orient byzantin*. Paris : ACHCByz, p 17-273.

Daragan, M.

2007 Пространственно-временной анализ погребального обряда Днепровской Правобережной Лесостепивначалераннегожелезноговека. *Археологияи геоинформатика, Выпуск 4 (GIS technologies in modelling spatial and temporal changes in funeral rites ; résumé en anglais)*.

Dardaine, S., et D. Longepierre

1985 Essai de typologie des monuments funéraires de «Sidyma» (époques lycienne et romaine). *Ktéma* 10, p. 219-232.

Dasen, V.

2003 Les amulettes d'enfants dans le monde romain. *Latomus. Revue d'études latines* 62 (2), p. 275-289.

Davies, J.

1999 *Death, Burial and Rebirth in the Religions of Antiquity*. New York Routledge, 246 p.

De Bernardi Ferrero, D.

1986 Report on The Activity Out by the Mission At Hierapolis in 1986. *Kazı Sonuçları Toplantısı* 9 (2), p. 225-236.

1993 Hierapolis. In P. G. Caratelli (dir.), *Arlanstepe Hierapolis Iasos Kyme. Scavi archeologici italiani in Turchia*. Venise : Marsilio, p. 105-187.

Deguilloux, M.-F., L. Soler, M.-H. Pemonge, C. Scarre, R. Jousaume et L. Laporte

2011 News from the west: Ancient DNA from a French megalithic burial chamber. *American Journal of Physical Anthropology* 144 (1), p. 108-118.

Deguilloux, M.-F., M.-H. Pemonge, F. Mendisco, D. Thibon, I. Cartron et D. Castex

2014 Ancient DNA and kinship analysis of human remains deposited in Merovingian necropolis sarcophagi (Jau-Dignac-et-Loirac, France, 7th-8th century AD). *Journal of Archaeological Science* 41, p. 399-405.

Demangeot, C.

2008 *Le dénombrement des défunts dans les ensembles funéraires : problèmes théoriques, paramètres quantitatifs - Application à la sépulture collective néolithique du Dolmen des Peirières à Villedubert (Aude, France)*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 794 p.

Demians d'Archimbaud, G., J. Evin et C. Oberlin

1999 Nécropole et 14C : l'exemple de Notre Dame du Bourg à Digne. In Groupe des Méthodes Pluridisciplinaires Contribuant à l'Archéologie (dir.), *14C et Archéologie. 3e congrès international*. Lyon 6-10 avril 1998. Rennes : *Mémoires de la Société Préhistorique Française* Tome XXVI et *Revue d'Archéométrie* supplément 1999, p. 403-410.

Demirjian, A., H. Goldstein et J. M. Tanner

1973 A New System of Dental Assessment. *Human Biology* 45 (3), p. 211-227.

Demirjian, A. et H. Goldstein

1976 New systems for dental maturity based on seven and four teeth. *Annals of Human Biology* 3 (5), p. 411-421.

Denègre, J. et F. Salgé

1996 *Les systèmes d'information géographique*. Collection Que sais-je ? Paris : PUF, 128 p.

Denti, M. et M. Tuffreau-Libre

2013 *La céramique dans les contextes rituels. Fouiller et comprendre les gestes des Anciens*. Rennes : Presses universitaires de Rennes, 240 p.

Depierre, G.

2000 Propositions pour une nouvelle lecture des pratiques funéraires au Bronze final. La nécropole de Passy-Véron, «Les Prés Pendus» (Yonne). In *Archéologie de la Mort, archéologie de la Tombe au Premier Age du Fer*, actes du XXI^e colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Age du Fer, Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997. Paris : CNRS, p. 179-193.

2010 *Des incinérations du passé aux crémations en milieu à haute technologie. Approches méthodologiques et réalités archéologiques*. Thèse de doctorat, université de Dijon, 568 p., 2 volumes.

Desachy, B.

2008 *De la formalisation du traitement des données stratigraphiques en archéologie de terrain*. Thèse de doctorat, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 193 p., 2 volumes.

2012 Formaliser le raisonnement chronologique et son incertitude en archéologie de terrain. *Cybergeog : European Journal of Geography* [en ligne]. Rubrique Systèmes, Modélisation, Géostatistiques : article 597, mis en ligne le 01 avril 2012. Disponible sur : <https://cybergeog.revues.org/25233>, consulté le 02 décembre 2013.

Desbat, A., S. Rottier, H. Coqueugniot et S. Thiol

2012 Le dénombrement des sujets immatures dans les sépultures collectives : l'exemple néolithique de la «Truie Pendue» (Passy, Yonne). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 24 (3-4), p. 152-166.

Didier, M.

1990 *Utilité et valeur de l'information géographique*. Paris : Economica/CNIG, 255 p.

Dieudonné-Glad, N., M. Feugère et M. Önal

2013 *Zeugma V. Les objets*. Lyon : Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 439 p.

Duday, H.

1987 Contribution des observations ostéologiques à la chronologie interne des sépultures collectives. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Toulouse : CNRS, p. 51-60.

1993 Villedubert : Dolmen des Peirières. *Bilan scientifique 1993 du Service Régional de l'Archéologie du Languedoc-Roussillon*. Montpellier : Service régional de l'archéologie, Ministère de la Culture, p. 59-60.

2005 L'Archéothanatologie ou l'Archéologie de la Mort. In O. Dutour, J.-J. Hublin et B. Vandermeersch (dir.), *Objets et Méthodes en Paléoanthropologie*. Paris : CTHS, p. 153-215.

2009 *The Archaeology of the Dead: Lectures in Archaeothanatology*. Oxford : Oxbow Books, 230 p.

Duday, H., P. Courtaud, E. Crubézy, P. Sellier et A.-M. Tillier

1990 L'Anthropologie «de terrain» : reconnaissance et interprétation des gestes funéraires. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 (3-4), p. 29-49.

Duday, H., C. Demangeot, et S. Hérrouin

2011 Quelques aspects du fonctionnement des sépultures collectives néolithiques : approches comparées de l'aven de la Boucle à Corconne (Gard) et du dolmen de Peirières à Villedubert (Aude). In D. Castex, P. Courtaud, H. Duday, F. Le Mort et A.-M. Tillier (dir.), *Le regroupement des morts. Genèse et diversité archéologique*. Bordeaux : MSHA/Ausonius, p. 41-54.

Duday, H., G. Depierre et T. Janin

2000 Validation des paramètres de quantification, protocoles et stratégie dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération. L'exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France. In B. Dedet, P. Gruat, G. Marchand, M. Py et M. Schwaller (dir.), *Archéologie de la Mort, Archéologie de la Tombe au Premier Âge du Fer*. Actes du XXI^e colloque international de l'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer de Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997. Lattes : CNRS, p. 7-29.

Duday, H. et M. Guillon

2006 Understanding the Circumstances of Decomposition When the Body Is Skeletonized. In A. Schmitt, E. Cunha et J. Pinheiro (dir.), *Forensic Anthropology and Medicine: Complementary Sciences From Recovery to Cause of Death*. Totowa : Humana Press, p. 117-157.

Duday, H. et C. Masset

1987 *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Actes du colloque de Toulouse, 4-6 novembre 1982. Toulouse : CNRS, 402 p.

Duday, H. et P. Sellier

1990 L'archéologie des gestes funéraires et la taphonomie. *Les Nouvelles de l'Archéologie* 40, p. 12-14.

Duday, H., A.-M. Tillier et F. Laubenheimer

1995 *Sallèles d'Aude. Nouveau-nés et nourrissons gallo-romains*. Paris : CNRS, 146 p.

Dündar, E.

2008 *Patara IV.1 - Patara Unguentariumlari*. Istanbul : Ege Yayınları, 158 p.

Dupâquier, J.

1979 *La population française aux XVII^e et XVIII^e siècles*. Paris : Presses Universitaires de France, 128 p.

Duyuran, R.

1960 Découverte d'un tumulus près de l'ancienne Dardanos. *Anatolia* V, p. 9-12.

Eastwood, W. J., M. J. Leng, N. Roberts, et B. Davis

2007 Holocene climate change in the eastern Mediterranean region: a comparison of stable isotope and pollen data from Lake Gölhisar, southwest Turkey. *Journal of Quaternary Science* 22 (4), p. 327-341.

Efremov, I.A.

1940 Taphonomy: new branch of paleontology. *Pan-American geologist* 74, p. 81-93.

Elias, N.

en préparation Pratiques funéraires et paramètres biologiques au levant romain : étude de la nécropole de Berytus et de Botrys (Liban). Thèse de doctorat : université de Bordeaux.

Empereur, J.-Y.

1998 La nécropole de Gabbari à Alexandrie. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 142e année (1), p. 155-162.

2000 Alexandrie (Égypte). *Bulletin de Correspondance Hélienne* 124 (2), p. 595-619.

Empereur, J.-Y. et M.-D. Nenna (dir.)

2001 *Nécropolis 1*. Le Caire : Institut français d'archéologie orientale, 527 p.

Equini-Schneider, E.

1972 *La necropoli di Hierapolis di Frigia : contributi allo studio dell'architettura funeraria di eta romana in Asia minore*. Rome : Accademia Nazionale dei Lincei, 46 p.

Equini-Schneider, E. (dir.)

2003 *Elaiussa Sebaste. un porto tra Oriente e Occidente II*. Rome : L'Erma Di Bretschneider, 2 volumes, 902 p.

Evin, J. et C. Oberlin

1998 La méthode de datation par le radiocarbone. In J. Evin, G.-N. Lambert, P. Lanos et C. Oberlin (dir.), *La datation en laboratoire*. Paris : Errance, p. 75-117.

Fazekas, I. et F. Kosa

1978 *Forensic foetal osteology*. Budapest : Akadémiai Kiado, 414 p.

Feugère, M.

2004 Les petits objets. In P. Chapon, J. Bussière, L. Delattre, M. Feugère, A. Richier, A. Roth-Congès, I. Villemeur, P. Ecard et D. Michel, Les nécropoles de Vernègues (B.-du-Rh.). Deux ensembles funéraires du Haut-Empire à la périphérie d'une agglomération secondaire. *Revue archéologique de Narbonnaise* 37, p. 129-135 + annexe « pour une typologie de la clouterie antique », p. 205.

Feugère, M. et D. Božič

2004 Les instruments de l'écriture. In M. Feugère et P.-Y. Lambert (dir.), *L'écriture dans la société gallo-romaine. Éléments d'une réflexion collective*. Gallia 61. Paris : CNRS, p. 61-41.

Fieller, N. R. J. et A. Turner

1982 Number estimation in vertebrate sample. *Journal of Archaeological Sciences* 9, p. 49-62.

Fine, S.

2000 A Note on Ossuary Burial and the Resurrection of the Dead in First-Century Jerusalem. *Journal of Jewish Studies* LI (1), p. 69-76.

Fontugne, M., C. Hatté, H. Valladas, N. Tisnérat-Laborde, A. Zazzo, C. Oberlin, E. Delque-Kolic, C. Moreau et B. Berthier

2014 De l'utilisation des isotopes stables du carbone dans la datation par la méthode du radiocarbone. *L'Anthropologie* 118 (2), p. 194-200.

Foy, D. et M.-D. Nenna

2001 *Tout feu, tout sable. Mille ans de verre antique dans le Midi de la France*. Aix-en-Provence : Edisud, p 69.

Frate, O.

2007 I sarcofagi di marmo della Necropoli Nord. Metodo della ricerca e risultati preliminari. In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2000 - 2003*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 457-472.

Frézouls, E., et M.-J. Morant

1985 Inscriptions de Sidyma et de Kadyanda. *Ktema* 11, p. 233-243.

Gaeng, C., et J. Metzler

2008 Observer les abords des sépultures pour comprendre le rituel funéraire. In J. Scheid (dir.), *Pour une archéologie du rite. Nouvelles perspectives de l'archéologie funéraire*. Rome : Ecole Française de Rome, p. 161-170.

Galinié, H.

1996 Le passage de la nécropole au cimetière : les habitants des villes et leurs morts, du début de la christianisation à l'an Mil. In H. Galinié et É. Zadora-Rio (dir.), *Archéologie du cimetière chrétien*. Actes du 2^e colloque ARCHEA d'Orléans, 29 septembre-1^{er} octobre 1994. Tours : *Revue Archéologique du Centre de la France* 11^e supplément, p. 17-22.

Gallay, A.

1987 Analyse de la nécropole néolithique du Petit-Chasseur (Valais, Suisse). Vers un bilan méthodologique. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Toulouse : CNRS, p. 19-46.

1987 Chronologie d'un ensemble funéraire. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Toulouse : CNRS, p. 47-50.

Gallay, A. et L. Chaix

1984 Le site préhistorique du petit chasseur (Sion, Valais). Le dolmen MXI. *Cahiers d'Archéologie Romande* 31, 182 p.

Gallotti, R., A. Mohib, M. El Graoui, F. Z. Sbihi-Alaoui et J.-P. Raynal

2011 GIS and Infra-Site Analyses: An Integrated Approach for Recording and Analyzing the Fossile Deposits at Casablanca Prehistoric Sites (Morocco). *Journal of Geographic Information System* 3 (3), p. 373-381.

Garcin, V.

2009 *Bioarchéologie des sujets immatures de quatre nécropoles du haut Moyen Âge européen : méthodes d'étude du développement et des interactions biologie/culture*. Thèse de doctorat: université de Bordeaux 1, 438 p.

Gaultier, M., M. Guillon, E. Trébuchet et D. Corde

2009 Les chaussures dans les sépultures antiques : dépôts et habillement. In B. Bizot et M. Signoli (dir.), *Rencontres autour des sépultures habillées*. Actes des journées d'étude de Carry-le-Rouet organisées par le Groupement d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire et le service régional d'archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 13-14 décembre 2008. Gap : éditions des Hautes-Alpes, p. 76-93.

Gaultier, M. et C. Laforest

2013 Découverte d'une tombe à crémation antique à La Riche au lieu-dit «La Cour des Artisans» (Indre-et-Loire). In A. Ferdière (dir.), *Ensembles funéraires gallo-romains de la Loire Moyenne-II*. Tours : *Revue Archéologique du Centre de la France* 44^e supplément, p. 69-84.

Gay, K. A., et T. Corsten

2006 Lycian Tombs in the Kibyrtis and the Extent of Lycian Culture. *Anatolian Studies* 56, p. 47-60.

Gençler, C.

2000 I vetri di Hierapolis. In F. D'Andria et F. Silvestrelli (dir.), *Ricerche archeologiche turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, p. 209-260.

Georges, P., C. Requi, J.-J. Grizeaud et C. Amiel

2014 Les découvertes funéraires du Haut-Empire au sud de Tolosa : à l'instar d'une « petite Rome » ? Image idéalisée de la ville antique, de l'historiographie à la réalité archéologique. *Anabases* 19, p. 171-187.

Ginouès, R.

1998 *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Tome 3 : Espaces architecturaux, bâtiments et ensembles*. Rome : École française de Rome, 492 p.

Giligny, F.

2002 De la fouille à l'interprétation : le traitement des données. In J.-P. Demoule, F. Giligny, A. Lehöerff et A. Schnapp (dir.), *Guide des méthodes de l'archéologie*. Paris : La Découverte, p. 127-184.

Gleize, Y.

2006 *Gestion de corps, gestion de morts. Analyse archéo-anthropologique de réutilisations de tombes et de manipulations d'ossements en contexte funéraire au début du Moyen Age (entre Loire et Garonne, V^e-VIII^e siècle)*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 644 p.

Gleize, Y. et L. Maurel

2009 Les sépultures du Haut Moyen Age du Champ-des-Bosses à Saint-Xandre : organisation et recrutement particulier de tombes dispersées. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 21 (1-2), p. 59-77.

Goldman, A.

2007 The Roman-period cemeteries at Gordion in Galatia. *Journal of Roman Archaeology* 20, p. 299-320.

2013 New evidence for non-elite burial patterns in central Turkey. Communication orale présentée lors de la conférence internationale *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Golvin, J.-C.

2003 *L'Antiquité retrouvée*. Paris : Errance, 192 p.

Goodchild, M.

1982 Accuracy and Spatial Resolutions: Critical Dimensions For Geoprocessing. In D. H. Douglas et A. R. Boyle (dir.), *Computer Assisted Cartography and Geographic Information Processing: Hope and Realism*. Ottawa : Cartographic Association, p. 87-90.

Graham, E.-J.

2011 From fragments to ancestors: re-defining os resectum and its role in rituals of purification and commemoration in Republican Rome. In M. Carroll et J. Rempel (dir.), *Living through the Dead: Burial and Commemoration in the Classical World*. Oxford : Oxbow, p. 91-109.

Grayson, D. K.

1979 On the Quantification of vertebrate archaeofaunas. In M.B. Schiffer (dir.), *Advances in archaeological method and theory*. New-York : Academic Press, p. 199-237.

1984 *Quantitative zooarchaeology. Topics in the analysis of archaeological fauna*. New-York : Academic Press, 202 p.

Green, S.

1990 Approaching archaeological space: an introduction to the volume. In K. Allen, S. Green et E. Zubrow (dir.), *Interpreting space: GIS and archaeology*. Londres : Taylor and Francis, p. 3-8.

Greenhut, Z.

1994 The Caiaphas Tomb in North Talpiyot, Jerusalem. In G. Hillel (dir.), *Ancient Jerusalem Revealed*. Jérusalem : Israel Exploration Society, p. 219-230.

Grigoropoulos, D.

2003 Tomb robbing and the transformations of social memory in Roman Knossos. In B. Croxford, H. Eckardt, J. Meade et J. Weekes (dir.), *Proceedings of the Thirteenth Annual Theoretical Roman Archaeology*. Leicester : Oxbow Books, p. 62-77.

Gros, P.

1996 *L'architecture romaine. Tome 1 : Les Monuments publics du début du III^e siècle avant J.-C. à la fin du Haut-Empire*. Paris : Picard, 503 p.

2001 *L'architecture romaine. Tome 2 : Maisons, palais, villas et tombeaux du début du III^e siècle avant J.-C. à la fin du Haut-Empire*. Paris : Picard, 527 p.

Guillaumet, J.-P.

2003 *Paléomanufacture métallique. Méthode d'étude*. Gollion : Infolio, 156 p.

Guillon, M.

1990 Fouiller, dessiner et démonter avec précision plus de 1000 tombes en 12 mois ? L'exemple du cimetière médiéval de Tournedos-sur-Seine. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 2 (3-4), p. 61-66.

1997 *Anthropologie de terrain et paléodémographie : études méthodologiques sur les grands ensembles funéraires, applications au cimetière médiéval de Tournedos-Portejoie (Eure)*. Thèse de doctorat : université de Bordeaux 1, 452 p.

2004 Représentativité des échantillons archéologiques lors de la fouille des gisements funéraires. In L. Baray (dir.), *Archéologie des pratiques funéraires. Approches critiques*. Actes de la table-ronde de Bibracte, 7-9 juin 2001, Glux-en-glenne. Bibracte : Centre archéologique européen de Bibracte, p. 93-111.

Guiraud, H.

2000 *Intailles et camées romains*. Paris : Picard, 191 p.

Guizzi, F. et E. Miranda

2004 Iura sepulcrorum nel Museo di Denizli a Pamukkale (Hierapolis di Frigia). *Libitina e dintorni. Libitina e i luci sepolcrali. Le leges libitinariae campane. Iura sepolchrum : vecchie e nuove iscrizioni*. Atti dell'XI Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie. Rome : Quasar, p. 635-652.

Guy, H., et H. Guillot

1996 *L'utilisation d'un système d'information géographique (SIG) pour l'étude d'une sépulture collective : l'exemple de Saint-Sauveur (Somme)*. Actes de la journée d'étude Internéo 1 de Paris, 23 novembre 1996. Paris : Association pour les études interrégionales sur le Néolithique, p. 103-112.

Guy, H., C. Masset, et C.-A. Baud

1997 Infant taphonomy. *International Journal of Osteoarchaeology* 7, p. 221-229.

Hachlili, R.

2005 *Jewish funerary customs, practices and rites in the Second Temple period*. Leiden : Brill, 589 p.

Hadas, G.

1994 Nine tombs of the second temple period at En Gedi. *Atiqot* 24, p. 1-75.

Hadas-Lebel, M.

2011 Les juifs en Europe dans l'Antiquité. In P. Salmona et L. Sigal (dir.), *L'archéologie du Judaïsme en France et en Europe*. Paris : La Découverte, p. 43-50.

Haglund, W. D. et M. H. Sorg

1997 *Forensic taphonomy: The post-mortem fate of human remains*. Boca Raton : CRC Press, 636 p.

Hall, B. K.

2005 *Bones and Cartilage. Developmental and Evolutionary Skeletal Biology*. Londres : Elsevier Academic Press, 736 p.

Hallett, C. H. et J. J. Coulton

1993 The East Tomb and Other Tomb Buildings at Balboura. *Anatolian Studies* 43, p. 41-68.

Halley, E.

1693 An estimate of the degrees of the mortality of mankind drawn from curious tables of the births and funerals at the city of Breslaw with an attempt to ascertain the price of annuities upon lives. *Philosophical Transactions of the Royal Society* 17, p. 596-610.

Hancock, P. L. et E. Altunel

1997 Faulted Archaeological Relics at Hierapolis (Pamukkale), Turkey. *Journal of Geodynamics* 24 (1-4), p. 21-36.

Harland, P. A.

2006 Acculturation and Identity in the Diaspora: A Jewish Family and "Pagan" Guilds at Hierapolis. *Journal of Jewish Studies* 57, p. 222-224.

Harries, J.

1992 Death and dead in the Late Roman West. In S. Bassett (dir.), *Death in towns. Urban Responses to the Dying and the Dead, 100-1600*. Leicester : Leicester University Press, p. 56-67.

Harris, E. C.

1979 *Principles of Archaeological Stratigraphy*. Londres : Academic Press, 136 p.

Harris, N. J. et N. Tayles

2012 Burial containers – A hidden aspect of mortuary practices: Archaeoethanatology at Ban Non Wat, Thailand. *Journal of Anthropological Archaeology* 31, p. 227-239.

Henry, L.

1984 *Démographie - Analyses et modèles*. Paris : INED, 341 p.

Henry, O.

2003 *Considérer la mort : de la protection des tombes dans l'antiquité à leur conservation aujourd'hui*. Volume 2. Istanbul : Institut français d'études anatoliennes Georges Dumézil, 48 p.

2009 *Tombes de Carie ; architecture funéraire et culture carienne VIe-IIe s. a. J.-C.* Rennes : Presses universitaires de Rennes, 289 p.

2014 Then whose tomb is that? *Boreas. Uppsala Studies in Ancient Mediterranean and Near Eastern Civilizations. Studies presented to Pontus Hellström* 35, p. 71-84.

Henry, O. (dir.)

2013 *Le Mort dans la ville. Pratiques, contextes et impacts des inhumations intra-muros en Anatolie, du début de l'Age du Bronze à l'époque romaine*. Actes des II^e rencontres d'Archéologie d'Istanbul, Institut français d'études anatoliennes, 14-15 novembre 2011. Istanbul : Ege Yayınları, 259 p.

Hermann, N.

2002 GIS applied to bioarchaeology: An example from the Rio Talgua Caves in northeast Honduras. *Journal of Cave and Karst Studies* 64 (1), p. 17-22.

Hermann, N. et J. Bennett Devlin

2008 Assessment of Commingled Human Remains Using a GIS-based Approach. In B. Adams et J. Byrd (dir.), *Recovery, Analysis, and Identification of Commingled Human Remains*. Totowa : Humana Press, p. 257-269.

Hertz, P.

1907 Contribution à une étude sur la représentation collective de la mort. *L'année sociologique* 10 (1), p. 48-137.

Hervieu, P.

2010 *Gestion funéraire et paléobiologie de sépultures collectives : l'exemple des caveaux au Moyen Age et à l'époque moderne*. Thèse de doctorat, université de la Méditerranée (Aix-Marseille II).

Hesberg, H. von et P. Zanker (dir.)

1987 *Römische Gräberstrassen. Selbstdarstellung-Status-Standard*. Actes du Colloque international de Munich, 28-30 octobre 1985. Munich : Verlag der Bayerische Akademie der Wissenschaften, 312 p.

Heuzé, Y. et H. F. V. Cardoso

2008 Testing the Quality of Nonadult Bayesian Dental Age Assessment Methods to Juvenile Skeletal Remains: The Lisbon Collection Children and Secular Trend Effects. *American Journal of Physical Anthropology* 135 (3), p. 275-283.

Hope, V. M.

2001 *Constructing Identity: The Roman Funerary Monuments of Aquileia, Mainz and Nîmes*. Oxford : Hadrian Books, 231 p.

Hopkins, K.

1983 *Death and renewal*. Cambridge : Cambridge University Press, 276 p.

Horsley, G. H. R. et R. A. Kearsley

1997 A paramone text on a family funerary bomos at Burdur Museum. *Anatolian Studies* XLVII, p. 51-55.

Horton, D. R.

1984 Minimum numbers: a consideration. *Journal of Archaeological Science* 11 (3), p. 255-271.

Høilund Nielsen, K.

1997 From Society to Burial and from Burial to Society? - some modern analogies. In C.K. Jensen et K. Høilund Nielsen (dir.), *The chronological and social analysis of archaeological burial data*. Aarhus : Aarhus university press, p. 103-110.

Humann, C., C. Cichorius, W. Judeich et F. Winter

1898 Altertümer von Hierapolis. *Jarhbuch des Kaserlich Deutschen Archäologischen Instituts* 4. Berlin, 202 p.

Huttner, U.

2013 *Early Christianity in the Lykus Valley*. Boston : Brill, 492 p.

İnan, J.

1956 Heykeltraşlık eserli. Die Skulpturen. In A.M. Mansel, G.E. Bean et J. Inan (dir.), *Side Agorası ve civarındaki binalar. Die Agora von Side und die benachbarten Bauten*. Ankara : Türk Tarih Kurumu Basımevi, p. 49-77.

İndgjerd, H.

2014 *The Grave Goods of Roman Hierapolis. An analysis of the finds from four multiple burial tombs*. Master of Arts, université d'Oslo, 113 p.

İşin, G.

2012 The Rock Tomb Ownership in Tlos : Site Selection and Burial Rights. *Death and Society - with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*. Communication orale présentée au workshop du projet Thanatos, Lecce-Cavallino, 8-9 novembre 2012.

İşkan, H., et N. Çevik

1995 Die Gräfte von Patara. *Lykia* 2, p. 187-216.

Isık, F.

2010 Anadolu-Lykia Uygarlığı. Lykia'nın "Hellenleşmesi" Görüşüne Eleştirel Bir Yaklaşım. *Anadolu / Anatolia* 36, p. 65-125.

Jagu, D.

1987 Les vestiges dentaires. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Toulouse : CNRS, p. 201-208.

Jockey, P.

2013 *L'archéologie*. Paris : Belin, 640 p.

Kacki, S., H. Réveillas, G. Sachau-Carcel, R. Giuliani, P. Blanchard et D. Castex

2013 Réévaluation des arguments de simultanéité des dépôts de cadavres : l'exemple des sépultures plurielles de la catacombe des Saints Pierre-et-Marcellin (Rome). *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 26, p. 88-97.

Kancel, D.

2009 *Les ossuaires juifs au tournant de notre ère*. Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études, 581 p.

Kelp, U.

2013 Grave monuments and local identities in Roman Phrygia. In P. Thoemann (dir.), *Roman Phrygia, Culture and Society*. Cambridge : Cambridge university press, p. 70-94.

Kersel, M. M., C. Luke, et C. H. Roosevelt

2008 Valuing the past. Perceptions of archaeological practice in Lydia and the Levant. *Journal of Social Archaeology* 8 (3), p. 299-320.

Knüsel, C. J.

2010 Bioarchaeology: a synthetic approach. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 22, p. 62-73.

Knüsel, C. J. et S. Göggel

1993 A Cripple from the Medieval Hospital of Sts James and Mary Magdalen Chichester. *International Journal of Osteoarchaeology* 3, p. 155-165.

Knüsel, C. J. et A. K. Outram

2004 Fragmentation: The Zonation Method Applied to Fragmented Human Remains from Archaeological and Forensic Contexts. *Environmental Archaeology* 9, p. 85-97.

Koch, G.

2011 Sarcofagi di età imperiale romana in Asia Minore : una sintesi. In F. D'Andria et Í. Romeo (dir.), *Roman Sculpture in Asia Minor*. Portsmouth : *Journal of Roman Archaeology*, supplementary serie 8, p. 9-29.

2013 Funerary monuments of Roman Imperial times in Asia Minor: What can they tell us about the social status, occupation, sex, gender and beliefs of the deceased? Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Konuk, K. et M. Arslan

2000 *Ancient Gems and Finger Rings from Asia Minor, The Yüksel Erimtan Collection*. Ankara : Duduman, 292 p.

Korkut, T.

2010 *The Excavations at Tlos in Western Lycia. The Necropoleis and its Architecture*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos, Rome, 11 décembre 2010.

2013a Ostotheken oder Kindersarkophage? In M. Tekocak (dir.), *K. Levent Zoroğlu'na Armağan (Studies in Honour of K. Levent Zoroğlu)*. Istanbul: Suna & İnan Kiraç Research Institute on Mediterranean Civilizations, p. 405-414.

2013b The Sarcophagus of Alexandros, the Son of Philippos – an extraordinary discovery at the Lycian city of Tlos. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Körpe, R., et M. Treister

2002 Rescue Excavations in the Necropolis of Lampsacus, 1996. *Studia Troica* 12, p. 429-450.

Köse, V.

2013 "Stone bearing testimony that once upon a time I lived here..." – burials at Aspendos. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Krantz, G. S.

1968 A new method of counting mammal bones. *American Journal of Archaeology* 72, p. 286-287.

Krauss, S.

1934 La double inhumation chez les Juifs. *Revue des études juives* 97, p. 1-34.

Krogman, W. M.

1978 *The human skeleton in forensic medicine*. Springfield : C.C Thomas, 337 p.

Krsmanovic, D. et W. Anderson

2012 Paths of the Dead - Interpreting Funerary Practice at Roman-Period Pessinus, Central Anatolia. *Melbourne Historical Journal* 40 (2), p. 58-87.

Kubińska, J.

1968 *Les Monuments funéraires dans les inscriptions grecques de l'Asie Mineure*. Warszawa : Éditions scientifiques de Pologne, 178 p.

Künzl, H.

1999 *Jüdische Grabkunst von der Antike bis heute*. Darmstadt : Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 216 p.

Labarre, G. et M.-T. Le Dinahet-Couilloud

1996 Les métiers du textile en Asie Mineure de l'époque hellénistique à l'époque impériale. In (collectif), *Aspects de l'artisanat du textile dans le monde méditerranéen (Égypte, Grèce, monde romain)*. Paris : de Boccard, p. 49-115.

Laborde, de, L.

1838 *Voyage de l'Asie Mineure*. Paris : Firmin Didot, 145 p.

Lacombe, J.-P., J. P. Daugas, P. Murail, D. Cochard, et F. Z. Sbihi-Alaoui

2014 La nécropole Néolithique de Skhirat (Maroc) : caractérisation de la population inhumée et organisation spatiale. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 26, p. 78-87.

Laforest, C.

2010 *Hiéropolis de Phrygie : nécropole nord, tombe 163d. Rapport de fouilles de la campagne 2010*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 25 p.

2011 *Hiéropolis de Phrygie : nécropole nord, tombe 163d ; secteur Aghiasma, tombes C128, US 260, US 263 et 303. Rapport de fouilles de la campagne 2011*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 34 p.

2012 *Hiéropolis de Phrygie : nécropole nord, la tombe 163d. Rapport de fouilles de la campagne 2012*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 26 p.

2013 *Hiéropolis de Phrygie : nécropole nord, la tombe 163d. Rapport de fouilles de la campagne 2013*. Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis (rapport non publié), 23 p.

Laforest, C., et D. Castex

à paraître Under the church of Saint-Philipp: a view of the antique burial practices from a collective tomb (IIIrd century A.D). In R. Brandt et S. Ahrens (dir.), *Hierapolis di Frigia IX: The North-East Necropolis*. Istanbul : Ege Yayınları.

Laforest, C., D. Castex, et F. D'Andria

2012 *Des dépôts collectifs de l'Antiquité tardive : la tombe C128 de Hiéropolis (Phrygie, Turquie)*. Poster présenté lors des 1837^{ème} Journées de la Société d'Anthropologie de Paris, Paris, 25-27 janvier 2012.

Lampl, M.

1993 La croissance saltatoire chez le nourrisson. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 5 (1-2), p. 53-60.

Larminat, S., de

2011 *Mourir enfant en Afrique romaine : gestes, pratiques et rituels*. Thèse de doctorat : université Aix-Marseille-Université de Provence, 1378 p.

Lebatard, A.-E., M. C. Alçiçek, P. Rochette, S. Khatib, A. Vialet, N. Boulbes, D. L. Boursin, F. Demory, G. Guipert, S. Mayda, V. V. Titov, L. Vidal et H. de Lumley

2014 Dating the Homo erectus bearing travertine from Kocabaş (Denizli, Turkey) at least 1.1 Ma. *Earth and Planetary Science Letters* 390, p. 8-18.

Le Bohec, Y.

2012 *Naissance, vie et mort de l'empire romain*. Paris : A&J Picard, 848 p.

Le Couédic, M.

2011 Modélisation du système pastoral ossalois (vallée d'Ossau, Pyrénées-Atlantiques) dans l'espace et la très longue durée. In X. Rodier (dir.), *Information spatiale et archéologie*. Paris : Errance, p. 56-61.

Leclerc, J.

1990 La notion de sépulture. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 (3-4), p. 13-18.

1997 Analyse spatiale des sites funéraires néolithiques. In A. Bocquet, G. Auxiette, L. Hachem et B. Robert (dir.), *Espaces physiques, espaces sociaux dans l'analyse interne des sites du néolithique à l'Âge du Fer*. Actes du colloque : *L'Analyse spatiale des sites du néolithique à l'âge du fer*, 119ème Congrès National des Sociétés Historiques et Scientifiques d'Amiens, 26-30 octobre 1994. Paris : C.T.H.S., p. 397-405.

Leclerc, J. et J. Tarrête

1988a Tombe. In A. Leroi-Gouhran (dir.), *Dictionnaire de la préhistoire*. Paris : Presses universitaires de France, p. 513-514.

1988b Sépulture. In A. Leroi-Gouhran (dir.), *Dictionnaire de la préhistoire*. Paris : Presses universitaires de France, p. 1002-1003.

Le Goff, I.

1998 *De l'os incinéré aux gestes funéraires. Essai de paléontologie à partir des vestiges de la crémation*. Thèse de doctorat, université de Paris I, 507 p., 2 volumes.

Lehöerff, A.

2002 Le travail de terrain. In J.-P. Demoule, F. Giligny, A. Lehöerff et A. Schnapp (dir.), *Guide des méthodes de l'archéologie*. Paris : La Découverte, p. 39-82.

Lenorzer, S.

2006 *Pratiques funéraires du Bronze final IIIb au premier âge du Fer en Languedoc occidental et Midi-Pyrénées : approche archéo-anthropologique des nécropoles à incinération*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 505 p., 2 volumes.

Leroi-Gourhan, A., G. Bailloud et M. Brézillon

1962 L'hypogée II des Mournouards (Mesnil-sur-Oger, Marne). *Gallia Préhistoire* 5 (1), p. 23-133.

Le Roy, M., S. Rottier, C. de Becdelièvre, S. Thiol et A.-M. Tillier

2014 Changes in funerary behaviors from middle to recent Neolithic in France: Evidence from two settlements from the Paris basin. *Archaeologische Korrespondenzblatt* 44 (3), p. 337-351.

Leveau, P.

1987 Nécropoles et monuments funéraires à Caesarea de Maurétanie. In H. von Hesberg et P. Zanker (dir.), *Römische Gräberstrassen. Selbstdarstellung-Status-Standard*. Actes du Colloque international de Munich, 28-30 octobre 1985. Munich : Verlag der Bayerische Akademie der Wissenschaften, p. 281-290.

Liagre, J.

2011 Application d'un SIG à une analyse microstratigraphique pour interpréter le fonctionnement d'une aire spécialisée. In X. Rodier (dir.), *Information spatiale et archéologie*. Paris : Errance, p. 162-165.

Lightfoot, C.

2013 Christian burials in a pagan context at Armorium. Communication orale présentée lors du workshop du projet *Thanatos Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Lorquin, A.

1996 Linceuls de l'Égypte de l'Antiquité tardive. In L. Bonnabel et F. Carré (dir.), *Rencontre autour du linceul*. Compte-rendu de la journée d'étude organisée par le Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire d'Ile-de-France et le Service Régional de l'archéologie de Haute-Normandie, Paris, 5 avril 1996. Reims : *Bulletin de liaison du GAAFIF*, numéro spécial, p. 6-7.

Ludwig, Q.

2004 *Le Judaïsme*. Paris : Eyrolles, 291 p.

Lyman, R. L.

1994 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge : Cambridge University Press, 524 p.

2006 Identifying bilateral pairs of deer (*Odocoileus* sp.) bones: how symmetrical is symmetrical enough? *Journal of Archaeological Science* 33, p. 1256-1265.

Ledermann, S.

1969 *Nouvelles tables-types de mortalité*. Volume 53. Paris : INED, 260 p.

Limousin, E.

2005 *100 fiches d'histoire du Moyen Âge : Byzance et le monde musulman*. Levallois-Péret : Bréal, 286 p. 110.

Liversidge, H. M.

2003 Variation in modern human development. In J. L. Thompson, G. E. Krovitz, et A. J. Nelson (dir.), *Patterns of Growth and Development in the Genus Homo*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 73-113.

Liversidge, H. M. et T. Molleson

2004 Variation in Crown and Root Formation and Eruption of Human Deciduous Teeth. *American Journal of Physical Anthropology* 123, p. 172-180.

Magness, J.

2011 Disposing of the Dead : an illustration of the intersection of archeology and text. In A. M. Maier, J. Magness et L. H. Schiffman (dir.), *"Go Out and Study the Land" (Judges 18:2). Archaeological, Historical and Textual Studies in Honor of Hanan Eshel*. Leiden : Brill, p. 117-132.

Majó, T., A.-M. Tillier et J. Bruzek

1993 Test des fonctions discriminantes de Schutkowski impliquant l'ilium pour la détermination du sexe dans des séries d'enfants de sexe et d'âge connus. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris* 5 (1-2), p. 61-68.

Maresh, M. M.

1970 Measurements from roentgenograms, heart size, long bone lengths, bone, muscles and fat widths, skeletal maturation. In R. McCammon (dir.), *Human growth and development*. Springfield : Charles C. Thomas, p. 155-200.

Marean, C. W., Y. Abe, P. J. Nilssen et E. C. Stone

2001 Estimating the Minimum Number of Skeletal Elements (MNE) in Zooarchaeology: A Review and a New Image-Analysis GIS Approach. *American Antiquity* 66 (2), p. 333-348.

Mariéthoz, F.

1996 La gestion de l'espace funéraire du dolmen M XII du Petit-Chasseur à Sion (Valais, Suisse). In D. Castex, P. Sellier, H. Duday et J. Bruzek (dir.), *Méthodes d'études des sépultures : du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque de Paris du GDR 742 du CNRS. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 8 (3-4) p. 345-363.

**Marion, S., M. Gaultier, C. Villenave, J.-P. Chimier, avec la collaboration de M. Délémont, E. Fré-
née, D. Josset, P. Joyeux, J. Livet, A. Luberne, E. Millet, S. Riquier et A. Viand**

2011 Sépultures et ensembles funéraires du Second Âge du fer en Ile-de-France et en Région Centre. In P. Barral, B. Dedet, F. Delrieu, P. Giraud, I. Le Goff, S. Marion et A. Villard-Le-Tiec (dir.), *Gestes funéraires en Gaule à l'Âge du fer*. Actes du XXXIII^e colloque international de l'AFEAF de Caen, 20-22 mai 2009. Besançon : Presses universitaires de Franche-Comté, p. 107-128.

Masset, Cl.

1971 Une sépulture collective mégalithique à la Chaussée Tirancourt (Somme). *Bulletins de la Société Préhistorique Française* 17 (6), p. 178-182.

1982 *Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes*. Thèse de doctorat d'État, université Paris VII, 301 p.

1984 Le dénombrement dans les sépultures collectives. *Garcia de Orta, seria Anthropobiologica* 3, p. 149-152.

1987 Le «recrutement» d'un ensemble funéraire. In H. Duday et C. Masset (dir.), *Anthropologie physique et archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*. Toulouse : CNRS, p. 112-134.

1993 Encore l'âge des adultes. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris* 5 (1-2), p. 217-224.

1994 La paléodémographie. *Histoire & Mesure* 9 (3-4), p. 381-394.

1997 *Les Dolmens. Sociétés néolithiques et pratiques funéraires*. Paris : Errance, 175 p.

1998 Préface. Réflexions sur la fouille des sépultures collectives néolithiques. In P. Soulier (dir.), *La France des dolmens et des sépultures collectives (4500-2500 av. J.-C.)*. Paris : Errance, p. 5-11.

Masset Cl., D. Mordant et C. Mordant

1967 Les sépultures collectives de Marolles-sur-Seine (Seine et Marne). *Gallia Préhistoire* 10 (1), p. 75-136.

Masset, Cl. et P. Sellier (dir.)

1990 Dossier : la paléo-anthropologie funéraire. *Les Nouvelles de l'Archéologie* 40, p. 5-48.

Maureille, B. et P. Sellier

1996 Dislocation en ordre paradoxal, momification et décomposition : observations et hypothèses. In D. Castex, P. Sellier, H. Duday et J. Bruzek (dir.), *Méthodes d'études des sépultures : du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du colloque de Paris du GDR 742 du CNRS. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 8 (3-4) p. 313-327.

Mays, S.

1998 *The Archaeology of Human Bones*. Londres : Routledge, 256 p.

Mazar, B.

1973 *Beth She'arim I. Report on the excavations during 1936-1940*. News-Brunswick : Rutgers University Press, 228p.

McKern, T. W., et T. D. Stewart

1957 *Skeletal age changes in young American males, analysed from the standpoint of age identification Headquarters Quartermaster Research and Development Command*. Technical Report EP-45. Natick : US Army, 179 p.

McKinley, J.

1993 Bone Fragment Size and Weights of Bone from Modern British Cremations and the Implications for Interpretation of Archaeological Cremations. *International Journal of Osteoarchaeology* 3, p. 283-287.

Mellink, M. J.

1987 Archaeology in Anatolia. *American Journal of Archaeology* 91(1), p. 1-30.

Mhamdi, M. et G. Davtian

2011 L'étude de la répartition spatiale des objets archéologiques. Étude de cas : la Grotte du Lazaret. *Géomatique Expert* 82, p. 36-42.

Meadow, R. H.

1980 Animal bones: Problems for the Archaeologist together with some possible solutions. *Paleorient* 6, p. 65-77.

Mickleburgh, H.

2014 Old Digs, New Tricks: Post-Excavation Archaeoethanatology in the Caribbean. Communication orale présentée dans la session *Chasing Death Ways: New Methods, Techniques and Practices in Documenting and Interpreting the Funerary Record* lors du 20e annual meeting of the European Association of Archeologists, 11 septembre 2014, Istanbul.

Mighetto, P.

1994 *Viaggiatori in Oriente 1749-1857. Studio dell'architettura antica dell'Asia Minore attraverso le relazioni dei viaggiatori europei nell'Impero Ottomano*. Tesi di Laurea, facultà di architettura, Turin.

Miranda, E.

1999 La comunità giudaica di Hierapolis di Frigia. *Epigraphica Anatolica* 31, p. 109-156.

Mitchell, S.

1993 *Anatolia. Land, men and gods in Asia Minor. Volume I. The Celts and the impact of roman rules*. Oxford : Clarendon Press, 266 p.

Mitchell, A.

1999 *The Esri guide to GIS analysis. Vol. 1: geographic patterns and relationships*. Redlands : ESRI, 186 p.

2005 *The Esri guide to GIS analysis. Vol. 2: spatial measurements and statistics*. Redlands : ESRI, 238 p.

Minvielle, S.

2007 Les crises de mortalité dans le sud-ouest aquitain de la fin du XVII^e siècle au milieu du XIX^e siècle. In D. Castex et I. Cartron (dir.), *Epidémies et crises de mortalité du passé*. Bordeaux : Ausonius, p. 51-76.

Molleson, T., et M. Cox

1993 *The Spitalfields Project Volume 2 – The Anthropology - the Middling Sort*. Research Report 86. York : Council for British Archaeology, 231 p.

Monge, J., B. Maureille et A. E. Mann

2005 La dentition humaine. In O. Dutour, J.-J. Hublin et B. Vandermeersch (dir.), *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*. Paris : CTHS, p. 103-135.

Moorrees, C. F. A., E. A. Fanning et E. E. J. Hunt

1963a Age Variation and Formation Stages for Ten Permanent Teeth. *Journal of Dental Research* 42, p. 1490-1502.

1963b Formation and Resorption of Three Deciduous Teeth in Children. *American Journal of Physical Anthropology* 21 (2), p. 205-213.

Moretti, J.-C.

2006 L'architecture monumentale en Grèce continentale sous le Haut-Empire. In J.-C. Moretti et D. Tardy (dir.), *L'architecture funéraire monumentale. La Gaule dans l'Empire Romain*. Actes du colloque de Lattes, 11-13 octobre 2001. Paris : C.T.H.S., p. 99-123.

Morris, I.

1992 *Death-ritual and social structure in Classical Antiquity*. Cambridge : Cambridge University Press, 288 p.

Murail, P., J. Bruzek, F. Houët et E. Cunha

2005 DSP : Un outil de diagnose sexuelle probabiliste à partir des données métriques de l'os coxal. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17 (3-4), p. 167-176.

Murail, P., J. Bruzek et J. Braga

1999 A new approach to sexual diagnosis in past populations. Practical adjustments from van Vark's procedure. *International Journal of Osteoarchaeology* 9, p. 39-53.

Naji, S., T. Colard, J. Blondiaux, B. Bertrand, E. d'Incau et J.-P. Bocquet-Appel

2014 Cementochronology, to cut or not to cut? *International Journal of Paleopathology* 140.

Nakaya, T., et K. Yano

2010 Visualizing Crime Clusters in a Space-time Cube: An Exploratory Data-analysis Approach Using Space-time Kernel Density Estimation and Scan Statistics. *Transactions in GIS* 14 (3), p. 223-239.

Nations Unies

1956 Method for population projections by sex and age. *Populations Studies* 25. New-York, 82 p.

Nigro, J. D., P. S. Ungar, D. J. de Ruiter et L. R. Berger

2003 Developing a Geographic Information System (GIS) for Mapping and Analysing Fossil Deposits at Swartkrans, Gauteng Province, South Africa. *Journal of Archaeological Science* 30 (3), p. 317-324.

Nikulina, von, E. et U. Schmölcke

2007 Spiel mit den Knochen. *Abenteuer Archäologie* 5, p. 12-15.

Noy, D.

1998 Where were the Jews of the Diaspora buried? In M. Goodman (dir.), *Jews in a Graeco-Roman World*. Oxford : Clarendon Oxford Press, p. 75-89.

Oberhänsli-Widmer, G.

1998 La mort et l'au-delà dans le judaïsme. In J.-C. Attias (dir.), *Enseigner le judaïsme à l'université*. Genève : Labor et fides, p. 69-83.

Öğüş, E.

2013 'They are living': Construction of social identity and hierarchy on sarcophagi from Aphrodisias. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*. Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Okunak, M.

2005 *Hierapolis kuzey nekropolü*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi (Sosyal Bilimler Enstitüsü) : Denizli, 215 p.

Owing Webb, P. A. et J. M. Suchey

1985 Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern multiracial sample of American males and females. *American Journal of Physical Anthropology* 68 (4), p. 457-466.

Özdemir, G.

2010 Pamukkale (Hierapolis). In N. Evelpidou, T. de Figueiredo, F. Mauro, V. Tecim et A. Vassilopoulos (dir.), *Natural Heritage from East to West: Case studies from 6 EU countries*. Berlin : Springer-Verlag, p. 367-371.

Papin, P., C. Aunay, J. Bouillon, D. Canny, A. Fontaine, P. Gardère, J. Livet, B. Pradat, C. Vanhove, M. Troubady, et F. Yvernault

2013 *Joué-lès-Tours (37), Places Victor Hugo et François Mitterrand. Origine et évolution d'un centre paroissial rural*. Tours : Conseil Général d'Indre et Loire, INRAP, SRA Centre, 4 volumes.

Parker Pearson, M.

1982 Mortuary practises, society and ideology: an ethnoarchaeological study. In I. Hodder (dir.), *Symbolic and structural archaeology*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 99-114.

Parmentier, S.

2010 *Une nouvelle méthode d'estimation du nombre minimum d'individu (NMI) par une approche allométrique. Applications aux séries ostéologiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Thèse de doctorat, université de la Méditerranée, 274 p.

Patterson, J. R.

1992 Patronage, *collegia* and burial in Imperial Rome. In S. Bassett (dir.), *Death in towns. Urban Responses to the Dying and the Dead, 100-1600*. Leicester : Leicester University Press, p. 15-27.

Pechníkova, M., D. De Angelis, D. Gibelli, V. Vecchioa, R. Camerierec, B. Zeqiri et C. Cattaneo

2014 Twins and the paradox of dental-age estimations: A caution for researchers and clinicians. *HOMO - Journal of Comparative Human Biology* 65 (4), p. 330-337.

Pereira, G.

2013 Introduction. Dossier : Une archéologie des temps funéraires ? Hommage à Jean Leclerc. *Les Nouvelles de l'Archéologie* 132, p. 3-7.

Peressinotto, D.

2007 *Chronologie de la dislocation articulaire du squelette axial et des ceintures au cours de la décomposition du cadavre. Apports à l'analyse des sépultures.* Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 370 p.

Perrenoud, A.

1975 L'inégalité sociale devant la mort à Genève au XVIII^e siècle. *Population*, 30^e année (n°1), p. 221-243.

Perrin, D.

2000 *Palestine. Une terre, deux peuples.* Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du septentrion, 346 p.

Philippsen, B.

2013 The freshwater reservoir effect in radiocarbon dating. *Heritage Science* 1, 24 p.

Picard, C.

1935 Découverte de la sépulture du roi Déjotaros, à Karalar en Asie Mineure. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 79^e année (1), p. 42-44.

Pinheiro, J.

2006 Decay process of a cadaver. In A. Schmitt, E. Cunha et J. Pinheiro (dir.) *Forensic Anthropology and Medicine: complementary sciences from recovery to cause of death.* Totowa : Human Press Inc., p. 85-116.

Pirot, F. et T. Saint-Gérand

2005 La Géodatabase sous ArcGIS, des fondements conceptuels à l'implémentation logicielle. *Géomatique Expert* 41/42, p. 62-66.

Planhol, X. de

1969 Le cadre géographique : le pays de Laodicée-Denizli. In J. des Gagniers, P. Devambeze, et L. Kahil (dir.), *Laodicée du Lycos - le Nymphée.* Québec : Université de Laval, p. 391-420.

Poplin, F.

1976 Remarques théoriques et pratiques sur les unités utilisées dans les études d'ostéologie quantitative, particulièrement en archéologie préhistorique. In Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques (dir.), *IXe Congrès*, « thèmes spécialisés ». Nice, p. 124-141.

1981 Un problème d'ostéologie quantitative : calcul d'effectif initial d'après appariements. Généralisation aux autres types de remontages et à d'autres matériels archéologiques. *Revue d'Archéométrie* 5, p. 159-165.

Poulsen, B.

2012 *A Late Antique Necropolis at Halikarnassos.* Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos : *Death and Society – with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*, Lecce-Cavallino, 8-9 novembre 2012.

Provoost, A.

1976 Les lampes antiques en terre cuite. Introduction et essai de typologie générale avec des détails concernant les lampes trouvées en Italie. *L'Antiquité Classique* 45, p. 5-39.

Purcell, N.

1987 Tomb and suburb. In H. von Hesberg et P. Zanker (dir.), *Römische Gräberstrassen. Selbstdarstellung-Status-Standard*. Actes du Colloque international de Munich, 28-30 octobre 1985. Munich : Verlag der Bayerische Akademie der Wissenschaften, p. 25-41.

Quesada Sanz, F.

2011 Au-delà du guerrier : signification et fonction de l'armement dans les tombes féminines et d'immatrices dans la Péninsule ibérique au second âge du Fer. In L. Baray, M. Honegger et M.-H. Dias-Meirinho (dir.), *L'armement et l'image du guerrier dans les sociétés anciennes : de l'objet à la tombe*. Actes de la Table Ronde internationale et interdisciplinaire de Sens (CEREP), 4-5 juin 2009. Dijon : éditions universitaires de Dijon, p. 337-370.

Rabino-Massa, E., N. Cerruti et F. Rollo

2003 Étude des protéines et de l'ADN fossiles. In C. Susanne, E. Rebato, et B. Chiarello (dir.), *Anthropologie biologique : Evolution et biologie humaine*. Bruxelles : De Boeck université, p. 65-76.

Rahmani, L. Y.

1994 Ossuaries and Ossilegium (Bone-Gathering) In the Late Second Temple Period. In G. Hillel (dir.), *Ancient Jerusalem Revealed*. Jérusalem : Israel Exploration Society, p. 191-205.

Rapp, C.

2008 Hellenic Identity, Romanitas, and Christianity in Byzantium. In K. Zacharia (dir.), *Hellenisms. Culture, identity, and ethnicity from Antiquity to modernity*. Ashgate : Aldershot, p. 127-147.

Rebillard, É.

1993 Koimetérion et Coemeterium : tome, tombe sainte, nécropole. *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité* 105 (2), p. 975-1001.

2003 *Religion et sépulture. L'Eglise, les vivants et les morts dans l'Antiquité tardive*. Paris : éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 243 p.

Réveillas, H. et D. Castex

2007 Investigation sur une crise de mortalité à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais, XVIII^e s.). Hypothèses d'interprétation. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 19 (1-2), p. 21-37.

Réveillas, H., Y. Gleize, S. Kacki, I. Cartron, et D. Castex

2012 Réflexions sur la nature et l'architecture des fonds de coffrages. L'exemple d'une tombe du haut Moyen Âge du cimetière de Jau-Dignac-et-Loirac (Gironde). In F. Carré et F. Henrion (dir.), *Le bois dans l'architecture et l'aménagement de la tombe : quelles approches ?* Tome XXIII des Mémoires publiés par l'AFAM. Saint-Germain-en-Laye : AFAM, p. 303-308.

Renfrew, C. et P. Bahn

2012 *Archaeology. Theories, Methods and Practise*. Londres : Thames & Hudson, 656 p.

Relethford, J. H.

2008 Geostatistics and Spatial Analysis in Biological Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 136 (1), p. 1-10.

Rick, T. C., R. L. Vellanoweth et J. M. Erlandson

2005 Radiocarbon dating and the "old shell" problem: direct dating of artifacts and cultural chronologies in coastal and other aquatic regions. *Journal of Archaeological Science* 32 (11), p. 1641-1648.

Riha, E.

2001 *Kästchen, Truhen, Tische-Möbelteile aus Augusta Raurica*. Augst : Römermuseum, 188 p.

Ritti, T.

1992-1993 Nouveaux données sur une note épigraphique sépulchrale avec stéphanos de Hierapolis de Frigie. *Scienze dell'antichità storia archeologia antropologia* 6-7, p. 41-68.

2004 Iura sepulchrum a Hierapolis de Frigie nel quadro dell'epigrafia sepulchrale microasiatica. Inscriptions éditées et inédites. In *Libitina e dintorni. Libitina e i luci sepulchrali. Le leges libitinariae campane. Iura sepulchrum : vecchie e nuove iscrizioni*. Actes de l'XI Rencontre franco-italienne sur l'épigraphie. Rome : Quasar, p. 455-633

2006 *An epigraphic guide to Hierapolis (Pamukkale)*. Istanbul : Ege Yayınları, 211 p.

2007 La recherche épigraphique : résultats de l'ultime quadriennium et perspectives futures. In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis de Frigie, 1. Les activités des campagnes de fouille et restauration 2000 - 2003*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 583-618.

Rivet, L.

2003 *Lampes antiques du Golfe de Fos*. Aix-en-Provence : Musée d'Istres/Edisud, 191 p.

Robin Petitot, B.

2000 Catalogue des lampes grecques et romaines. Arles : musée de l'Arles antique, 110 p.

Rodier, X.

2011 Les SIG appliqués à l'archéologie. In X. Rodier (dir.), *Information spatiale et archéologie*. Paris : Errance, p. 13-32.

Rodier, X. et L. Saligny

2011 Abstraire : formaliser et modéliser l'information archéologique. In X. Rodier (dir.), *Information spatiale et archéologie*. Paris : Errance, p. 39-72.

Robert-Jamblin, J.

1981 « Changement de sexe » de certains enfants d'Ammassalik (Est Groenland), un rééquilibrage du sex ratio familial ? *Études Inuit Studies* 5 (1), p. 117-126.

Robling, A. G. et S. D. Stout

2000 Histomorphométrie de l'os cortical humain : applications à l'estimation de l'âge. In M. A. Katzenberg et S. R. Saunders (dir.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New-York : Wiley-Liss, p. 187-213.

Rohrbasser, J.-M.

2002 Qui a peur de l'arithmétique !? Les premiers essais de calcul sur les populations dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. *Mathématiques & Sciences humaines*, 40^e année (n°159), p. 7-41.

Romeo, I.

2011 The « Beautiful Tomb » and civic identity in Julio-Claudian Hierapolis. In F. D'Andria et I. Roméo (dir.), *Roman sculpture in Asia Minor*. Portsmouth : *Journal of Roman Archaeology* supplementary series 8, p. 193-210.

Romeo, I., D. Panariti, et R. Ungaro

2014 *Hierapolis di Frigia VI: La Tomba Bella. Un heroon giulio-claudio e il suo sarcofago.* Istanbul : Ege Yayınları, 332 p.

Ronchetta, D.

1987 Necropoli. In D. De Bernardi Ferrero (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1957-1987*, Milan : Fabbrini, p. 104-112.

2005 L'architettura funeraria di Hierapolis. La continuità delle indagini dall'impostazione scientifica di Paolo Verzone alle attuali problematiche. In D. Ronchetta (dir.), *Paolo Verzone (1902-1986). Tra storia dell'architettura restauro archeologia*. Turin : Ecole Polytechnique de Turin, p. 168-184.

2008 Notices 'Necropoli Nord' ; 'Necropoli Nord-Ouest' ; 'Necropoli Est' ; 'Necropoli Sud-Est' ; 'Necropoli Sud-Ouest'. In D'Andria F., G. Scardozzi et A. Spanò (dir.), *Atlante di Hierapolis di Frigia*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 59 ; 65 ; 81 ; 129 ; 139 ; 143 ; 147.

2012 Necropoli Nord. Indagini nell'area della Porta di Frontino. In F. D'Andria, M.-P. Caggia et T. Ismaelli (dir.), *Hierapolis di Frigia, V. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2004 - 2006*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 495-512.

2013 The small south-eastern necropolis of Hierapolis, a peculiar funerary setting. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Ronchetta, D. et P. Mighetto

2007 La Necropoli Nord. Verso il progetto di conoscenza: nuovi dati dalle campagne 2000-2003. In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2000 - 2003*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 433-454.

Roosevelt, C. H.

2006 Symbolic Door Stelae and Graveside Monuments in Western Anatolia. *American Journal of Archaeology* 110 (1), p. 65-91.

Rothschild, B. M., et L. R. Martin

2006 *Skeletal Impact of Disease*. Albuquerque : New Mexico Museum of National History and Sciences, 226 p.

Rutgers, L. V.

1992 Archaeological Evidence for the Interaction of Jews and non-Jews in Late Antiquity. *American Journal of Archaeology* 96, p. 101-117.

1995 The Jews in late ancient Rome: evidence of cultural interaction in the Roman diaspora. Leiden : E.J. Brill, 283 p.

1998 *The Hidden Heritage of Diaspora Judaism*. Louvain : Peeters, 321 p.

Rutgers, L. V. et S. Bradbury

2006 Chapter 19 - The Diaspora, c. 235-638. In S. Katz (dir.), *The Cambridge History of Judaism, volume 4: The Late Roman Rabbinic Period*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 492-518.

Sachau-Carcel, G.

2012 *Apport de la modélisation tridimensionnelle à la compréhension du fonctionnement des sépultures multiples. L'exemple du secteur central de la catacombe des Saints Pierre-et-Marcellin (Rome, Italie). (Ier-milieu IIIe s. ap. J.-C.)*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 3, 505 p.

Sağır, E., H. Uzunoğlu et K. Hançer

2011 Three new sarcophagi from Kios (Gemlik). *Gephyra* 8, p. 31-44.

Saillant, P.-Y. et Sanchez, C.

2008 *La voie de Rome : entre Méditerranée & Atlantique*. Catalogue de l'exposition présentée à l'Archéopôle d'Aquitaine, d'octobre 2008 à mars 2009. Pessac : Ausonius, 127 p.

Saller, R. P. et B. D. Shaw

1984 Tombstones and Roman Family Relations in the Principate: Civilians, Soldiers and Slaves. *Journal of Roman Studies* 74, p. 124-156.

Samellas, A.

2002 *Death in the Eastern Mediterranean (50-600 A.D)*. Tübingen : Mohr Siebeck, 375 p.

Saraçoğlu, A.

2011 Hellenistic and Roman Unguentaria from the Necropolis of Tralleis. *Anadolu/Anatolia* 37, p. 1-42.

Sartre, M.

2007 Romanisation en Asie Mineure ? In G. Urso (dir.), *Tra Oriente e Occidente. Indigeni, Greci e Romani in Asia Minore*. Actes du colloque international Cividale del Friuli, 28-30 settembre 2006. Pise : Est, p. 229-245.

Saunders, S. R.

2000 Subadult Skeletons and Growth-Related Studies. In M. A. Katzenberg et S. R. Saunders (dir.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. New-York : Wiley-Liss, p. 135-161.

Saunders, S., R. Hoppa, et R. Southern

1993 Diaphyseal growth in a nineteenth-century skeletal sample of subadults from St Thomas' Church, Belleville, Ontario. *International Journal of Osteoarchaeology* 3, p. 265-281.

Saxe, A.

1970 *Social dimensions of Mortuary Practises*. Ph. Dissertation, université du Michigan, 240 p.

Scardozi, G.

2008 Notices 'Viabilità', 'Abitazioni turche', 'Viabilità antica'. In D'Andria F., G. Scardozi et A. Spanò (dir.), *Atlante di Hierapolis di Frigia*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 61 ; 75 ; 81.

2012 *Topography of the necropolises of Hierapolis*. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos : *Death and Society – with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*, Lecce-Cavallino, 8-9 novembre 2012.

Schaefer, M.

2008 A summary of epiphyseal union timings in Bosnian males. *International Journal of Osteoarchaeology* 18, p. 536-545.

Schaefer, M., S. Black et L. Scheuer

2009 *Juvenile Osteology*. Londres : Elsevier Academic Press, 384 p.

Scheid, J.

1984 *Contraria facere : renversements et déplacements dans les rites funéraires*. *Annali dell'Istituto Orientale di Napoli* 6, p. 117-139.

2007 *La religion des Romains*. Paris : Armand Colin, 176 p.

2008 En guise de prologue : de l'utilisation correcte des sources écrites dans l'étude des rites funéraires. In J. Scheid (dir.), *Pour une archéologie du rite : nouvelles perspectives de l'archéologie funéraire*. Rome : Ecole française de Rome, p. 6-9.

2011 *Quand faire, c'est croire. Les rites sacrificiels des Romains*. Paris : Aubier, 348 p.

2013 *Les dieux, l'Etat et l'individu : Réflexions sur la religion civique à Rome*. Paris : Seuil, 215 p.

Scheuer, L. et S. Black

2000 *Developmental juvenile osteology*. San Diego : Elsevier Academic Press, 587 p.

Schmitt, A.

2001 *Variabilité de la sénescence du squelette humain, Réflexions sur les indicateurs de l'âge au décès : à la recherche d'un outil performant*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 347 p.

2005 Une nouvelle méthode pour estimer l'âge au décès des adultes à partir de la surface sacro-pelvienne iliaque. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17 (1-2), p. 89-101.

Schmitt, A., B. Saliba-Serre, M. Tremblay, M. et L. Martrille

2010 An Evaluation of Statistical Methods for the Determination of Age of Death Using Dental Root Translucency and Periodontosis. *Journal of Forensic Sciences* 55(3), p. 590-596.

Schörner, H.

2007 *Sepulturae graecae intra urbem. Untersuchungen zum Phänomen der intraurbanen Bestattungen bei den Griechen*. Möhnesee : Bibliopolis, 322 p.

Schweyer, A.-V.

2002 *Les Lyciens et la mort : une étude d'histoire sociale*. Paris : De Boccard, 317 p.

Sellier, P.

1993 L'estimation de l'âge des foetus et des enfants morts en période périnatale : une révision de Fazekas et Kósa (1978). Communication orale présentée lors du colloque *Croissance et Vieillesse*. 21^e Colloque de Bordeaux du Groupement des Anthropologistes de Langue Française de Bordeaux, 13-15 mai 1993. Résumé publié : p. 45.

1995 Paléodémographie et archéologie funéraire : les cimetières de Mehrgagh, Pakistan. *Paléorient* 21 (2), p. 123-143.

1996 La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation : population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult. In J.-F. Piningre (dir.), *Nécropoles et sociétés au premier âge du Fer : le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*. Documents d'Archéologie française, 54. Paris : MSH, p. 188-202.

2011 Tous les morts ? Regroupement et sélection des inhumés : les deux pôles du «recrutement» funéraire. In D. Castex, P. Courtaud, H. Duday, F. Le Mort et A.-M. Tillier (dir.), *Le regroupement des morts. Génèse et diversité archéologique*. Bordeaux : MSHA/Ausonius, p. 83-94.

Sellier, P., et J. Bendezu-Sarmiento

2013 Différer la composition : le temps suspendu ? *Une archéologie des temps funéraires ? Hommage à Jean Leclerc*. *Les Nouvelles de l'Archéologie* 132, p. 30-36.

Sellier, P., J. Bruzek et A.-M. Tillier

1997 The estimation of the age at death of perinatal and postnatal skeletons: morphological reassessment and reliability. *American Journal of Physical Anthropology* Suppl. 24 (Annual Meeting Issue), p. 208.

Sellier P. et Masset C. (dir.)

1990 Dossier « La paléoanthropologie funéraire ». *Les Nouvelles de l'archéologie*, 40, p. 5-48.

Séguy, I.

2011 La part des anges : évaluation quantitative de la mortalité des premiers jours dans les populations pré-industrielles. In M.-C. Coste (dir.), *Le corps des anges*. Actes de la journée d'étude sur les pratiques funéraires autour de l'enfant mort au Moyen Age de Blandy-les-Tours, 14 novembre 2009. Milan : Silvana Editoriale, p. 124-131.

Séguy, I., N. Berniguad, S. Tzortis, J.-N. Biraben, A. Bringé, G. Davtian et M. Signoli

2005 La diffusion spatio-temporelle d'une épidémie de peste en Basse-Provence au XVIII^e siècle. In J.-F. Berger, F. Bertoncello, F. Braemer, G. Davtian et M. Gazenbeek (dir.), *Temps et espaces de l'homme en société, analyses et modèles spatiaux en archéologie*. Actes des XXV^e Rencontres internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 20-23 octobre 2004. Antibes : éditions APDCA, p. 171-174.

Séguy, I., L. Buchet, M. Belaigues-Rossard, N. Couvert et C. Perraut

2006 Des tables types de mortalité pour les populations pré-industrielles. Présentation, discussion et applications. In L. Buchet, C. Rigeade, I. Séguy et M. Signoli (dir.), *Vers une anthropologie des catastrophes*. 9e Journées anthropologiques de Valbonne, 22-24 mai 2007. Paris : INED, p. 83-117.

Séguy, I. et L. Buchet

2011 *Manuel de Paléodémographie*. Paris : INED, 430 p. + CD-Rom.

Sensoy, S.

2008 *Climate of Turkey*. Ankara : Turkish State Meteorological Service. Disponible sur : <http://www.mgm.gov.tr/files/en-US/climateofturkey.pdf>, consulté le 06.07.2014.

Seyer, M.

2004 Likçe Yazıtlı Anıtlar Projesi: Ksanthos 2003 Yılı Çalışmaları Üzerine Bazı Düşünceler (The Lycian Inscribed Monuments Project: Some Thoughts Concerning the Season 2003 at Xanthos). *Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri* 2, p. 85-89.

2007 Likçe Yazıtlı Anıtlar Projesi: 2006 Yılı Çalışmaları. The Lycian Inscribed Monuments Project: 2006 Campaign. *ANMED-Anadolu Akdenizi-Arkeoloji Haberleri* 5, p. 123-126.

Signoli, M., Y. Ardagna, P. Adalian, W. Devriendt, L. Lalys, C. Rigeade, T. Vette, A. Kuncevicus, J. Poskiene, A. Barkus, Z. Palubeckaitė, A. Garmus, V. Pugaciauskas, R. Jankauskas et O. Dutour

2004 Discovery of a mass grave of Napoleonic period in Lithuania (1812, Vilnius). *Comptes Rendus Palévol.* 3, p. 219-227.

Silvestrelli, F.

2000 Bibliografica topographica di Hierapolis di Frigia. In F. D'Andria et F. Silvestrelli (dir.), *Ricerche archeologiche turche nella valle del Lykos*. Galatina : Congedo, p. 396-423.

Šmejda, L.

2004 Potential of GIS for analysis of funerary areas: prehistoric cemetery at Holešov, distr. Kroměříž, Czech Republic. In L. Šmejda et J. Turek (dir.), *Spatial Analysis of Funerary Areas*. Pilsen : University of West Bohemia, p. 57-68.

Sohn, M.

2008 Entre signe et symbole. Les fonctions du mobilier dans les sépultures collectives d'Europe occidentale à la fin du Néolithique. *Préhistoires Méditerranéennes* 14, p. 53-71.

Spanu, M.

2000 Burial in Asia Minor during the Imperial Period, with a particular reference to Cilicia and Cappadocia. In J. Pearce, M. Millett et M. Struck (dir.), *Burial, Society and Context in the Roman World*. Oxford : Oxbow books, p. 170-177.

Stephens, J.

2008 Ancient Roman hairdressing: on (hair)pins and needles. *Journal of Roman Archaeology* 21, p. 110-132.

Stern, K. B.

2011 Keeping the Dead in Their Place. Mortuary Practises and Jewish Cultural Identity in Roman North Africa. In E. Gruen (dir.), *Cultural Identity in the Ancient Mediterranean*. Los Angeles : Getty Research Institute, p. 307-334.

2013 Death and Burial in the Jewish Diaspora. In D. Master, A. Faust, B.A. Nakhai, L.M. White et J. Zangenberg (dir.), *Oxford Encyclopedia of the Bible and Archaeology*. Oxford : Oxford University Press, p. 270-280.

Steskal, M.

2011 Psalmenzitat, Paradieskreuze und Blütenmotive. Zu Zwei neu entdeckten Grabhäusern mit spätantiker Maleri in der Hafennekropole von Ephesos. *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien* 80, p. 293-307.

2013a Wandering cemeteries. Roman and Late Roman burials in the capital of the province of Asia. In O. Henry (dir.), *Le mort dans la ville. Pratiques, contextes et impacts des inhumations intra-muros en Anatolie, du début de l'Age du Bronze à l'époque romaine*. Actes des II^e rencontres d'Archéologie d'Istanbul, Institut français d'études anatoliennes, 14-15 novembre 2011. Istanbul : Ege Yayınları, p. 243-258.

2013b The mortuary landscape of Ephesus. The archaeology of death in a Roman metropolis. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos *Life and death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic and Byzantine Times*, Oslo/Fredrikstad, 07-11 octobre 2013.

Stine, R. et D. Decker

1990 Archaeology, data integration and GIS. In K. Allen, S. Green et E. Zubrow (dir.), *Interpreting space: GIS and archaeology*. Londres : Taylor and Francis, p. 134-140.

Stojanowski, C. M., R. M. Seidan et G. H. Doran

2002 Differential skeletal preservation at Windover Pond : Causes and consequences. *American Journal of Physical Anthropology* 119, p. 15-26.

Stupperich, R.

1993 Dritter Vorbericht über die Grabung in der Wester-Nekropole von Assos in Sommer 1991. In R. Stupperich et Ü. Serdağlı (dir.), *Ausgrabungen in Assos 1991*. Bonn : Rudolf Habelt, p. 1-35.

Strubbe, J. H. M.

1991 « Curses be he that moves my bones ». In C. A. Faraone et D. Obbink (dir.), *Magika Hiera*. Oxford : Oxford University Press, p. 33-59.

1994 Curses Against Violation of the Grave in Jewish Epitaphs of Asia Minor. In J. W. van Henten et P. W. van der Horst (dir.), *Studies in Early Jewish Epigraphy*. Leiden : Brill, p. 70-128.

Suchodolski, S.

1983 Numismatique et archéologie : les avantages de la coopération. *Revue numismatique* 6 (25), p. 7-14.

Suder, W.

1995 La mort des vieillards. In F. Hinard (dir.), *La mort au quotidien dans le monde romain*. Actes du colloque organisé par l'université de Paris IV (Paris-Sorbonne 7-9 octobre 1993). Paris : De Boccard, p. 31-48.

Syon, D.

2002 The Coins from Burial Caves D and E at Hurfeish. In Z. Gal (dir.), *Studies in Galilean Archaeology*. Jérusalem : Israel Antiquities Authority, p. 167-175.

Szabados, A.-V.

2005 Expérience de redressement de documents photographiques. *Cahiers des Thèmes Transversaux Arcscan VI*, p. 109-114.

Szosteka, K., E. Haducha, B. Stepanczak, J. Kruk, A. Szczepaneka, J. Pawlytac, H. Głab et S. Mili-sauskas

2012 Isotopic composition and identification of the origins of individuals buried in a Neolithic collective grave at Bronocice (southern Poland). *HOMO - Journal of Comparative Human Biology* 65 (2), p. 115-130.

Şimşek, C.

1995 Hierapolis Güney Nekropolü Anıt Mezar Kurtarma Kazısı. *V Müze Kurtarma Kazıları Semineri* 25-28 Nisan 1994, p. 265-280.

1997 *Hierapolis Güney Nekropolü*. Basılmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi (Sosyal Bilimler Enstitüsü) : Konya.

2006 A menorah with a cross carved on a column of Nymphaeum A at Laodicea ad Lycum. *Journal of Roman Archaeology* 19, p. 343-346.

2011 *Laodikeia Nekropolü (2004-2011 Yılları)*. İstanbul : Ege Yayınları, 2 vol., 1076 p.

Şimşek, S., G. Günay, H. Elhatip et M. Ekmekçi

2000 Environmental protection of geothermal waters and travertines at Pamukkale, Turkey. *Geothermics* 29 (4-5), p. 557-572.

Texier, C.

1839 *Description de l'Asie Mineure*. Paris : Firmin Didot.

Thomas, L.-V.

1980 *Le Cadavre. De la biologie à l'anthropologie*. Bruxelles : Complexe, 220 p.

Thomas, C. M.

1999 The Ephesian ossuaries and roman influence on the production of burial containers. In H. Friesinger et F. Krinzinger (dir.), *100 Jahre Österreichische Forschungen in Ephesos*. Akten des Symposions Wien, 1999. Vienne : Österreichische Akademie der Wissenschaften, p. 549-554.

Thomas, C. M. et C. İçten

2007 The Ostotheikai of Ephesos and the Rise of Sarcophagus Inhumation: Death, Conspicuous Consumption, and Roman Freedmen. In G. Koch (dir.), *Akten des Symposiums des Sarkophag-Korpus 2001*. Mainz : Zabern, p. 335-344.

Tomasello, F.

1991 *L'acquedotto romano e la necropoli presso l'istmo*. Rome : Giorgio Bretschneider, 242 p.

Törv, M. et R. Peyroteo-Stjerna

2014 Archaeoethanatology in the Lab: from Field Notes and Graphic Documentation to Mortuary Practices. Communication orale présentée dans la session *Chasing Death Ways: New Methods, Techniques and Practices in Documenting and Interpreting the Funerary Record* lors du 20e annual meeting of the European Association of Archeologists, 11 septembre 2014, Istanbul.

Tosun, A.

2009 Doğu Garajı-Halk Pazarı Mevkii Attaleia Kenti Nekropol Kurtarma Kazısı 2008 (Salvage Excavations at the Necropolis of Attaleia at Doğu Garajı-Halk Pazarı in 2008). *ANMED-Anadolu Akdenizi-Arkeoloji Haberleri* 7, p. 189-199.

Tranoy, L.

2002 Pratiques funéraires en Gaule romaine. In C. Landes (dir.), *La mort des notables en Gaule romaine*. Catalogue d'exposition du musée archéologique Henri-Prades et de l'institut de recherche sur l'architecture antique. Lattes : éditions du musée Henri-Prades, p. 105-112.

2007 La mort en Gaule romaine. In E. Crubézy, C. Masset, E. Lorans, F. Perrin et L. Tranoy (dir.), *L'archéologie funéraire*. Paris : Errance, p. 115-175.

Trebilco, P. R.

1991 *Jewish communities in Asia Minor*. Cambridge : Cambridge University Press, 330 p.

Treffort, C.

1996 Quelques remarques sur l'iconographie du linceul au Moyen Age. In L. Bonnabel et F. Carré (dir.), *Rencontre autour du linceul*. Compte-rendu de la journée d'étude organisée par le Groupe d'Anthropologie et d'Archéologie Funéraire d'Ile-de-France et le Service Régional de l'archéologie de Haute-Normandie. Paris, le 5 avril 1996, p. 8-9.

Tuller, H., U. Hofmeister et S. Daley

2008 Spatial Analysis of Mass Grave Mapping Data to Assist in the Reassociation of Disarticulated and Commingled Human Remains. In B. Adams et J. Byrd (dir.), *Recovery, Analysis, and Identification of Commingled Human Remains*. Totowa : Humana Press, p. 7-29.

Tulliani, J.-M.

2007 Caratterizzazione chimico-fisica preliminare di campioni di malte ed intonaci provenienti dagli edifici funerari della Necropoli Nord. In F. D'Andria et M.-P. Caggia (dir.), *Hierapolis di Frigia, 1. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2000 - 2003*, Vol. Series volume. Istanbul : Ege Yayınları, p. 455.

Türktüzün, M.

1991 Roma devri Nekropolü Kurtarma Kazısı. *Türk arkeoloji dergisi* 29, p. 225-229.

Ubelaker, D.

1974 *The Reconstruction of Demographic Profiles from Ossuary Skeletal Samples: a case study from the tidewater Potomac*. Washington : Smithsonian Institution Press, 79 p.

1978 *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis and Interpretation*. Washington : Smithsonian Institute press, 172 p.

Ucko, P. J.

1969 Ethnography and Archaeological Interpretation of Funerary Remains. *World Archaeology* 1 (2), p. 262-280.

Van Andringa, W.,

2015 Entre mémoire familiale et mémoire civique ou la cité recomposée : le recrutement des ensembles funéraires de Pompéi à l'époque républicaine. Communication orale présentée lors de la Journée d'étude *Le Droit à la sépulture 1. Le recrutement des ensembles funéraires antiques*, École française de Rome, 19 octobre 2015.

Van Andringa, W., H. Duda et S. Lepetz

2013 *Mourir à Pompéi : fouille d'un quartier funéraire de la nécropole romaine de Porta Nocera*. Rome : École française de Rome, 2 vol., 1451 p.

Van Gennep, A.

1909 *Les rites de passage*. Paris : Picard, 288 p.

Vanhaverbeke, H. et M. Waelkens

2002 The Northwestern necropolis of Hierapolis (Phrygia): the chronological and topographical distribution of the travertine sarcophagi and their way of production. In D. De Bernardi Ferrero (dir.), *Hierapolis, Scavi e ricerche IV. Saggi in Onore di Paolo Verzone*. Rome : Giorgio Breitschneider, p. 119-145.

Varinoğlu, G.

2011 Trades, Crafts, and Agricultural Production in Town and Countryside in Southeastern Isauria. In O. Dally et C. Ratté (dir.), *Archeology and the cities of Asia Minor in Late Antiquity*. Ann Arbor : Kelsey Museum Publication, p. 173-187.

Veschi, S., et F. Facchini

2002 Recherches sur la collection d'enfants et d'adolescents d'âge et de sexe connus de Bologne (Italie) : diagnose de l'âge sur la base du degré de maturation osseuse. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 14 (3-4), p. 263-294.

Verger, S., R. Pace et V. Jolivet

2013 La fouille du Kelebek Tepe, un grand tumulus tardo-archaïque dans la nécropole nord de Kyme d'Éolide. Activités de la Mission archéologique française en Éolide en 2012. *Anatolia Antiqua* 21, p. 245-259.

Verzone, P.

1978 Hierapolis di Frigia nei lavori della Missione archeologica italiana. *Quaderni de la ricerca scientifica* 100, p. 391-475.

1987 *Hierapolis di Frigia 1957-1987*. Milan : Fabbri, 142 p.

Vigne, J.-D.

1988 *Les mammifères post-glaciaire de Corse, étude archéozoologique*. Gallia Préhistoire (XXVI^e suppl.). Paris : CNRS , 337 p.

Villena i Mota, N.

1997 *Hiérarchie et fiabilité des liaisons ostéologiques (par symétrie et par contiguïté articulaire) dans l'étude des sépultures anciennes*. Thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, 317 p.

Villena i-Mota, N., H. Duda et F. Houët

1996 De la fiabilité des liaisons ostéologiques. In D. Castex, P. Sellier, H. Duda et J. Bruzek (dir.), *Méthodes d'études des sépultures : du terrain à l'interprétation des ensembles funéraires*. Actes du Colloque de Paris du GDR 742 du CNRS. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* Nouvelle série 8(3-4), p. 373-384.

Visscher, F. de

1963 *Le Droit des tombeaux romains*. Milan : Giuffrè editore, 339 p.

Vitto, F.

2008 A Jewish Mausoleum of the roman period at Qiryat Shemu'el, Tiberias. *Atiqot* 58, p. 7-29.

2011 A Roman Period Burial Cave on Ha-Horesh Street, Qiryat Tiv'on. *Atiqot* 65, p. 27-61.

Walker, P. L., J. R. Johnson et P. M. Lambert

1988 Age and sex biases in the preservation of human skeletal remains. *American Journal of Physical Anthropology* 76 (2), p. 183-188.

Weiss, Z.

2010 Burial Practises in Beth She'arim and the Question of Dating the Patriarchal Necropolis. In Z. Weiss, O. Irshai, J. Magness et S. Schwartz (dir.), *"Follow the Wise". Studies in Jewish History and Culture on Honor of Lee I. Levine*. Winona Lake : Eisenbraus, p. 207-231.

Weiss-Krejci, E.

2011 The formation of Mortuary deposits. In S. C. Agarwinal et B. A. Glencross (dir.), *Social bioarchaeology*, p. 68-106.

Wenn, C. C.

2012 On Roman Tombs and Byzantine Reuse at Hierapolis. Communication orale présentée lors du workshop du projet Thanatos : *Death and Society – with a Special Regard to Asia Minor in the Greek, Roman, and Byzantine Times*, Lecce-Cavallino, 8-9 novembre 2012.

White, T. et P. Folkens

2005 *The Human Bone Manual*. San Diego : Elsevier Academic Press, 488 p.

Williams, J. T.

1992 Life tables in Palaeodemography: a Methodological Note. *International Journal of Osteoarchaeology* 2 (2), p. 131-138.

Williams, M.

1992 The Jews and God-Fearers inscription from Aphrodisias – a case of patriarchal interference in early 3rd century Caria? *Historia* 41, p. 297-310.

1994 The Organisation of Jewish Burials in Ancient Rome in the Light of Evidence from Palestine and the Diaspora. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 101, p. 165-182.

Wong, M., E. Naumann et M. Richards

sous presse Isotopic Investigations of human diet and mobility at the Site of Hierapolis, Turkey. In R. Brandt, S. Ahrens, G. Bjørnstad, et E. Hagelberg (dir.), *Life and Death in Ancient Society. Asia Minor in the Hellenistic, Roman, and Byzantine Times*. Oxford : Oxbow books.

Wood, J. W.

1998 A Theory of Preindustrial Population Dynamics. Demography, Economy, and Well-Being in Malthusian Systems. *Current Anthropology* 1, p. 99-135.

Wood, J. W., G. R. Milner, H. C. Harpending et K. M. Weiss

1992 The Osteological Paradox. Problems of Inferring Prehistoric Health from Skeletal Samples. *Current Anthropology* 33 (4), p. 343-370.

Yalçınsoy, H. et S. Atalay

2012 Eudokias Antik Kenti Doğu Nekropolü: 267 Ada 18 Parseldeki Tonozlu Khamosorion Tipi Mezarları Kurtama Kazısı (East Necropolis of Ancient Eudokias: rescue excavations for vaulted Chamosoria in Insula 267, lot 18). *ANMED-Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri* 10, p. 223-227.

Yılmaz, S.

1995 Hierapolis (Pamukkale) kuzey ve güney giriş kapıları yakınlarında bulunan roma mezarlarının restorasyonu ile güney roma kapısı temizlik çalışması. *Actes du colloque V Müze Kurtarma Kazıları Semineri* 25-28 avril 1994, p. 126-194.

Yılmaz, D.

2006 Burial Customs of the Chamber Tombs in Southeast Anatolia during the Early Bronze Age. *Anadolu/Anatolia* 31, p. 71-88.

Zaccaria Ruggiu, A.

2012 Un quartiere residenziale : l'insula 104. In F. D'Andria, M.-P. Caggia et T. Ismaelli (dir.), *Hierapolis di Frigia, V. Le attività delle campagne di scavo e restauro 2004 – 2006*. Istanbul : Ege Yayınları, p. 419-442.

Zemour, A.

2005 *La sépulture collective de Saint-Sauveur «les Grès» (Somme) : approche archéo-anthropologique*. Mémoire de Maîtrise, université de Paris I, 111 p., 2 vol.

2013 *Gestes, espaces et temps funéraires au début du Néolithique (6e millénaire et 1ère moitié du 5e millénaire cal-BC) en Italie et en France méridionale : reconnaissance des témoins archéologiques de l'après-mort*. Thèse de doctorat, université de Nice Sophia Antipolis.

Zlotnick, D.

1966 *The tractate "Mourning" (Šēmaḥot) : Regulations relating to death, burial, and mourning*. Volume 27. New Haven/London : Yale University Press, 191 p.

Zoroğlu, K. L.

2010 Kelenderis 2009 Yılı Kazıları (Excavations at Kelenderis in 2009). *ANMED-Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri* 8, p. 31-36.

2012 Kelenderis 2011 Yılı Kazıları (Excavations at Kelenderis in 2011). *ANMED-Anadolu Akdenizi Arkeoloji Haberleri* 10, p. 40-45.

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Classement des articulations</i>	153
Source : C. Laforest, d'après les travaux d'H. Duday (Duday et al. 1990 ; Duday 2005 et 2009).	
<i>Tableau 2 : nombre de semaines consacrées à la fouille et à l'étude post-fouille par campagne</i>	192
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 3 : tableau récapitulatif des phases d'occupation identifiées dans la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	240
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 4 : comparaison des états de conservation entre les os sur les banquettes, sous les banquettes et dans l'espace central</i>	245
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 5 : analyse, en pourcentages, de l'état de conservation des ossements au sein de l'espace central</i>	246
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 6 : répartition des dents selon leur état de conservation comparé à l'ensemble du corpus</i>	246
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 7 : estimation de l'âge par la maturation dentaire pour les ensembles en connexion</i>	247
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 8 : comparaison entre l'état de conservation et la mesure de la fragmentation des tibias, radius, fémurs et ulnas</i>	248
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 9 : NMI par exclusion de l'âge de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement est complet (sont indiqués en gras les effectifs maximum)</i>	249
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 10 : NMI par exclusion de l'âge de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement ne tient pas compte des os fouillés lors de la dernière campagne de fouilles</i>	253
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 11 : répartition des os des extrémités selon leur état de conservation comparé à l'ensemble du corpus</i>	254
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 12 : valeurs du Khi-2 pour les comparaisons de la distribution des dépôts primaires selon les zones</i>	260
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 13 : résultats des tests du Khi-2 et de Fisher appliqués à la distribution des dépôts primaires selon leur phase</i>	261
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 14 : distribution des dépôts primaires sur les banquettes selon leur phase et leur zone</i>	262
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 15 : distribution des dépôts primaires dans l'espace central et sous les banquettes selon leur phase et leur zone</i>	263
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 16 : résultats du test exact bilatéral de Fisher comparant la phase des dépôts primaires avec leur zone</i>	263
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 17 : répartition des individus par âge et par phase (les dépôts primaires hypothétiques apparaissent en gris)</i>	264
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 19 : répartition des individus adultes par sexe et par phase (les dépôts primaires hypothétiques concernent exclusivement des ensembles où les critères de diagnose sexuelle sont non observables)</i>	267
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 20 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de l'orientation des dépôts primaires selon les zones</i>	268
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 21 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de l'orientation des dépôts primaires selon les phases</i>	271
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 22 : orientation des dépôts primaires selon le sexe des individus adultes</i>	271
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 23 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon le sexe des individus adultes</i>	271
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 24 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon l'âge des individus</i>	272
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 25 : position générale des dépôts primaires selon le sexe</i>	274
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 26 : position générale des dépôts primaires selon l'âge</i>	275
Source : C. Laforest	

<i>Tableau 27 : individus pour lequel la tête osseuse était observable</i>	275
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 28 : position des avant-bras selon la zone</i>	277
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 29 : position des avant-bras en fonction de la phase d'utilisation de la tombe</i>	277
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 30 : position des avant-bras selon le sexe et l'âge des défunts</i>	277
Source : C. Laforest	277
<i>Tableau 31 : ensembles présentant des indices taphonomiques correspondant à un plancher</i>	279
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 32 : ensembles présentant des indices taphonomiques relevant de contraintes latérales liées à un contenant rigide</i>	282
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 33 : ensembles présentant des indices taphonomiques liés à la présence de contenants souples</i>	295
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 34 : discrétisation des valeurs de représentativité pour les dépôts primaires et primaires hypothétiques</i>	299
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 435 : nombre de dépôts primaires selon leur classe de représentativité par zone</i>	299
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 36 : nombre de dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon leur classe de représentativité par zone</i>	299
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 37 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de la représentativité des dépôts primaires selon les zones</i>	300
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 38 : nombre de dépôts primaires selon les classes de représentativité par phase</i>	301
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 39 : nombre de dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les classes de représentativité par phases</i>	301
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 40 : résultats des tests exacts bilatéraux de Fisher comparant la distribution de la représentativité des dépôts primaires selon les phases d'occupation</i>	302
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 41 : ensembles pour lesquels ont été identifiés des remaniements</i>	307
Source : C. Laforest	307
<i>Tableau 42 : association des couleurs cotées aux intervalles de température</i>	312
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 43 : distribution des restes brûlés dispersés selon les phases</i>	315
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 44 : nombre d'ossements observés et paires formées</i>	325
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 45 : effectifs et proportion des liaisons intra- et inter-carrés selon les zones</i>	326
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 46 : nombre de liaisons de second ordre entre les zones</i>	326
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 47 : effectifs et proportion des liaisons intra- et inter- étage</i>	327
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 48 : mesure des déplacements verticaux</i>	329
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 49 : nombre de liaisons de second ordre suivant les phases</i>	330
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 50 : nombre de liaisons de second ordre intra et inter-phases anciennes et récentes</i>	330
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 51 : distribution des individus immatures</i>	358
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 52 : table de mortalité des individus immatures</i>	359
Source : C. Laforest	
<i>Tableau 53 : répartition des adultes par sexe selon les phases d'occupation</i>	364
Source : C. Laforest	

Liste des figures

<i>Figure 1: Carte actuelle de la Turquie et emplacement de Pamukkale</i>	30
Sources: Images ©2014 Landsat, Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO, données cartogéographiques ©2014 Basarsoft, GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Mapa GISrael, ORION-ME	
<i>Figure 2: photographie de la nécropole sud-est : bloc renversé par un séisme</i>	31
Sources: cliché C. Laforest	
<i>Figure 3 : vue générale du bord ouest du plateau de Hiérapolis recouvert de concrétions calcaires</i>	32
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 4 : plan de la cité de Hiérapolis</i>	33
Sources: G. Scardozzi et collaborateurs, MAIER	
<i>Figure 5 : vue vers le nord de l'Agora, des thermes et de la nécropole nord</i>	34
Sources: cliché MAIER	
<i>Figure 6 : représentation de Hiérapolis au IV^e siècle de notre ère.</i>	35
Sources: Golvin 2003, p. 82-83	
<i>Figure 7: vue du théâtre du Haut Empire (I^{er}-III^{ème} s.) de Hiérapolis</i>	35
Sources: cliché C. Laforest	
<i>Figure 8 : photographie aérienne du martyrium</i>	36
Sources: in Arthur 2006, p. 155	
<i>Figure 9 : vue d'un habitat s'appuyant contre une tombe phrygienne, à Kumbet</i>	39
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 10 : photographie aérienne de la nécropole nord et de la tombe 163d</i>	39
Sources : cliché Scardozzi et collaborateurs, MAIER	
<i>Figure 11 : photographies de la nécropole nord en 1957 (à gauche) et 1963 (à droite) montrant le dégagement de la voie</i>	41
Sources : cliché Ronchetta 2005, p. 169	
<i>Figure 12 : photographie d'une tombe prise dans les formations calcaires</i>	42
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 13 : situation des espaces funéraires antiques de Hiérapolis</i>	46
Sources : Scardozzi et collaborateurs, MAIER	
<i>Figure 14 : photographie du tronçon nord de la nécropole nord</i>	48
Sources : cliché C. C. Wenn	
<i>Figure 15 : situation du complexe 163 dans la nécropole nord</i>	50
Sources : DAO C. Laforest, d'après D'Andria et al. 2008, p. 55	
<i>Figure 16 : plan de la nécropole est</i>	51
Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)	
<i>Figure 17: photographie de la façade la tombe S10 (nécropole sud-ouest)</i>	51
Sources : in Anguissola et al. 2012, p. 432	
<i>Figure 18 : le site de Pinara présente de nombreuses tombes taillées dans sa falaise</i>	52
Sources : cliché C. C. Wenn	
<i>Figure 19 : photographie de la tombe 159a</i>	54
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 20 : vue de la façade et plan de la tombe 162</i>	55
Sources : cliché V. Arnesano ; plan d'après Ronchetta 2005, p. 178	
<i>Figure 21 : sarcophage sur linteau de porte, nécropole nord</i>	56
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 22 : vue aérienne de tombes dans la nécropole est</i>	59
Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)	
<i>Figure 23 : vue vers le nord du cimetière byzantin</i>	61
Sources : S. Ahrens, projet Thanatos (univ. d'Oslo)	
<i>Figure 24 : vue zénithale de la tombe 156, nécropole nord</i>	64
Sources : cliché T. Anderson 2007, p. 475	

<i>Figure 25 : vue zénithale d'un coffrage, Laodicée</i>	64
Sources : in Şimşek 2011, p. 39	
<i>Figure 26 : vue d'un coffrage en dalles de terre cuite, Laodicée</i>	64
Sources : in Şimşek 2011, p. 35	
<i>Figure 27 : tombe à fosse avec aménagements latéraux pour couverture en bois, Gordion</i>	64
Sources : in Goldman 2007, p. 310	
<i>Figure 28 : sarcophages en terre cuite, Laodicée</i>	64
Sources : in Şimşek 2011, p. 37 et pl. 17	
<i>Figure 29 : tombe avec une cuve «baignoire»</i>	65
Sources : in Şimşek 2011, p. 42	
<i>Figure 30 : tombes en bâtière gemellées, Laodicée</i>	65
Sources : in Şimşek 2011, p. 34	
<i>Figure 31 : vue de la nécropole nord de Laodicée</i>	65
Sources : in Şimşek 2011, pl. 7	
<i>Figure 32 : stèle en forme de porte conservée au musée archéologique d'Afyonkarahisar</i>	65
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 33 : sarcophage simple, nécropole nord</i>	67
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 34 : sarcophage luxueux, début du III^e siècle de notre ère, musée de Denizli</i>	67
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 35 : photographie d'un sarcophage sur hyposorion</i>	67
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 36 : intérieur pillé du sarcophage 161, nécropole nord</i>	67
Sources : cliché T. Anderson 2007, p. 476	
<i>Figure 37 : tumulus, nécropole nord</i>	68
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 38 : plan et coupe du tumulus 51, nécropole nord</i>	68
Sources : d'après Ronchetta 2005, p. 171	
<i>Figure 39 : éléments de marbre décorant un bomos, nécropole nord</i>	70
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 40 : porte sculptée, tombe A18</i>	70
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 41 : coupe axonométrique de bomos</i>	70
Sources : d'après Ronchetta 2005, p. 177	
<i>Figure 42 : photographies d'une chambre voûtée, nécropole sud</i>	70
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 43 : plan et profil d'une tombe à obélisque, nécropole nord-est</i>	71
Sources : d'après Verzone 1978, p. 419	
<i>Figure 44 : coupe et vue de l'accès à la chambre souterraine de la tombe A28, nécropole nord</i>	72
Sources : in Ronchetta 2012, p. 505	
<i>Figure 45 : disposition de sarcophages dans la tombe 162, nécropole nord</i>	75
Sources : cliché V. Arnesano	
<i>Figure 46 : cuves creusées, nécropole sud</i>	75
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 47 : arcosolia, nécropole nord</i>	75
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 48 : double niveau de banquettes, nécropole sud</i>	75
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 49 : banquettes creusées, nécropole sud</i>	75
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 50 : fosse carrée taillée dans le sol d'une tombe à chambre, nécropole nord</i>	75
Sources : cliché C. Laforest	

<i>Figure 51 : ostéothèque, musée de Denizli</i>	82
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 52 : deux urnes à crémation dans un même coffrage, Laodicée</i>	83
Sources : in Şimşek 2011, p. 37	
<i>Figure 53 : photographie de la tombe 156, nécropole nord</i>	84
Sources : in Anderson 2007, p. 475	
<i>Figure 54 : couverture en plomb, tombe C128, nécropole est</i>	86
Sources : cliché MAIER	
<i>Figure 55 : ensemble d'unguentaria dans une tombe à chambre, Patara</i>	89
Sources : in Dündar 2008, p. 146	
<i>Figure 56 : façade de complexe imitant une maison</i>	93
Sources : in De Bernardi Ferrero 1993, p. 170	
<i>Figure 57 : tombe 65 montrant deux chambres gemellées, nécropole nord</i>	97
Sources : cliché D. Castex	
<i>Figure 58 : visibilité du complexe depuis la route, côté ouest (à gauche) et depuis le sud</i>	101
Sources : clichés C. Laforest	
<i>Figure 59 : plan du complexe 163</i>	103
Sources : Scardozi et collaborateurs, MAIER	
<i>Figure 60 : vues aériennes du complexe 163 en cours de fouille</i>	103
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 442	
<i>Figure 61 : relevés du complexe 163 réalisés par les architectes</i>	104
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 445.	
<i>Figure 62 : vue vers le sud de la structure 163a</i>	105
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 63 : vue vers l'est de la structure 163b</i>	105
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 64 : vue vers le nord de la façade de la structure 163g ; vue vers l'est de l'intérieur de la structure 163g</i>	106
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 65 : vue vers le sud-est du «dromos» 163e ; vue vers le sud-est de la pièce voûtée 163f</i>	107
Sources : cliché V. Arnesano	
<i>Figure 66 : vue de la canalisation mise au jour dans la structure 163e</i>	108
Sources : cliché D. Ronchetta	
<i>Figure 67 : coupe de la tombe 163d</i>	110
Sources : partie supérieure in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 439 ; partie inférieure relevée par B. Sai et C. Laforest ; D.A.O. C. Laforest	
<i>Figure 68 : coupes des murs est et sud de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	111
Sources : relevés C. Laforest et B. Sai ; D.A.O. : C.-C. Tan	
<i>Figure 69 : coupes des murs nord et ouest de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	112
Sources : relevés C. Laforest et B. Sai ; D.A.O. : C.-C. Tan	
<i>Figure 70 : plan de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	113
Sources : relevé C. Laforest et B. Sai ; D.A.O. : C.-C. Tan	
<i>Figure 71 : ouverture de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	114
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 72 : dalle de fermeture de la chambre inférieure</i>	114
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 73 : façade sud de la chambre supérieure de la tombe 163d</i>	115
Sources : cliché V. Arnesano	
<i>Figure 74 : traces de battant mobile et d'aménagements d'un second niveau de banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d</i>	115
Sources : cliché V. Arnesano	
<i>Figure 75 : escalier et banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d</i>	116
Sources : cliché V. Arnesano	

<i>Figure 76 : banquettes et aménagements pour un second niveau de banquettes ; intérieur de la chambre supérieure de la tombe 163d</i>	116
Sources : cliché V. Arnesano	
<i>Figure 77 : inscriptions sur la façade sud de la chambre supérieure</i>	117
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 78 : Hanoukkia gravée au-dessus de l'accès à la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	119
Sources : in Ritti 2007, p. 606	
<i>Figure 79 : vue de l'intérieur de la chambre inférieure de la tombe 163d lors de son ouverture</i>	128
Sources : in Ronchetta et Mighetto 2007, p. 440	
<i>Figure 80 : vue de l'espace central et de la zone sous la banquette est, lors de l'ouverture de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	128
Sources : in Anderson 2007, p. 479	
<i>Figure 81 : photomontage réalisé en 2002</i>	129
Sources : in Anderson 2007, p. 478	
<i>Figure 82 : restes retrouvés dans la jarre n°3</i>	130
Sources : cliché T. Anderson	
<i>Figure 83 : vue de la banquette nord avant la fouille de cette zone</i>	130
Sources : cliché T. Anderson	
<i>Figure 84 : relevé des ossements et des céramiques visibles avant la fouille</i>	131
Sources : relevé T. Anderson	
<i>Figure 85 : vestiges en place dans la jarre n°4</i>	131
Sources : cliché T. Anderson	
<i>Figure 86 : restes (en place ?) contenus dans la jarre n°5 ; vue de la panse avec les traces de l'inscription indiquées à l'aide de la flèche noire</i>	132
Sources : cliché T. Anderson	
<i>Figure 87 : zones fouillées par campagne de fouilles.</i>	134
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 88 : séquences funéraires selon les perspectives biologiques, sociales et archéologiques</i>	143
Sources : in Pereira 2013, p. 5	
<i>Figure 89 : Division théorique de l'espace sépulcral</i>	144
Sources : Sohn 2008	
<i>Figure 90 : De la population vivante à l'assemblage osseux</i>	149
Sources : Sellier 2011, p. 86	
<i>Figure 91 : exemple de nid de souris sur la banquette est, entre la campagne 2010 et la campagne 2011</i>	150
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 92 : vue des ossements et du sédiment à l'angle des banquettes sud et est en 2010</i>	187
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 94 : vue des zones sous les banquettes nord (à gauche) et est (à droite) en 2010</i>	188
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 93 : vue du sédiment recouvrant tous les ossements à l'angle des banquettes nord et est, ainsi que des ossements non recouverts au centre de la banquette est, en 2010</i>	188
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 95 : position pour fouiller les vestiges sur les banquettes : enregistrement photographique. La hauteur des banquettes, à 90 cm du plafond, n'a pas facilité la fouille ou la prise de photographies</i>	190
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 96 : position pour fouiller les vestiges sous les banquettes. La photographie a été prise en 2013 ; en raison du retard de l'autorisation de fouille, nous avons dû fouiller à quatre malgré l'exiguïté de l'espace central</i>	191
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 97 : exemple de photographie, sans légende ni repères, qui n'a pu être pleinement exploitée dans le présent travail</i>	195
Sources : cliché C. Laforest	

<i>Figure 99 : schéma conceptuel de la démarche hypothético-déductive utilisée pour étudier les gestes funéraires opérés dans la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	199
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 98 : schéma en arborescence de la modélisation géographique de la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	199
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 100 : architecture de la base de données relationnelle de la tombe 163d</i>	201
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 101 : division de la chambre inférieure en zones et carrés de fouille</i>	202
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 102 : schéma des cinq fonctions élémentaires des SIG tiré de Denègre et Salgé 2004 et appliqué au travail archéologique</i>	210
Sources : in Rodier 2011, p. 23	
<i>Figure 103 : architecture du SIG de la tombe 163d</i>	215
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 104 : localisation des US particulières, ainsi que des pierres et des tuiles sur les banquettes</i>	227
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 105 : localisation des US particulières, ainsi que des pierres et tuiles dans l'espace central et sous les banquettes</i>	228
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 106 : coupe ouest-est du remplissage de l'espace central et de la zone sous la banquette est</i>	230
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 107 : vue vers le sud-ouest des fémurs appuyés contre le bloc ouest</i>	231
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 108 : vue vers le sud-ouest des fémurs appuyés contre le bloc ouest</i>	232
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 109 : individus datés par radiocarbone</i>	233
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 110 : résultats des datations C14</i>	234
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 111 : localisation des objets datés (les objets dont la situation exacte est inconnue sont représentés par des pictogrammes au centre du carré de l'US dans laquelle ils sont enregistrés)</i>	235
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 112 : durée et correspondance des phases mises en évidence d'une part sur les banquettes et d'autre part dans l'espace central et sous les banquettes</i>	239
Sources : cliché C. Laforest	
<i>Figure 113 : diagramme du NMI de fréquence de la chambre 163d pour les os dont le dénombrement est complet</i>	247
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 114 : diagramme du NMI de fréquence de la chambre 163d dont le dénombrement ne tient pas compte des os fouillés lors de la dernière campagne de fouilles</i>	250
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 115 : répartition des différents types de dépôts « individualisés »</i>	257
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 116 : localisation des dépôts individualisés dans la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	258
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 117 : localisation des dépôts primaires dans la chambre inférieure de la tombe 163d</i>	259
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 118 : distribution des dépôts primaires selon leur zone</i>	260
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 119 : distribution des dépôts primaires sur les banquettes, selon leur phase</i>	260
Sources : C. Laforest	

<i>Figure 120 : distribution des dépôts primaires dans l'espace central et sous les banquettes, selon leur phase</i>	261
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 121 : localisation des dépôts primaires selon leur phase</i>	263
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 122 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets immatures selon leur classe d'âge</i>	265
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 123 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets adultes selon leur classe d'âge</i>	266
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 124 : localisation des dépôts primaires concernant les sujets adultes selon leur sexe</i>	267
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 125 : orientation des dépôts primaires selon les zones</i>	269
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 126 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les zones</i>	269
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 127 : orientation des dépôts primaires selon les phases</i>	270
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 128 : orientation des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les phases</i>	270
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 129 : position générale des dépôts primaires selon les zones</i>	273
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 130 : position générale des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les zones</i>	273
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 131 : position générale des dépôts primaires selon les phases</i>	274
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 132 : position générale des dépôts primaires, en prenant en compte les dépôts primaires hypothétiques, selon les phases</i>	274
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 133 : position des membres inférieurs des ensembles primaires</i>	278
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 134 : position des membres inférieurs des ensembles primaires, dont les dépôts primaires hypothétiques</i>	278
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 135 : exemple d'un clou portant des fragments de bois perminéralisé</i>	283
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 136 : répartition des grands clous selon leur typologie</i>	285
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 137 : répartition des équerres selon leur typologie</i>	286
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 138 : répartition des petits clous et des éléments de coffre</i>	288
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 139 : répartition des éléments du ou des cercueil(s) orné(s) de tabletterie</i>	290
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 140a : exemple de cercueil marqueté comprenant un couvercle à deux pans provenant d'Ein Gedi (Israël, période du second temple)</i>	292
Sources : cliché Y. Dothan, musée d'Israël	
<i>Figure 140b : exemple de cercueil assemblé par de nombreuses équerres provenant de York (Angleterre, période médiévale)</i>	292
Sources : fig. 5 in Blanchard et al. 2012, p. 18	

<i>Figure 141 : répartition des clous et équerres en fer (les carrés évoqués dans le texte sont numérotés)</i>	292
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 142 : cliché montrant l'alignement de clous le long du mur ouest sur la banquette nord</i>	293
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 143 : proportion des contenants identifiés par zone</i>	294
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 144 : proportion des contenants identifiés par phase</i>	294
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 145 : proportion des contenants identifiés par âge</i>	295
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 146 : proportion des contenants identifiés par sexe</i>	295
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 147 : proportion des classes de représentativité selon les zones</i>	300
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 148 : pourcentage des régions anatomiques absentes des ensembles primaires</i>	302
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 149 : analyse en composantes principales de la composition des ensembles primaires en fonction de la zone (le numéro au-dessus des points correspond au numéro des ensembles)</i>	304
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 150 : analyse en composantes principales de la composition des ensembles primaires en fonction de la phase</i>	305
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 151 : répartition des ensembles en situation secondaire</i>	306
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 152 : distribution des ensembles en situation secondaire selon leur phase</i>	308
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 153 : répartition des restes brûlés</i>	310
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 154 : composition du dépôt secondaire à crémation exprimée par le poids de chaque partie anatomique (en grammes)</i>	311
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 155 : composition du dépôt secondaire à crémation exprimée proportionnellement pour chaque région anatomique (en pourcentages)</i>	312
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 156 : répartition du dépôt secondaire à crémation par intervalles de température</i>	312
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 157 : répartition des restes d'extrémité du dépôt secondaire à crémation par intervalles de température</i>	313
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 158 : répartition verticale du dépôt secondaire à crémation</i>	313
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 159 : composition des restes brûlés dispersés exprimée par le poids de chaque partie anatomique (en grammes)</i>	315
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 160 : composition des restes brûlés dispersés exprimée proportionnellement pour chaque région anatomique (en pourcentages)</i>	316
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 161 : composition générale des restes brûlés de la chambre funéraire pour chaque région anatomique (en pourcentages)</i>	316
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 162 : densité générale des restes osseux dans la chambre funéraire</i>	318
Sources : C. Laforest	

<i>Figure 163 : NMI des amas osseux des différentes zones : comparaison par meilleur effectif (en haut) et NMI des banquettes sud, nord et est (en bas)</i>	320
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 164 : NMI des amas osseux de l'espace central et des zones sous les banquettes sud, nord et est</i>	321
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 165 : analyse factorielle des correspondances permettant la comparaison des amas osseux entre les différentes zones</i>	322
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 166 : NMI des phases les plus anciennes</i>	323
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 167 : NMI des phases « intermédiaires » et de la phase D</i>	323
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 168 : NMI des phases les plus récentes</i>	324
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 169 : liaisons de second ordre des os géolocalisés sur les banquettes</i>	327
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 170 : liaisons de second ordre des os géolocalisés dans l'espace central</i>	328
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 171 : liaisons par recollage des objets</i>	331
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 172 : répartition de l'ensemble des objets mis au jour dans la chambre funéraire</i>	334
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 174 : répartition des lots de tessons</i>	337
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 175 : répartition des contenants</i>	339
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 176 : répartition des objets relatifs à l'apparence</i>	343
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 177 : répartition des amulettes et autres objets de protection</i>	349
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 178 : répartition des pions de jeu</i>	351
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 179 : répartition des objets liés à l'artisanat du textile</i>	352
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 180 : profil de mortalité des sujets immatures de la tombe 163d comparé au schéma de mortalité archaïque</i>	359
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 181 : comparaison de l'état de conservation entre l'ensemble du corpus et les individus de la classe [0-1]</i>	360
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 182 : profil de mortalité des ensembles primaires immatures comparé au schéma de mortalité archaïque</i>	362
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 183 : distribution des sujets adultes selon l'âge au décès</i>	363
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 184 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases anciennes</i>	379
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 185 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases intermédiaires</i>	383
Sources : C. Laforest	
<i>Figure 186 : apport de corps ou d'ensembles individualisés lors des phases tardives</i>	387
Sources : C. Laforest	

Résumés

LA SEPULTURE COLLECTIVE 163D DE LA NECROPOLE NORD DE HIERAPOLIS (PHRYGIE, TURQUIE, PERIODE AUGUSTEENNE -VIII S. DE NOTRE ERE) :

FOUILLE ET ENREGISTREMENT DES DEPOTS, GESTES ET PRATIQUES FUNERAIRES, RECRUTEMENT

Résumé :

Les cités antiques d'Asie Mineure comprennent à leurs périphéries de vastes ensembles funéraires dont seuls l'épigraphie et les monuments, pour la plupart pillés anciennement, sont généralement étudiés. Les modalités de dépôts et de gestion de ces tombes, *a priori* collectives, n'ont jusqu'alors pas ou très peu été analysés. La découverte d'une chambre souterraine (tombe 163d) non pillée dans la « Nécropole nord » de Hiérapolis (ancienne province de Phrygie, dans le sud-ouest de la Turquie) a été l'occasion de mettre en œuvre une analyse archéo-anthropologique afin d'aborder le fonctionnement de ce type de tombe. Cette investigation a impliqué de reprendre et d'achever la fouille initiée en 2003, nécessitant quatre campagnes (2010-2013) au cours desquelles une stratégie d'intervention adaptée aux contraintes de temps imposées a été élaborée dans le cadre de la Mission Archéologique Italienne de Hiérapolis. Après avoir défini le cadre chronologique de l'utilisation de la tombe, notre travail s'est attaché à comprendre les modalités de dépôts des défunts (traitement du corps, milieu de décomposition, mode d'inhumation) mais également les gestes témoignant de la gestion et de la dynamique de l'espace funéraire. L'analyse stratigraphique des dépôts a démontré que la tombe avait été utilisée entre la période augustéenne et le début du VII^e siècle, afin d'accueillir les restes de 293 individus. Au III^e siècle, une famille juive la rachète, comme l'indiquent les inscriptions gravées sur le monument. L'étude taphonomique des squelettes empilés en connexion anatomique a révélé que la majorité des dépôts avait été réalisée dans des cercueils. Il est apparu, d'une part, que la famille juive a laissé une partie des os des premiers occupants en place, conformément aux lois romaines définissant le *sepulchrum* comme *locus religiosus*, et, d'autre part, que la gestion des os disloqués reposait davantage sur des considérations pratiques liées au volume des os que sur le souci de conserver l'individualité des sujets inhumés. Ces conclusions permettent d'apporter de nouveaux éléments de discussion sur les relations entre les différents groupes religieux vivant à Hiérapolis à travers l'organisation des espaces funéraires et, plus largement, sur les pratiques funéraires pendant l'antiquité romaine et la période protobyzantine en Asie Mineure.

Mots clés : sépulture collective, archéothanatologie, gestion funéraire, recrutement, Hiérapolis de Phrygie, Asie Mineure, antiquité romaine, période protobyzantine, communauté juive.

COLLECTIVE BURIAL 163D IN NORTH NECROPOLIS OF HIERAPOLIS (PHRYGIA, TURKEY, AUGUSTAN PERIOD – 7TH CENTURY AD): EXCAVATION, ANALYSIS AND INTERPRETATION OF FUNERARY TREATMENT AND BURIAL PRACTICES

Abstract:

The roman cities of Asia Minor are surrounded by vast necropolises, amongst which funerary complexes are most often plundered. While monuments and inscriptions have been studied in great detail in the past, the depositional context and funerary treatment of the dead and the management of collective burials have not been submitted to detailed analysis. The discovery of Tomb 163d, a subterranean funerary chamber not plundered in the North Necropolis of Hierapolis (ancient province of Phrygia, in the South-West of Turkey) provided a unique opportunity to apply archeo-anthropological analysis in order to understand funerary treatment and burial practices. This study reinvestigated the excavations which took place in 2003, to complement another four campaigns (2010-2013). For these excavation campaigns a specific intervention strategy was developed as part of the Archeological Italian Mission of Hierapolis. After discussing the chronological framework, this study analyses funerary treatment (modes of inhumation, body treatment, depositional context) as well as the burial management to the management within the dynamic of the funeral space. The stratigraphic analysis demonstrated that the grave was utilized from the Augustan period to the 7th century and contained 293 individuals. During the 3rd century, a Jewish family rebought the tomb for further use, as indicated by the inscriptions engraved on the monument. The taphonomic study of the articulated skeletons revealed that the majority of the deceased were buried in wooden coffins. It appeared that the Jewish family left some skeletal remains from the first occupiers *in situ*, in accordance with the Roman law defining the *sepulchrum* as a *locus religiosus*. However, the management of human remains was more related to practical considerations, linked to the volume of the remains, than to the concern of respecting the deceased. By analyzing and interpreting the organization of funeral spaces, the conclusions of this study provide new evidence on relationships between different religious groups living in Hierapolis, and on aspects of burial practices during Roman Antiquity and Proto-Byzantine period.

Key words: collective burial, archaeoethanatology, funeral management, Hierapolis of Phrygia, Asia Minor, Roman Antiquity, Proto-Byzantine period, Jewish community.

LA TOMBA COLLETTIVA 163D DELLA NECROPOLI NORD DI HIERAPOLIS DI FRIGIA (TURCHIA, PERIODO AUGUSTEO-VII SECOLO) : SCAVO E REGISTRAZIONE DEI DEPOSITI, GESTI E PRATICHE FUNERARIE, DIRETTO ALLA SEPOLTURA

Riassunto :

Le città antiche dell' Asia Minore comprendono alle loro periferie delle vasti necropoli di cui solo l'epigrafia ed i monumenti, per la maggior parte saccheggiate nel passato, sono generalmente studiati. Le modalità di depositi e di gestione di queste tombe, *a priori* collettive, non sono state, o molto poco, analizzate finora. La scoperta di una camera sotterranea (tomba 163d) non saccheggiata nella " Necropoli nord" di Hierapolis (antica provincia di Frigia al sud-ovest della Turchia), è stata l'opportunità di attuare un'analisi archeo-antropologica per trattare del funzionamento di questo tipo di tomba. Questa investigazione ha implicato di riprendere e di finire lo scavo iniziato nel 2003, necessitando quattro campagne (2010 - 2013) durante le quali una strategia di intervento adattata alle costrizioni di tempo imposto è stata elaborata nell ambito della Missione Archeologica Italiana di Hierapolis. Dopo avere definito la cronologia dell'utilizzazione della tomba, il nostro lavoro si è attaccato a comprendere le modalità di depositi dei defunti (trattamento del corpo, ambiente di decomposizione, modo di inumazione) ma anche i gesti che testimoniano della gestione e della dinamica dello spazio funerario. L'analisi stratigrafica dei depositi ha dimostrato che la tomba è stata utilizzata tra il periodo augusteo e l'inizio del VII secolo e ha contenuto 293 individui. Al III secolo, è stata poi ricomprata da una famiglia ebraica, come lo indicano le iscrizioni incise sul monumento. Lo studio tafonomico degli scheletri accatastati in connessione anatomica ha rivelato che la maggioranza dei depositi è stata realizzata in bare. È apparso che, da un lato la famiglia ebraica lasciò sul posto una parte delle ossa dei primi occupanti, conformemente alle leggi romane che definiscono il *sepulchrum* come *locus religiosus*, e che, da un'altra parte, la gestione delle ossa slogate riposava oltre su delle considerazioni pratiche legate al volume delle ossa che sulla preoccupazione di conservare l'individualità dei morti. Queste conclusioni permettono di proporre nuovi elementi di discussione sulle relazioni tra i differenti gruppi religiosi che vivono a Hierapolis attraverso l'organizzazione degli spazi funerari e, più largamente, sulle pratiche funerarie durante l'antichità romana ed il periodo protobizantino in Asia Minore.

Parole chiave : sepoltura collettiva, archeotanatologia, gestione funeraria, diretto alla sepoltura, Hierapolis di Frigia, Asia Minore, antichità romana, periodo protobizantino, comunità ebraica.

HIERAPOLIS'İN KUZAY NEKROPOLÜNDEKİ (FRİGYA, TÜRKİYE, AUGUSTUS DÖNEMİ-M.S. VII. YÜZYIL) 163D NO'LU TOPLU DEFİN ALANI:

KAZI VE DEFİNLERİN KAYDI, DEFİN PRATİK VE JESTLERİ, MEZARLIĞA DEFNEDİLECEK KİŞİLERİN SEÇİMİ

Özet :

Küçük Asya antik şehirlerinin çevrelerinde bulunan, geniş alanları kapsayan, çoğu geçmişte yağmalanmış mezarların yazıtları ve anıtsal yapıları genel olarak incelenmiştir. Ancak, a priori kolektif mezarlar olan bu mezarlardaki cenazelerin gömülme şekilleri ve mezarların idaresi bugüne kadar hiç ya da çok az incelenmiştir. Hierapolis'in (Türkiye'nin güneybatısındaki Frigya'nın eski bir vilayeti) kuzeyindeki nekropol alanda bulunan, yağmalanmamış (mezar 163d) yeraltı odasının keşfi bu tip mezarların işlevini anlamak açısından arkeo-antropolojik bir analiz yapma şansı vermiştir. Bu araştırma, Hierapolis İtalyan Arkeolojik Kazı Heyeti'nin 2003 yılında başlattığı kazıya, 2010-2013 yılları arasında dört farklı, zaman açısından herbiri kısıtlı, katılım sonucu ortaya çıkmıştır. Mezarın kullanım döneminin tespitinden sonra çalışma, ölülerin gömülme şekillerini (cesede yapılmış uygulamalar, cesedin hangi ortamda çürüdüğü, gömme biçimi) ve aynı zamanda mezar alanının dinamikleri ve idaresini anlamaya yönelik olmuştur. Mezardaki iskelet de dahil olmak üzere tüm nesnelere stratigrafik analizi, mezarın Augustus dönemiyle VII. için 293 kişi. Yüzyıl arasında kullanıldığını göstermiştir. Yapının üzerindeki yazıtın belirttiği üzere III. Yüzyılda Yahudi bir aile mezarı satın almıştır. Anatomik bağlantılı olarak gömülü bulunan iskeletlerin taponomik çalışması definlerin çoğunun tabut içerisinde yapıldığını göstermektedir. Anlaşıldığı üzere, Yahudi aile, *sepulchrum*'u *locus religiosus* olarak tanımlayan Roma kanunlarına uygun olarak, mezarın ilk sahiplerine ait bir kısım kemiği mezarda bırakmışlardır. Yeni definlere yer açmak için tasnif edilmiş dağılmış eski kemikler, daha önceden defnedilmiş bireyin vücudunun bütünlüğünü koruma endişesinden ziyade kemiklerin kapladıkları yer göz önüne alınarak mezarın farklı yerlerine yerleştirilmiştir. Tüm bu bulgular, özel olarak mezar alanlarının organizasyonu ve daha geniş açıdan, Küçük Asya'da antik Roma ve erken Bizans dönemlerindeki defin pratiklerinin incelenmesi yoluyla, Hierapolis'te yaşamış farklı dini inanışlara sahip gruplar arasındaki ilişkilere dair tartışmalara yeni unsurlarla katkıda bulunmaktadır.

Anahtar sözcükler : toplu defin, arkeotanatoloji, mezar alanının idaresi ve kullanımı, mezarlığa defnedilecek kişilerin seçimi, Frigya Hierapolis'i, Küçük Asya, antik Roma dönemi, erken Bizans dönemi, Yahudi cemaati.

Thèse financée par la Région Aquitaine et la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine et réalisée au sein de l'UMR 5199 PACEA, équipe Anthropologie des Populations passées et présentes, Université de Bordeaux, Bât. B8, allée Geoffroy Saint-Hilaire, CS 50023, 33615 Pessac cedex, France

Et

au sein de la Missione Italiana Archeologica a Hierapolis di Frigia, Università del Salento - Dipartimento Beni Culturali, via Birago n64, Lecce, Italia.

**LA SEPULTURE COLLECTIVE 163D DE LA NECROPOLE NORD DE HIERAPOLIS (PHRYGIE, TURQUIE,
PERIODE AUGUSTEENNE -VII^e S. DE NOTRE ERE) :
FOUILLE ET ENREGISTREMENT DES DEPOTS, GESTES ET PRATIQUES FUNERAIRES, RECRUTEMENT**

Résumé :

Les cités antiques d'Asie Mineure comprennent à leurs périphéries de vastes ensembles funéraires dont seuls l'épigraphie et les monuments, pour la plupart pillés anciennement, sont généralement étudiés. Les modalités de dépôts et de gestion de ces tombes, *a priori* collectives, n'ont jusqu'alors pas ou très peu été analysés. La découverte d'une chambre souterraine (tombe 163d) non pillée dans la « Nécropole nord » de Hiéropolis (ancienne province de Phrygie dans le sud-ouest de la Turquie), a été l'occasion de mettre en œuvre une analyse archéo-anthropologique afin d'aborder le fonctionnement de ce type de tombe. Cette investigation a impliqué de reprendre et d'achever la fouille initiée en 2003, nécessitant quatre campagnes (2010-2013) au cours desquelles une stratégie d'intervention adaptée aux contraintes de temps imposées a été élaborée dans le cadre de la Mission Archéologique Italienne de Hiéropolis. Après avoir défini le cadre chronologique de l'utilisation de la tombe, notre travail s'est attaché à comprendre les modalités de dépôts des défunts (traitement du corps, milieu de décomposition, mode d'inhumation) mais également les gestes témoignant de la gestion et de la dynamique de l'espace funéraire. L'analyse stratigraphique des dépôts a démontré que la tombe avait été utilisée entre la période augustéenne et le début du VII^e siècle, afin d'accueillir les restes de 293 individus. Au III^e siècle, une famille juive la rachète, comme l'indiquent les inscriptions gravées sur le monument. L'étude taphonomique des squelettes empilés en connexion anatomique a révélé que la majorité des dépôts avait été réalisée dans des cercueils. Il est apparu, d'une part, que la famille juive a laissé une partie des os des premiers occupants en place, conformément aux lois romaines définissant le *sepulchrum* comme *locus religiosus*, et, d'autre part, que la gestion des os disloqués reposait davantage sur des considérations pratiques liées au volume des os que sur le souci de conserver l'individualité des sujets inhumés. Ces conclusions permettent d'apporter de nouveaux éléments de discussion sur les relations entre les différents groupes religieux vivant à Hiéropolis à travers l'organisation des espaces funéraires et, plus largement, sur les pratiques funéraires pendant l'antiquité romaine et la période protobyzantine en Asie Mineure.

Mots clés : sépulture collective, archéothanatologie, gestion funéraire, recrutement, Hiéropolis de Phrygie, Asie Mineure, antiquité romaine, période protobyzantine, communauté juive.

**COLLECTIVE BURIAL 163D IN NORTH NECROPOLIS OF HIERAPOLIS (PHRYGIA, TURKEY, AUGUSTAN
PERIOD – 7TH CENTURY AD): EXCAVATION, ANALYSIS
AND INTERPRETATION OF FUNERARY TREATMENT AND BURIAL PRACTICES**

Abstract:

The roman cities of Asia Minor are surrounded by vast necropolises, amongst which funerary complexes are most often plundered. While monuments and inscriptions have been studied in great detail in the past, the depositional context and funerary treatment of the dead and the management of collective burials have not been submitted to detailed analysis. The discovery of Tomb 163d, a subterranean funerary chamber not plundered in the North Necropolis of Hierapolis (ancient province of Phrygia, in the South-West of Turkey) provided a unique opportunity to apply archeo-anthropological analysis in order to understand funerary treatment and burial practices. This study reinvestigated the excavations which took place in 2003, to complement another four campaigns (2010-2013). For these excavation campaigns a specific intervention strategy was developed as part of the Archeological Italian Mission of Hierapolis. After discussing the chronological framework, this study analyses funerary treatment (modes of inhumation, body treatment, depositional context) as well as the burial management to the management within the dynamic of the funeral space. The stratigraphic analysis demonstrated that the grave was utilized from the Augustan period to the 7th century and contained 293 individuals. During the 3rd century, a Jewish family rebought the tomb for further use, as indicated by the inscriptions engraved on the monument. The taphonomic study of the articulated skeletons revealed that the majority of the deceased were buried in wooden coffins. It appeared that the Jewish family left some skeletal remains from the first occupiers *in situ*, in accordance with the Roman law defining the *sepulchrum* as a *locus religiosus*. However, the management of human remains was more related to practical considerations, linked to the volume of the remains, than to the concern of respecting the deceased. By analyzing and interpreting the organization of funeral spaces, the conclusions of this study provide new evidence on relationships between different religious groups living in Hierapolis, and on aspects of burial practices during Roman Antiquity and Proto-Byzantine period.

Key words: collective burial, archaeothanatology, funeral management, Hierapolis of Phrygia, Asia Minor, Roman Antiquity, Proto-Byzantine period, Jewish community.

Thèse financée par la Région Aquitaine et la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.