



Syria
Archéologie, art et histoire

95 | 2018

Dossier : Sur les routes de Syrie et d'Asie Mineure

Un ensemble funéraire (IV^e – IX^e siècle) découvert dans le marché suburbain de Palmyre

Muhmmad Baraze



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/syria/6129>

DOI : 10.4000/syria.6129

ISSN : 2076-8435

Éditeur

IFPO - Institut français du Proche-Orient

Édition imprimée

Date de publication : 31 décembre 2018

Pagination : 317-341

ISBN : 978-2-35159-750-7

ISSN : 0039-7946

Référence électronique

Muhmmad Baraze, « Un ensemble funéraire (IV^e – IX^e siècle) découvert dans le marché suburbain de Palmyre », *Syria* [En ligne], 95 | 2018, mis en ligne le 01 mai 2021, consulté le 03 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/syria/6129> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/syria.6129>

UN ENSEMBLE FUNÉRAIRE (IV^E – IX^E SIÈCLE)

DÉCOUVERT DANS LE MARCHÉ SUBURBAIN DE PALMYRE *

Muhammad BARAZE

Docteur en sciences archéologiques,

Membre de la Mission Française de Palmyre (2003-2005),

Membre associé – Institut Ausonius (UMR 5607)

Chargé de cours en archéologie

Résumé — L'ensemble funéraire a été découvert dans les ruines d'un ancien édifice commercial suburbain de type *macellum*. Il se trouve au nord-est de Palmyre, à côté de la porte dite Doura, derrière le rempart attribué à Dioclétien (coordonnées DMS : latitude : 34°33'11 N, longitude : 38°16'30 E). Cette découverte a été effectuée à l'occasion d'une fouille programmée du site, dirigée par la mission archéologique française de Palmyre, sous la direction de Christiane Delplace, entre 2001 et 2005. Le bâtiment a été construit à l'époque sévérienne (fin du II^e - début du III^e siècle apr. J.-C.) et il a perdu sa fonction d'origine au début du IV^e siècle. Le cimetière a été aménagé dans la partie orientale de l'édifice. Il comprend un ensemble de tombes à fosse et un coffrage maçonné de pierres. La fouille des sépultures a permis d'identifier l'architecture funéraire, le mode d'inhumation, les traitements des corps, le mobilier et la datation de l'espace funéraire, qui se situe entre le IV^e et le IX^e siècle apr. J.-C.

Mots-clés — Palmyre, archéologie funéraire, cimetière, pratiques funéraires, période byzantine, période islamique.

Summary — This cemetery was discovered in the ruins of an ancient Roman *macellum*. It is located in the northeast sector of Palmyra, next to the Doura Gate and inside the city's Diocletianic walls (latitude 34°33'11 N, longitude 38°16'30 E). The tombs were found during the excavation of the *macellum* by the French archaeological mission in Palmyra supervised by Christiane Delplace, between 2001 and 2005. The building was built in the Severan era (end of the 2nd century AD - early 3rd century AD) and lost its original function at the beginning of the 4th century. The cemetery is in the Eastern part of the edifice. It consists of pit graves and a cist grave. The excavation allowed us to identify the funeral architecture, the method of inhumation, how the bodies were treated and the objects. We dated the funerary area to between the 4th and 9th centuries AD.

Keywords — Palmyra, archaeology of death, cemetery, burial customs, Byzantine period, Islamic period.

خلاصة - تقع المقبرة بالجانب الشمالي الشرقي من مدينة تدمر، داخل بقايا بناء تجاري من الفترة الرومانية. تم اكتشاف الموقع خلال أعمال تنقيب البناء من قبل البعثة الفرنسية للآثار تحت إشراف كرسيتيان دلبلاس بين عام ٢٠٠١ و٢٠٠٥. البناء التجاري تم انشائه خلال فترة حكم الأسرة الحاكمة السيفيرية، بين نهاية القرن الثاني وبداية القرن الثالث الميلادي، وفقد بعد ذلك وظيفته الأساسية بداية القرن الرابع للميلاد. تم إنشاء المقبرة داخل القسم الشرقي للبناء وتتألف من مجموعة قبور بسيطة محفورة بالأرض وقبر معمر بالحجارة. سمحت أعمال التنقيب بتحديد شكل العمارة الجنائزية، طرق الدفن، أنواع اللقى الجنائزية وتاريخ المقبرة الذي تم تقديره بين القرن الرابع والتاسع للميلاد.

كلمات محورية - تدمر، علم الآثار الجنائزي، مقبرة، طرق الدفن، الحقبة البيزنطية، الحقبة الإسلامية.

* Je tiens à remercier Christiane Delplace de m'avoir autorisé à publier ce travail, ma femme et mes amies pour leur relecture ainsi que les experts de la revue *Syria* pour leurs conseils.

INTRODUCTION

L'ensemble funéraire se situe dans les ruines d'un ancien édifice commercial suburbain. Ce bâtiment se trouve au nord-est de Palmyre¹, à côté de la porte dite de Doura, à l'intérieur du rempart de la ville attribué à Dioclétien² (**fig. 1**). Cette découverte a été effectuée à l'occasion d'une fouille programmée dirigée par la mission archéologique française de Palmyre sous la direction de Christiane Delplace, entre 2001 et 2005³.

La bâtisse est de plan rectangulaire, orientée sud-est/nord-ouest, et mesure 58 m de long sur 67 m de large (**fig. 2**). Il s'agit d'un marché de type *macellum* avec une cour centrale entourée de boutiques. Il comporte un nombre important d'ouvertures et de passages de communication, ouvrant tant sur l'extérieur que sur l'intérieur et entre les boutiques elles-mêmes. Construit au début de l'époque sévérienne (fin du II^e - début du III^e s. apr. J.-C.)⁴, il perd sa fonction d'origine au début du IV^e siècle. Les portes et les fenêtres des boutiques sont bouchées, la partie occidentale est transformée en habitat ou en magasin et est fréquentée jusqu'à la période omeyyade. Dans la moitié orientale, des tombes des périodes byzantine et islamique (IV^e - IX^e s.) sont aménagées⁵.

Les travaux archéologiques ont commencé en 2001, le site a été divisé en plusieurs secteurs (ex. secteur 51) et les pièces du marché ont été numérotées (ex. cellule 01) (**fig. 2**). L'ensemble funéraire a été identifié dès la première campagne de fouille dans l'aile orientale et dans une partie de la bordure nord du bâtiment. Dans cette zone, seules les cellules 05, 08, 09 et 10 ont été totalement explorées en raison de leur bon état de conservation. La cellule 06 a été uniquement fouillée dans sa moitié nord. Dans l'aile nord, la cellule 14 a été complètement dégagée tandis que les travaux dans les cellules 01, 11 à 13 se sont limités à un nettoyage de surface.

Les opérations réalisées entre 2001 et 2002 ont permis de découvrir douze sépultures dans les cellules 08 (08.T3), 10 (10.T1 et 10.T2), 11 (11.T1), 12 (12.T2) et 14 (14.T1 à 14.T7). Dans la partie orientale de la cour (secteur 55), une tranchée (2 m de largeur et 15 m de longueur) a été creusée en partant de la porte de la cellule 06, en direction du nord-ouest. Elle a permis la mise au jour de trois tombes (55.T1 à 55.T3 ; 55.T2 a été fouillée en 2004). Dans le secteur 51 au nord de l'édifice, deux structures funéraires ont été identifiées (51.T1 et 51.T2), dont une contre le parement extérieur du mur nord de la cellule 01 (51.T2). Cette dernière, fouillée en 2004, contient les restes de plusieurs individus. Des sujets immatures ont été aussi trouvés dans des fosses encaissées, dans le remblai de surface, contre le mur nord du bâtiment⁶.

En 2004, neuf tombes ont été découvertes dont huit dans la cellule 10 (10.T4 à 10.T11) et une contre le parement extérieur du mur sud de la cellule (10.DB.T3)⁷. Deux tombes repérées en 2002 ont été

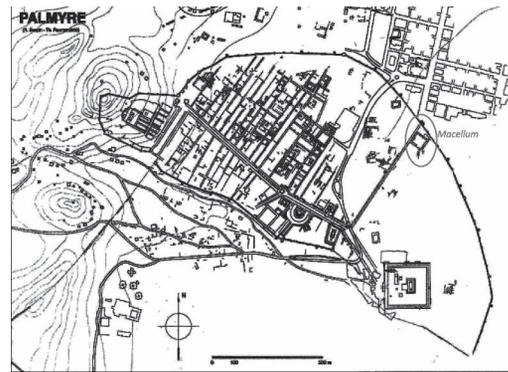


Figure 1. Localisation des tombes découvertes à Palmyre dans les ruines du *macellum* (DELPLACE & DENTZER-FEYDY 2005, fig. 2, d'après Saupin & Fournet 2000).

1. Coordonnées DMS : latitude : 34°33'11 N – longitude : 38°16'30 E.

2. GAWLIKOWSKI 1974, p. 231, 242.

3. DELPLACE 2006-2007.

4. DELPLACE 2006-2007, p. 107.

5. DELPLACE 2006-2007, p. 102, 108.

6. Ces sépultures et leurs squelettes ont été fortement perturbés et endommagés en raison de leur faible enfouissement.

7. La fouille de ces sépultures a été faite par une équipe composée de Stéphane Hérouin, Elisabeth Rousseau et Muhmmad Baraze.

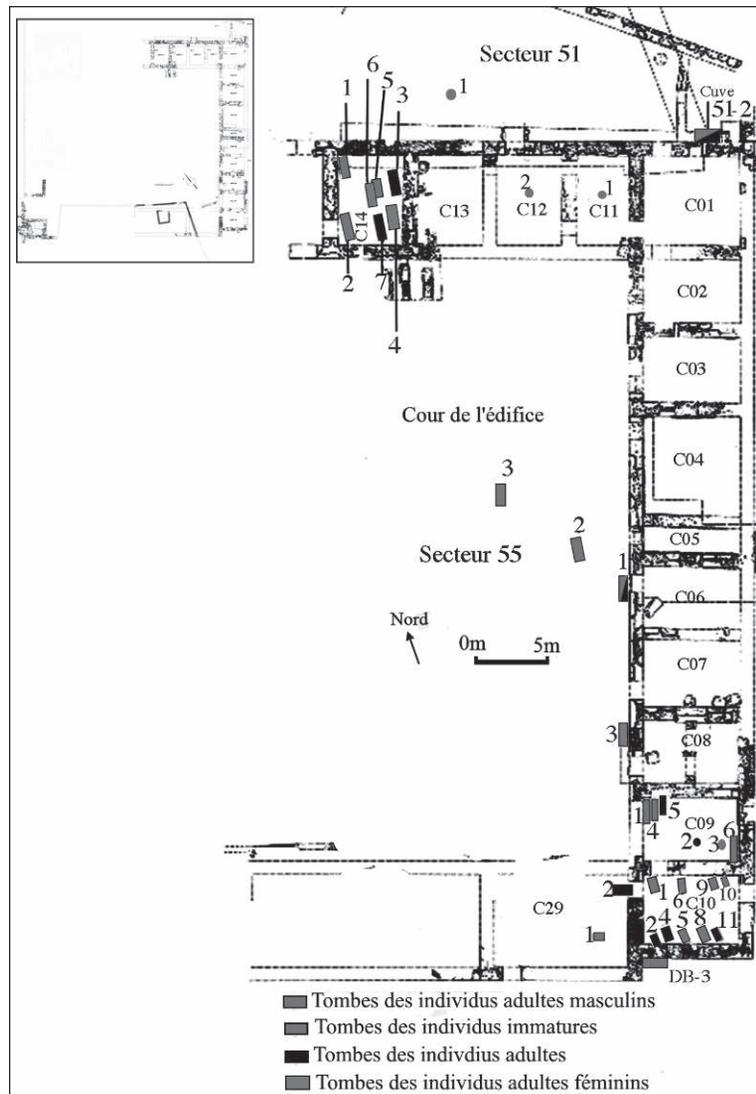


Figure 2. Palmyre, plan du marché suburbain (*macellum*) avec l'emplacement des tombes dans la partie orientale (d'après DELPLACE 2006-2007, plan II).

également fouillées (51.T2 et 55.T2). Pendant cette campagne, les individus prélevés en 2001 et 2002 ont fait l'objet d'une étude anatomique et métrique par l'anthropologue Stéphane Hérouin⁸.

En 2005, une nouvelle campagne de fouilles a été menée dans les cellules 09 et 29 afin de déterminer l'extension du gisement funéraire. Deux tombes ont été trouvées dans la cellule 29 (29.T1 et 29.T2) et six dans la cellule 09 (09.T1 à 09.T6)⁹.

L'analyse de la position des individus découverts en 2002 a été effectuée à partir des documentations graphiques disponibles¹⁰. Les observations des processus taphonomiques sur les tombes fouillées en 2004¹¹ et 2005¹² ont été réalisées en cours de fouilles.

8. Laboratoire PACEA, Université de Bordeaux 1.

9. La fouille et l'étude de ces sépultures ont été réalisées par Muhammad Baraze.

10. BARAZE 2013.

11. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE rapport non publié ; BARAZE 2013.

12. DELPLACE & BARAZE rapport non publié ; BARAZE 2013.

Pour l'estimation de l'âge au décès, plusieurs méthodes ont été utilisées : métrique des os longs pour les fœtus et très jeunes enfants ¹³, estimation de l'âge dentaire pour les enfants ¹⁴, métrique des os longs ¹⁵ et maturation du squelette pour les adolescents et les jeunes adultes ¹⁶. Pour l'estimation du sexe, réalisée uniquement sur les grands adolescents et les adultes, la méthode utilisée est celle de Bruzek ¹⁷.

Pour le dénombrement des sujets trouvés dans 51.T2, Stéphane Hérouin ¹⁸ a utilisé les méthodes employées sur les sépultures collectives pour estimer le Nombre Minimum d'Individus (N.M.I) : estimation du N.M.I de fréquence ¹⁹, affinement par exclusion ²⁰.

À partir des données dont nous disposons, nous nous attacherons à présenter l'organisation générale de l'ensemble funéraire avant d'aborder la typologie de l'architecture des tombes, le mode d'inhumation et les traitements des corps pratiqués par le recours aux méthodes de l'archéothanatologie ²¹. Nous nous interrogerons enfin sur le sens symbolique des gestes identifiés dans l'ensemble funéraire afin de déterminer si ces pratiques permettent de déterminer l'identité culturelle des sujets inhumés.

ORGANISATION DE L'ESPACE FUNÉRAIRE

Au total, trente-quatre tombes ont été fouillées et étudiées. Elles ont été aménagées principalement à l'intérieur des pièces du marché et tout particulièrement dans les cellules 09, 10 et 14 (**fig. 2**). Les autres sépultures sont dispersées dans les cellules 11, 12 et 29 ainsi que dans la cour de l'édifice. Les tombes installées dans les cellules sont spatialement très proches les unes des autres et s'appuient souvent contre les murs du bâtiment. Dans la cellule 10, elles sont disposées en deux rangées parallèles longeant les murs nord et sud.

Dans cette organisation, les données anthropologiques ²² montrent qu'il n'y a pas de séparation entre les individus adultes et immatures, ni entre les femmes et les hommes. Ils sont inhumés ensemble soit dans la cour du bâtiment soit dans les cellules. Toutefois, les individus immatures semblent avoir été concentrés dans la cellule 10 (sept immatures et trois adultes) et les individus adultes dans la cellule 14 (cinq adultes et deux immatures).

La majorité des sépultures sont orientées nord-sud. Cette orientation varie légèrement vers la direction nord-est dans la cellule 09. Cependant, trois tombes (29.T1, 29.T2 et 10.DB.T3) suivent un axe ouest-est. Ce constat permet de se poser la question de leur appartenance au même groupe de tombes orientées nord-sud. Ce point sera confirmé après l'étude de l'architecture des tombes et l'analyse des gestes funéraires pratiqués dans l'ensemble funéraire.

Aucun recoupement ou superposition n'a été observé, à l'exception de la sépulture 10.DB.T3, dont l'installation a perturbé légèrement la tombe 10.T2 ²³.

Le fait que la plupart des sépultures découvertes ne se recoupent pas montre que le développement du gisement funéraire avait un aspect horizontal et non vertical. Cela peut être dû à la présence d'un espace libre disponible pour recevoir des nouvelles structures funéraires. L'absence de recoupements permet aussi d'envisager l'existence d'une signalisation en surface des tombes. La limite de l'extension des tombes est indéterminée en raison des perturbations récentes liées à l'aménagement de vergers autour du site.

13. FAZEKAS & KÓSA 1978.

14. UBELAKER 1978.

15. STLOUKAL & HANAKOVA 1978.

16. BROTHWELL 1981 ; FEREMBACH, SCHWIDETZKY & STLOUKAL 1979.

17. BRUZEK 1991 ; BRUZEK 2002.

18. HÉROUIN rapport non publié.

19. POPLIN 1976a et b ; GALLAY & CHAIX 1984.

20. BÖKÖNYI 1969.

21. DUDAY 2009.

22. HÉROUIN, rapport non publié ; DELPLACE & BARAZE, rapport non publié.

23. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié.

ARCHITECTURE FUNÉRAIRE

La majorité des tombes fouillées révèlent une conception architecturale funéraire simple. Elles offrent toutes la caractéristique commune d'être aménagées dans le remblai accumulé dans les ruines du *macellum*. Ce remplissage est composé d'un mélange de sable et de petits fragments de briques crues.

On peut distinguer cependant, en raison de leur forme, trois types de structure :

Fosses simples

Dans cette catégorie peuvent être classées toutes les tombes orientées nord-sud (tombe 08.T3, tombes de la cellule 09, cellule 10, cellule 14 et tombes 55.T1 et 55.T2). La limite de leur creusement est difficile à identifier avec précision. Elles sont en général de plan oblong ou ovale. Leurs dimensions enregistrées varient entre 0,20 m et 0,60 m de largeur, 0,70 m et 2,00 m de longueur. Aucun aménagement particulier n'a été conçu pour fermer ces sépultures. Elles étaient simplement remplies de terre qui couvrait directement le corps ou le contenant utilisé pour inhumer le cadavre.

Les fosses ont été souvent aménagées contre les murs du bâtiment ou les bouchages des portes. Elles ont été soit disposées parallèlement (08.T3, 09.T1, 09.T6, 14.T1, 14.T2, 14.T3, 14.T4 et 55.T1), soit placées perpendiculairement par rapport aux constructions de l'édifice (sépultures de la cellule 10, 09.T4 et 09.T5). Dans la cellule 10, l'extrémité de la tombe 10.T5 a recoupé partiellement le bouchage d'une des fenêtres.

Fosses simples couvertes de pierres

Deux sépultures, découvertes dans la cellule 29 (T1 et T2) et orientées ouest-est appartiennent à cette catégorie. Leur aménagement se présente sous la forme d'une fosse simple scellée par des dalles en pierre hétérométriques, déposées à plat ; le tout est recouvert par une couche de terre.

Coffrage maçonné

Une seule structure rectangulaire (51.T2) réalisée en maçonnerie de pierres répond à cette définition (**fig. 3**). Ses dimensions internes sont de 1,80 m de longueur pour 0,62 m de largeur. Elle a été installée dans une fosse contre le parement extérieur du mur nord de la cellule 01. Le flanc nord et les extrémités de la structure sont construits avec des dalles en calcaire tendre, posées de chant, jointes avec du mortier. Le fond a été revêtu d'enduit. Aucune information n'a été identifiée sur le mode de couverture (dalles ou maçonnerie), car une construction tardive a englobé la structure en la détruisant partiellement. Elle était remplie de terre meuble d'infiltration ²⁴.



Figure 3. Palmyre, cimetière du marché, tombe 51.T2
© Ch. Delplace 2005.

24. DELPLACE, rapport non publié ; HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

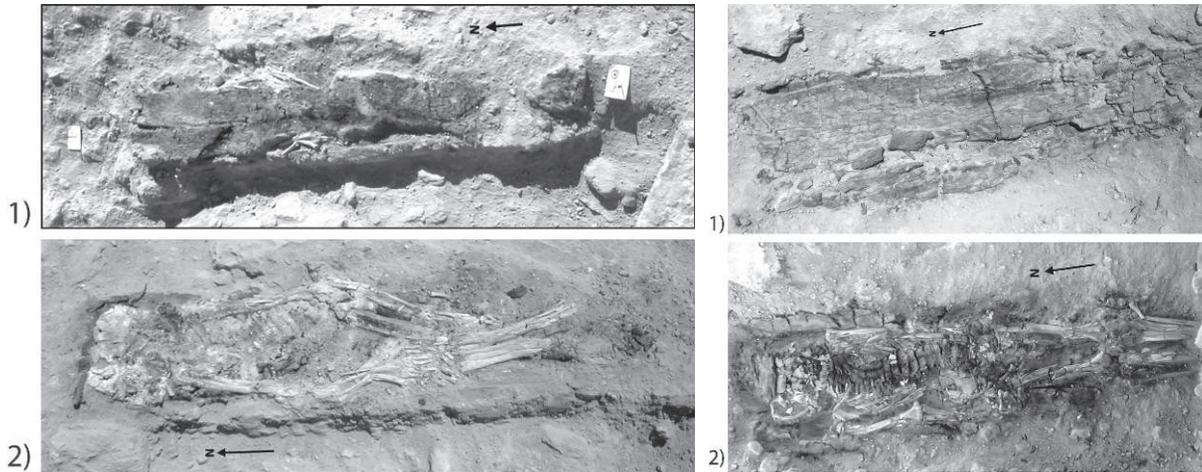


Figure 4 (1) et (2). Palmyre, cimetière du marché, tombe 10.T4
© Ch. Delplace 2004.

Figure 5 (1) et (2). Palmyre, cimetière du marché, tombe 10.T5 © Ch. Delplace 2004.

MODE D'INHUMATION

La fouille et l'étude des sépultures ont révélé que les individus ont été inhumés selon deux pratiques :

Inhumation dans des cercueils en bois

Quinze sépultures montraient des indices de l'utilisation de contenants de type cercueil. Il s'agit d'éléments en bois et en métal. Ces vestiges concernent uniquement les tombes orientées nord-sud (09.T1, 09.T4, 09.T5, 09.T6, 10.T4, 10.T5, 10.T6, 10.T8, 10.T11, 14.T1, 14.T4, 14.T5, 14.T6, 14.T7 et 55.T2).

Dans deux cas (10.T4 et 10.T5), des planches en bois relativement bien conservées ont été découvertes et permettent de confirmer l'utilisation de cercueils (fig. 4-1 et 5-1). L'effondrement de leurs parois a écrasé les squelettes qui ont été pris entre le couvercle et le fond (fig. 4-2 et 5-2).

Dans les autres tombes, les vestiges découverts sont très mal conservés et ne permettent pas seuls d'affirmer la présence de cercueils. Il s'agit souvent de quelques fragments de bois et de métaux trouvés près des restes osseux. Dans ces cas, l'identification des structures funéraires disparues a été fondée sur l'analyse taphonomique des squelettes. Cette analyse permet de définir l'espace de décomposition du cadavre (vide ou colmaté) et de montrer l'existence des actions du contenant sur l'agencement des squelettes.

La décomposition dans un espace vide désigne la disparition des parties molles du cadavre dans un milieu fermé, empêchant le comblement du corps par des sédiments. Elle peut révéler l'existence d'un contenant autour du corps au moment de l'inhumation (un cercueil ou un linceul). Cette forme de décomposition se caractérise souvent par un déplacement des ossements du squelette, qui sont soumis à l'action de la gravité. Par exemple, il est possible d'observer une disjonction cranio-mandibulaire, une mise à plat des côtes ou du bassin, une rotation externe des fémurs liée à l'ouverture de la ceinture pelvienne ou encore un déplacement d'os à l'extérieur du volume initial du cadavre²⁵.

La forme de la structure utilisée peut aussi conditionner la position du squelette. Par exemple, si on a utilisé un linceul serré ou un cercueil étroit, il est possible d'observer des effets de contrainte

25. DUDAY 1990, p. 193-194 ; DUDAY 2005, p. 180-181 ; DUDAY *et al.* 1990, p. 34-36.

latérale sur le squelette. Ils se caractérisent par une verticalisation des clavicules, une rotation interne des membres supérieurs, une conservation du volume thoracique, une absence de mise à plat complète du bassin²⁶. On peut aussi noter l'importance des données que peut apporter la fragmentation des ossements lorsqu'elle est liée à l'effondrement des parois ou du plafond de la sépulture. Ce mouvement peut indiquer l'existence d'un espace vide²⁷.

Dans certaines sépultures du *macellum* contenant des vestiges mal conservés (09.T1, 09.T4, 09.T5, 10.T6, 10.T8, 10.T11, 14.T5, 14.T6 et 55.T2), l'observation ostéologique montre que les cadavres des sujets enterrés se sont décomposés dans un espace vide. Cette analyse a aussi mis en évidence des effets de contraintes latérales visibles sur les squelettes.

Par exemple, dans la tombe 09.T1 (**fig. 6**), le squelette d'un sujet immature (4-6 ans) a été trouvé accompagné de fragments de bois et de clous. L'installation d'une fosse à l'époque moderne a entraîné l'arrachement des membres inférieurs. L'individu est en extension sur le dos. La tête est au nord-est. Le crâne et la mandibule sont écrasés sur place. Les membres supérieurs sont en extension avec une légère flexion au niveau du coude droit. Cet individu possède des signes d'une décomposition dans un espace vide et des effets de contrainte latérale. On peut observer la verticalisation de la clavicule droite et la mise à plat complète du bassin. L'écrasement sur place des os de la tête peut être lié à l'effondrement du couvercle du cercueil²⁸.

Dans la sépulture 09.T4 (**fig. 7**), les restes d'un sujet immature (5-9 ans) avec des fragments de bois ont été mis au jour. L'individu a été perturbé par une fosse moderne. Le crâne, les membres supérieurs et la cage thoracique ont disparu. Les membres inférieurs sont en extension de manière symétrique. Les pieds sont joints et leurs ossements sont disloqués. Au niveau des pieds, on note le déplacement du talus vers l'extérieur du volume initial du cadavre. Ceci montre la présence d'une zone libre autour du cadavre pendant sa décomposition²⁹.

La tombe 09.T5 contient aussi des fragments de bois et quatre clous (trois trouvés en place à gauche du squelette, à 0,60 m l'un de l'autre) (**fig. 8**). Le squelette appartient à un sujet adulte. Il est en extension sur le dos. La tête est au nord-est, tournée vers l'est et les pieds sont au sud-ouest. L'observation ostéologique révèle que les ossements ont subi des effets de compression latérale. Par exemple, les clavicules sont verticalisées. Les humérus, ulnas et radius présentent une rotation interne et ils apparaissent par leur face postérieure. Il n'y a pas de mise à plat complète du bassin. Le fémur droit montre une rotation interne et se présente par sa face latérale. La patella est tombée entre les genoux. Le tibia a souffert de cette rotation : il se présente sur sa face latérale. Le fémur et le tibia gauches apparaissent par leur face antéromédiale, la patella est encore en place³⁰.

La sépulture 10.T6 présente quelques fragments de bois et plusieurs clous (**fig. 9**). Elle appartient à un sujet immature (12-18 mois). L'individu est en extension sur le dos. La tête est au nord-est, tournée vers l'est et les pieds sont au sud-ouest. Le crâne est écrasé sur place. Des effets de paroi latérale sont nets sur le squelette : on peut observer une verticalisation des clavicules et une conservation du volume thoracique (il n'y a pas de mise à plat des côtes). Certains mouvements sont aussi perçus au niveau de la ceinture pelvienne qui présente une mise à plat. Il y a aussi la rotation externe du fémur droit qui apparaît par sa face postéro-médiale et le tibia par sa face postérieure³¹.

26. DUDAY 2005, p. 189-191.

27. DUDAY *et al.* 1990, p. 36.

28. DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

29. DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

30. DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

31. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié ; BARAZE 2013.

Dans la tombe 10.T8 (**fig. 10**), un individu immature (3-4 ans) a été découvert avec des fragments de bois et des clous mal conservés. Il est en extension sur le dos. La tête est au nord, tournée vers l'est et les pieds sont au sud. La position du squelette montre plusieurs mouvements liés à une décomposition dans un espace vide. Le crâne est écrasé sur place. Les membres supérieurs sont en extension et l'humérus droit montre une rotation interne et apparaît par sa face latérale et légèrement antérieure. L'ulna a subi ce mouvement et se présente par sa face postérieure. La ceinture pelvienne présente une mise à plat complète. Le membre inférieur gauche a subi une rotation externe, liée à l'ouverture du bassin. Le fémur et tibia apparaissent par leur face postéro-médiale ³².

La sépulture 10.T11 contient un sujet adulte, des traces de bois et des clous (**fig. 11**). Le squelette est en extension sur le dos. La tête est au nord et les pieds sont au sud. Le membre supérieur droit est en extension, l'humérus apparaît par sa face antéro-latérale et l'avant-bras semble être en extension. Le bras gauche est en extension, l'humérus montre une rotation interne et apparaît par sa face latérale (effet de compression). L'avant-bras est en flexion au niveau du coude. Les mains ont été déposées sur le pubis entre les deux fémurs. Les os du bassin montrent une mise à plat incomplète (effet de contrainte). Les membres inférieurs sont en extension. Le fémur droit apparaît par sa face antérieure tandis que le tibia présente une légère rotation externe. Le fémur et le tibia gauches apparaissent par leur face antérieure et la patella est encore en place. On peut aussi noter la présence d'un effet de paroi latérale évident du côté droit du squelette lié à l'utilisation d'un contenant : l'humérus, le coxal, le fémur, le tibia et le pied sont alignés ³³.

L'individu adulte de sexe masculin ³⁴ mis au jour dans la tombe 14.T5 présente plusieurs indices d'une inhumation dans un contenant (**fig. 12**). Il a été découvert avec des fragments de bois et des clous. Il est en extension sur le dos. La tête est au nord, tournée vers l'ouest et les pieds sont au sud. Le crâne et la mandibule montrent une connexion lâche (la bouche ouverte). Les clavicules sont verticalisées (effet de compression). L'humérus droit montre une rotation interne et apparaît par sa face latérale. L'humérus gauche apparaît par sa face antéro-latérale. Au niveau de la cage thoracique, on observe une conservation du volume thoracique : les côtes gauches sont légèrement affaissées tandis que celles de droite ne montrent pas une mise à plat (résultant d'un effet de compression). Au niveau de la ceinture pelvienne, il n'y a pas de mise à plat de l'os coxal droit, ce qui empêche la rotation du fémur droit et la chute de la patella. Du côté gauche, l'os coxal montre une mise à plat complète. Le fémur gauche apparaît par sa face médio-antérieure. Le tibia a subi une rotation externe et se présente par sa face médiale ³⁵.

Le sujet trouvé dans la sépulture 14.T6 a aussi été découvert avec des fragments de bois et des clous (**fig. 13**). Il s'agit d'un sujet adulte de sexe féminin ³⁶. Il est en extension sur le dos. La tête est au nord, tournée vers l'ouest, et les pieds sont au sud. Le crâne et la mandibule sont mal conservés. L'observation du squelette montre plusieurs indices d'une décomposition dans un espace vide et des effets de paroi latérale sur le côté droit. La clavicule droite est verticalisée. L'humérus droit montre une rotation interne (face latérale) et l'humérus gauche apparaît par sa face antérieure. Au niveau de la ceinture pelvienne, il n'y a pas de mise à plat de l'os coxal droit qui empêche la rotation du fémur (face antérieure) et la chute de la patella droite. Le tibia montre une rotation légère et apparaît par sa face antéro-médiale. L'os coxal gauche montre une mise à plat. Le fémur (face antéro-médiale) et le tibia (face médio-postérieure) gauches montrent une rotation externe ³⁷.

32. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié ; BARAZE 2013.

33. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié ; BARAZE 2013.

34. HÉROUIN, rapport non publié.

35. BARAZE 2013.

36. HÉROUIN, rapport non publié.

37. BARAZE 2013.

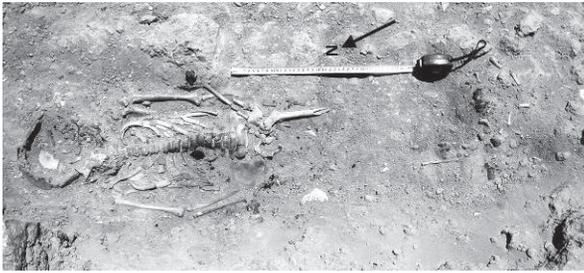


Figure 6. Palmyre, cimetière du marché, individu 09.T1 © Ch. Delplace 2005.



Figure 7. Palmyre, cimetière du marché, individu 09.T4 © Ch. Delplace 2005.



Figure 8. Palmyre, cimetière du marché, individu 09.T5 © Ch. Delplace 2005.



Figure 9. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.T6 © Ch. Delplace 2004.



Figure 10. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.T8 © Ch. Delplace 2004.



Figure 11. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.T11 © Ch. Delplace 2004.



Figure 12. Palmyre, cimetière du marché, individu 14.T5 © Ch. Delplace 2004.



Figure 13. Palmyre, cimetière du marché, individu 14.T6 © Ch. Delplace 2002.



Figure 14. Palmyre, cimetière du marché, individu 55.T2 © Ch. Delplace 2004.

Dans la tombe 55.T2, l'observation de la position du squelette révèle des effets de contrainte latérale (**fig. 14**). L'individu est un adulte de sexe masculin. Il est déposé en extension sur le dos. La tête est au nord, tournée vers l'est. Le crâne semble être bloqué puisqu'il se présente par sa face antéro-latérale et droite-supérieure. La clavicule gauche est verticalisée. Les côtes sont légèrement affaissées et montrent une conservation du volume thoracique. Les humérus droit et gauche ont subi une rotation interne : le droit apparaît par sa face latéro-antérieure et le gauche par sa face antéro-latérale. Il n'y a pas d'ouverture de la ceinture pelvienne et les deux fémurs sont en extension : leurs têtes sont encore en connexion avec les os coxaux³⁸.

Les effets de paroi latérale observés chez la plupart des squelettes permettent d'indiquer que les cercueils en bois utilisés étaient étroits. Les deux exemples bien conservés (10.T4 et 10.T5) indiquent qu'ils sont de plan rectangulaire. Le mode d'assemblage le plus fréquent, pour lier les planches, est le clouage. Il s'effectue par l'utilisation de clous en métal (fer) pour assembler les planches des cercueils (09.T1, 09.T5, 09.T6, 10.T4, 10.T5, 10.T6, 10.T8, 10.T11, 14.T1, 14.T4, 14.T5, 14.T6, 14.T7 et 55.T2). Dans plusieurs sépultures, les clous ont été trouvés encore en place. Dans 09.T5, trois clous ont été mis au jour en place, à gauche du squelette, à 0,60 m l'un de l'autre. Dans 10.T4, ils sont dans une position verticale et se trouvent près des angles du contenant.

En ce qui concerne le bois utilisé, il s'agit de bois de palmier-dattier (10.T4 et 10.T5). Dans la tombe 10.T2, deux types de bois ont été utilisés pour fabriquer le même cercueil. Il s'agit de bois de palmier-dattier et de cèdre³⁹.

Deux sépultures (09.T1 et 09.T4 ; **fig. 6 et 7**) ont montré des traces de charbon de bois, qui peuvent correspondre à une carbonisation des cercueils. Ces traces sont visibles uniquement au niveau de la cage thoracique et du bassin du squelette de l'individu 09.T1 ainsi qu'au niveau des membres inférieurs du squelette du sujet 09.T4. Des fosses récentes ont perturbé les deux inhumations mais aucune trace de foyer n'a été constatée dans ces fosses ou à proximité des tombes⁴⁰. Il est difficile de voir dans ces traces le témoignage d'un acte sans signification mais en même temps, il n'est pas possible d'expliquer ce phénomène car aucun exemple n'a été identifié dans la région pour parler d'un geste répétitif et intentionnel.

Dans des contextes archéologiques et historiques différents, des rapports et des études archéologiques signalent la présence de traces de charbon. Ces traces ont été identifiées à Roissard dans les Alpes françaises du nord (période médiévale) et à Mazovie en Pologne (période médiévale). Elles correspondent à des incendies partiels des contenants en bois liés à des feux propagés accidentellement à l'occasion de veillées funéraires⁴¹. Cette pratique, d'après les sources littéraires anciennes⁴², devait avoir lieu dans la demeure du défunt lors de la préparation de son corps et avant son dépôt dans la sépulture⁴³. Dans le cas étudié dans le *macellum*, on peut supposer un acte identique pour expliquer ces traces de feu observées.

Dans les sépultures contenant des cercueils bien conservés (10.T4 et 10.T5), des morceaux de tissus ont été également découverts (**fig. 15**). L'état de conservation de ces vestiges

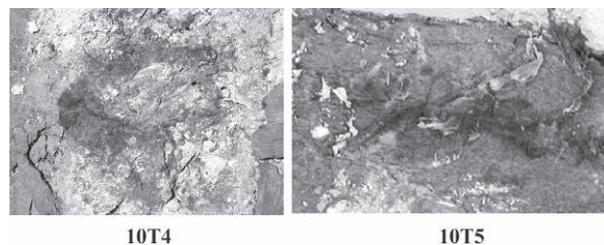


Figure 15. Palmyre, cimetière du marché, fragments de tissu, tombes 10.T4 et 10.T5

© Ch. Delplace 2004.

38. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié ; BARAZE 2013.

39. Analyse de AMOROS, rapport non publié.

40. BARAZE 2013.

41. COLARDELLE 1983, p. 50.

42. Lucien, *sur le deuil*, 9, 10, 11, 14 et 19 ; Lucien, *Charon*, 11.

43. POUX 2009, p. 29-30.

ne permet pas de déterminer leur appartenance à un vêtement ou à un linceul. Ils ont été trouvés à l'arrière du crâne et au-dessus de l'épaule gauche de l'individu 10.T4 et au niveau du bassin, des fémurs, de l'épaule gauche, du sternum et du crâne du sujet 10.T5. L'analyse de ces fragments de tissus montre qu'il s'agit d'une variété de textile remarquable, d'une grande finesse (soie ou cashmere) et tissée avec des fils pailletés d'or. L'utilisation de ces fils indique qu'il s'agit d'une fabrication de luxe ⁴⁴.

Inhumation en pleine terre

Il est assez difficile de prouver l'existence d'une inhumation sans aucune structure mobilière « en pleine terre » car on n'est jamais sûr qu'il n'y ait pas eu de structure en bois ou d'autre matière périssable disparue (tissu, cuir, etc.). Cependant, l'observation de la position de certains squelettes montre la possibilité d'une inhumation sans aucun contenant. En effet, les données ostéologiques de ces individus indiquent une décomposition des corps dans un espace colmaté « en pleine terre ». Elle se caractérise par un déplacement limité des os du squelette, prouvant l'absence d'un contenant empêchant le comblement du cadavre par des sédiments. Dans cette procédure, les parties molles du cadavre vont être remplacées, au fur et à mesure de la décomposition, par de la terre et les ossements qui sont en situation de déséquilibre gardent leur emplacement ⁴⁵.

Ce mode d'inhumation concerne les trois individus déposés sur leur côté droit, orientés ouest-est (10.DB.T3, 29.T1 et 29.T2), et un sujet immature orienté nord-sud (10.T9). Dans la tombe 10.DB.T3 (**fig. 16**), le squelette d'un adulte a été trouvé déposé sur son côté droit. La tête est à l'ouest, tournée vers le sud et les pieds sont à l'est ⁴⁶. La position du squelette présente plusieurs indices d'un espace colmaté. Le crâne et la mandibule sont encore en connexion anatomique et la bouche est légèrement ouverte. Les membres supérieurs sont fléchis et encore en connexion anatomique. La scapula gauche est en position verticale et apparaît par sa face latérale. Elle se trouve en situation de déséquilibre mais elle garde son emplacement en connexion anatomique. Au niveau de la ceinture pelvienne, on n'observe aucun effondrement des os du bassin, qui se trouvent en déséquilibre sur son côté droit. Le coxal gauche est en position verticale et apparaît par sa crête iliaque. Le coxal droit se présente par sa face endo-pelvienne. Le sacrum apparaît par sa face antéro-latérale gauche. Les membres inférieurs sont en flexion au niveau des genoux et les fémurs remontent. La patella droite est encore en place tandis que la gauche a légèrement glissé le long de l'extrémité distale du fémur mais n'est pas tombée. Les os des pieds (face distale-dorsale) sont encore en connexion anatomique alors qu'ils sont susceptibles de se déplacer sous l'effet de la pesanteur.

Dans la sépulture 29.T1 (**fig. 17**), la position de certains ossements du squelette indique une décomposition dans un espace colmaté. Il s'agit d'un sujet immature (0-6 mois). Ses membres inférieurs ont été perturbés. Il est en extension sur son côté droit. La tête est à l'ouest, tournée vers le sud et les pieds sont à l'est. Le crâne est perturbé et se présente par sa face latérale gauche. Il est encore en connexion avec la mandibule. Le bras gauche est en extension, l'avant-bras est en flexion et ils sont déposés sur les côtes droites. La main se trouve à l'extérieur du corps devant le bassin. Le membre supérieur droit est en flexion et la main était déposée à l'extérieur du corps au niveau du thorax. Le bassin ne présente pas d'ouverture, l'ilium gauche apparaît par sa face externe et le droit par sa face interne ⁴⁷.

Le sujet découvert dans 29.T2 montre de multiples indices d'une inhumation sans contenant (**fig. 18**). Il s'agit d'un sujet adulte de sexe masculin. Il est en extension sur son côté droit. La tête est à l'ouest, tournée vers le sud, et les pieds sont à l'est. Le crâne est conservé et encore en connexion anatomique avec la mandibule. La scapula gauche se présente par sa face postéro-latérale et elle garde sa position anatomique alors qu'elle est en position verticale déséquilibrée. Le membre supérieur gauche est encore

44. MÉDARD, rapport non publié.

45. DUDAY 1990, p. 194-195 ; DUDAY 2005, p. 183-185.

46. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié.

47. DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.



Figure 16. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.DB.T3 © Ch. Delplace 2004.



Figure 17. Palmyre, cimetière du marché, individu 29.T1 © Ch. Delplace 2005.



Figure 18. Palmyre, cimetière du marché, individu 29.T2 © Ch. Delplace 2005.



Figure 19. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.T9 © Ch. Delplace 2004.

en connexion et il présente une flexion au niveau du coude. Les os de la main gauche apparaissent par leur face palmaire et ils gardent leur position anatomique. Au niveau de la ceinture pelvienne, il n'y a pas de mise à plat des os du bassin. L'os coxal gauche (face externe) est sur l'os coxal droit (face interne). Le sacrum apparaît par sa face latérale gauche. Les membres inférieurs sont en extension, encore en connexion, le membre gauche est sur le droit, avec une légère flexion au niveau du genou gauche. Les ossements des pieds sont aussi en connexion anatomique. Le pied gauche apparaît par sa face latéro-dorsale et le droit par sa face plantaire-interne ⁴⁸.

Dans la tombe 10.T9 (**fig. 19**), un sujet immature (1-2 ans) a été découvert déposé en extension sur le dos. La tête est au nord, tournée vers l'est, et les pieds sont au sud. Le crâne est disloqué et encore en connexion avec la mandibule. Les membres supérieurs sont en extension. Les humérus apparaissent par leur face antérieure et les os des mains se présentent par leur face dorsale. Au niveau du thorax, on note une conservation du volume thoracique du côté droit et pour les côtes supérieures gauches. Les côtes inférieures gauches se sont affaissées sur le coude et l'avant-bras. Les membres inférieurs sont en extension et les os apparaissent par leur face antérieure à l'exception du fémur droit qui montre une légère rotation (antérieure et légèrement médiale). De nombreux indices montrent donc une décomposition dans un espace colmaté : le crâne est conservé et il n'y a pas de chute de la mandibule, la clavicule gauche est faiblement verticalisée, le volume thoracique est conservé au niveau des côtes, les connexions des mains sont conservées, pas (ou peu) de rotation du fémur ⁴⁹.

TRAITEMENTS DES CORPS : DÉPÔT, POSITION ET MOBILIER

Type de dépôt : primaire ou secondaire

« Le dépôt primaire d'un individu se définit comme l'apport d'un corps 'frais' dans le lieu de dépôt définitif, où il va se décomposer ⁵⁰ ». Au contraire, « dans le dépôt secondaire, ce sont les os 'secs' qui sont apportés dans le lieu de dépôt définitif ⁵¹ ». Donc, ce cas est précédé par une période de décomposition du cadavre qui se déroule dans un endroit de dépôt transitoire ⁵². L'identification du dépôt primaire dépend de l'observation de la conservation des connexions anatomiques labiles (mains, extrémités des pieds, jonction scapulo-thoracique et colonne cervicale) et persistantes des squelettes (articulation atlanto-occipital, colonne lombaire, genoux et tarses, etc.) ⁵³. Ainsi, la conservation de la position anatomique générale du squelette permet de confirmer un dépôt primaire ⁵⁴. Quant au dépôt secondaire, l'identification est plus difficile car il faut prouver que ce déplacement a été programmé dans un rituel funéraire dès le départ ⁵⁵.

Dans l'espace funéraire, nous avons observé deux types de dépôt :

Dépôts primaires individuels

L'analyse de la majorité des individus découverts dans le *macellum* montre que les connexions anatomiques des articulations labiles et/ou persistantes sont conservées. Ainsi, la conservation de la disposition générale des squelettes a été mise en évidence pour la plupart des squelettes. Ces observations permettent de confirmer le caractère primaire de ces dépôts. Dans la plupart des sépultures, l'observation sur le terrain et l'étude au laboratoire ont confirmé qu'elles sont individuelles, à l'exception

48. DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

49. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié.

50. DUDAY 2005, p. 165.

51. DUDAY 2005, p. 195.

52. DUDAY *et al.* 1990, p. 43; DUDAY 2005, p. 195.

53. DUDAY *et al.* 1990, p. 31-33; DUDAY 2005, p. 165-167.

54. DUDAY 2009, p. 27.

55. DUDAY 2005, p. 195-197.



Figure 20. Palmyre, cimetière du marché, individu 09.T6 © Ch. Delplace 2004.

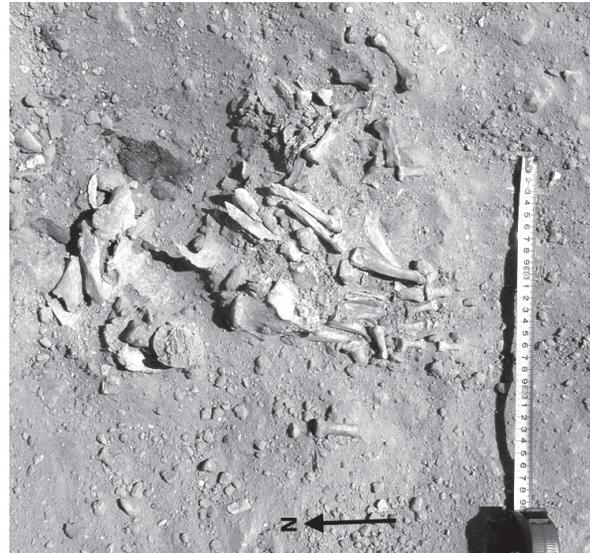


Figure 21. Palmyre, cimetière du marché, individu 09.T2 © Ch. Delplace 2004.

des tombes 51.T2 et 55.T1 qui sont plurielles⁵⁶. Les trois sépultures 09.T1, 09.T4 et 09.T6 ont été partiellement endommagées et il manque plusieurs membres aux squelettes. Cependant, la position générale des ossements intacts reste conservée. Dans 09.T1 (**fig. 6**), le membre supérieur droit, la cage thoracique et la colonne vertébrale sont encore en connexion. Dans 09.T4 (**fig. 7**) et 09.T6 (**fig. 20**), les membres inférieurs gardent leur position anatomique au niveau des genoux. Aussi, les articulations labiles des pieds du sujet 09.T6 sont encore conservées. Dans 09.T2 (**fig. 21**), les restes humains d'un individu adulte ont été trouvés perturbés, à l'exception de l'extrémité du pied droit qui était encore en connexion anatomique. Cet indice permet aussi d'indiquer un dépôt primaire.

Dépôts pluriels

Les deux tombes 51.T2 et 55.T1 contiennent plusieurs individus. Dans 51.T2 (**fig. 3**), les restes de onze sujets ont été mis au jour. Il s'agit des os de neuf immatures (deux fœtus ; deux bébés de 0-6 mois ; trois enfants : un de 3-4 ans et deux de 6-8 ans ; deux grands adolescents) et deux adultes⁵⁷. Les ossements ont été trouvés perturbés dans une couche de sédiments d'infiltration meuble. Aucune connexion anatomique n'a été observée dans cette tombe. Cette perturbation semble être liée à une construction tardive qui avait détruit partiellement la tombe et sa couverture. L'inventaire des os découverts a montré la présence de nombreux petits ossements immatures (phalanges d'enfants)⁵⁸. Ces petits éléments osseux excluent l'hypothèse de l'utilisation de la structure funéraire comme une sépulture secondaire. En effet, on oublie souvent de transporter ces petits ossements depuis l'endroit de décomposition vers le lieu de dépôt final. La perturbation de cette tombe ne permet pas de préciser si cette sépulture était plurielle collective ou plurielle multiple. Dans la sépulture 55.T1, les restes de quatre individus incomplets ont été trouvés. Il s'agit de deux immatures et deux adultes. Malheureusement, au moment de la découverte, aucune information n'a été relevée.

56. HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, rapport non publié ; DELPLACE & BARAZE, rapport non publié.

57. HÉROUIN, rapport non publié.

58. HÉROUIN, rapport non publié.

Position et orientation des corps

Dans l'ensemble funéraire, nous avons observé deux positions et orientations principales :

- **En extension sur le dos, la tête au nord** : elle concerne la majorité des individus.
- **En extension sur le côté droit, la tête à l'ouest** : elle a été observée dans trois tombes (29.T1, 29.T2 et 10.DB.T3).

La direction du regard du visage a été enregistrée dans quatorze sépultures (**tableau 1**). Cette position peut révéler des éléments significatifs, culturels ou religieux, concernant les individus inhumés. Cependant dans cette analyse, il faut rester prudent. En effet, l'orientation de la tête dans un espace vide peut être acquise et dépendante de l'action de la pesanteur sur le crâne après la décomposition des contentions crânio-rachidiennes. Il faut donc, au moment de la fouille, observer le degré de rotation des vertèbres cervicales supérieures qui peut témoigner ou non d'une rotation originelle de la tête. De même, il est possible de déduire la position originelle de la tête par l'observation de la disjonction crânio-mandibulaire qui peut intervenir avant celle du rachis cervical et montrer aussi la position originelle de la tête⁵⁹.

Tableau 1. Orientation du regard des individus

Individus	Orientation du regard	Acquise ou originelle	Espace de décomposition	Classe d'âge
09.T5	Gauche (est)	Originelle	Vide	Adulte
10.DB.T3	Axe du corps sur le côté (sud)	Originelle	Colmaté	Adulte
10.T4	Droit (ouest)	?	Vide	Adulte
10.T5	Gauche (est)	?	Vide	Immature
10.T6	Gauche (est)	Acquise	Vide	Immature
10.T8	Gauche (est)	?	Vide	Immature
10.T9	Gauche (est)	Originelle	Colmaté	Immature
10.T10	Gauche (est)	?	Vide	Immature
14.T1	Droit (ouest)	?	Vide	Immature
14.T5	Droit (ouest)	?	Vide	Adulte
14.T6	Droit (ouest)	?	Vide	Adulte
29.T1	Axe du corps sur le côté (sud)	Originelle	Colmaté	Immature
29.T2	Axe du corps sur le côté (sud)	Originelle	Colmaté	Adulte
55.T2	Gauche (est)	?	Vide	Adulte

59. DUDAY 2005, p. 171-173.

Les têtes des individus dans le cimetière ont été trouvées soit placées dans l'axe du corps, soit tournées vers le côté gauche ou droit des sujets. Cependant et dans la plupart des cas, il n'a pas été possible de déterminer si ces positions étaient originelles ou acquises. Par exemple, dans les tombes 10.T4, 10.T5, 10.T8, 10.T10, 14.T1, 14.T5 et 14.T6, les corps se sont décomposés dans un espace vide. Or, aucune observation des vertèbres cervicales n'est disponible pour confirmer la position originelle des têtes.

Dans la sépulture 10.T6, le squelette d'un sujet immature a été trouvé. L'analyse ostéologique a montré que le corps s'est décomposé dans un espace vide (**fig. 9**). Le crâne a été trouvé tourné vers le côté gauche de l'individu. L'observation des vertèbres cervicales montre que les vertèbres hautes apparaissent par leurs faces latérales droites (une rotation de 90° vers le gauche) et les vertèbres basses par leurs faces antérieures. Cette position des vertèbres hautes, tournées vers le côté gauche, démontre une dislocation limitée à un seul espace intervertébral, dépassant le mouvement qu'autorise la morphologie du squelette et des ligaments. Il s'agit donc d'une rotation acquise de la tête après la décomposition du cadavre.

Le squelette découvert dans la tombe 09.T5 (**fig. 8**) est le seul exemple où la position des vertèbres cervicales permet de témoigner d'une position originelle de la tête : l'individu s'est décomposé dans un espace vide. Il est en extension sur le dos, le crâne écrasé sur place et tourné vers l'est. Les cervicales apparaissent par leurs faces antéro-latérales droites (rotation d'environ 20°). Ce degré de rotation peut indiquer que l'orientation de la tête vers l'est n'est pas acquise.

Dans les sépultures 10.DB.T3 (**fig. 16**), 29.T1 (**fig. 17**), 29.T2 (**fig. 18**) et 10.T9 (**fig. 19**), les corps se sont décomposés dans un espace colmaté. Ce milieu de décomposition permet de déduire que la position observée des têtes est originelle car un corps recouvert directement de terre ne risque pas de modifier sa position⁶⁰. Parmi ces individus, trois ont le visage dirigé vers le côté droit (sud) (10.DB.T3, 29.T1 et 29.T2), un a le visage tourné vers le côté gauche (est) (10.T9) et un a la tête dans l'axe du squelette (14.T2).

La position des membres supérieurs

Comme dans le cas de la position de la tête, plusieurs facteurs peuvent modifier la position originelle des membres supérieurs pendant la phase de putréfaction, qui s'accompagne d'une production de gaz et d'un ballonnement de l'abdomen. Ce phénomène peut modifier la position des mains placées sur le ventre ou le thorax, s'il n'y a pas de moyen de contrainte ou de pression⁶¹. Cependant, dans la plupart des cas observés dans l'espace funéraire étudié, les corps se sont décomposés dans un espace colmaté ou dans des contenants étroits qui peuvent limiter le déplacement des membres supérieurs (**tableau 2**). Dans les tombes orientées nord-sud, les membres supérieurs des adultes et immatures sont généralement en extension le long du corps, avec parfois quelques légères flexions. Les mains sont souvent placées sur ou à côté du bassin. Dans les sépultures orientées ouest-est, on note que les membres sont souvent en flexion et les mains sont placées sur ou devant le thorax.

60. DUDAY 1990, p. 193-196.

61. DUDAY 2005, p. 171-173.

Tableau 2. Positions des membres supérieurs

Individus	Position des membres supérieurs	Espace de décomposition	Contenant	Classe d'âge
09.T1	Membre droit en légère flexion Membre gauche en extension	Vide	Oui	Immature
09.T5	En flexion légère	Vide	Oui	Adulte
10.DB.T3	En flexion	Colmaté	-	Adulte
10.T4	Membre droit en extension Membre gauche en légère flexion	Vide	Oui	Adulte
10.T5	En extension	Vide	Oui	Immature
10.T6	En extension	Vide	Oui	Immature
10.T8	En extension avec un léger écartement au niveau de l'épaule gauche	Vide	Oui	Immature
10.T9	En extension avec un léger écartement au niveau de l'épaule gauche	Colmaté	-	Immature
10.T10	En extension avec un léger écartement au niveau de l'épaule droit	Vide	-	Immature
10.T11	Membre droit en extension Membre gauche en flexion	Vide	Oui	Adulte
14.T1	En extension avec un léger écartement au niveau des épaules	Vide	Oui	Immature
14.T2	En extension avec un léger écartement au niveau de l'épaule gauche	Colmaté ?	-	Immature
14.T5	Membre droit en flexion Membre gauche en extension	Vide	Oui	Adulte
14.T6	Extension avec une légère flexion	Vide	Oui	Adulte
14.T7	En extension	-	-	Adulte
29.T1	En flexion	Colmaté	-	Immature
29.T2	Membre droit en extension Membre gauche en flexion	Colmaté	-	Adulte
55.T2	En extension	Vide	Oui	Adulte

La position des membres inférieurs

L'inventaire de la position des membres inférieurs a montré qu'ils sont souvent en extension, soit côte à côte et parallèle, soit en extension rapproché avec les pieds joints. Cette extension concerne presque tous les individus immatures et adultes de sexe masculin et féminin (**tableau 3**). Dans la tombe 10.DB.T3 (**fig. 16**), orientée ouest-est, un individu adulte a été inhumé avec les membres inférieurs fléchis et les fémurs ramenés en avant (comme si l'individu était assis). Dans les tombes 14.T1 et 14.T2, les membres inférieurs de deux sujets immatures ont été pliés vers le bassin, les pieds joints et les genoux écartés vers les deux côtés gauche et droite (**fig. 22**).



Figure 22. Palmyre, cimetière du marché © Ch. Delplace 2002.

Tableau 3. Positions des membres inférieurs

Individus	Position des membres inférieurs	Espace de décomposition	Classe d'âge
09.T4	En extension, pieds joints	Vide	Immature
09.T5	En extension	Vide	Adulte
09.T6	En extension, pieds joints	Vide	Adulte
10.DB.T3	En flexion	Colmaté	Adulte
10.T4	En extension	Vide	Adulte
10.T5	En extension	Vide	Immature
10.T6	En extension	Vide	Immature
10.T8	En extension	Vide	Immature
10.T9	En extension, pieds joints	Colmaté	Immature
10.T10	En extension	Vide	Immature
10.T11	En extension	Vide	Adulte
14.T1	En flexion, pieds joints	Vide	Immature
14.T2	En flexion, pieds joints	Colmaté	Immature
14.T4	En extension, pieds joints	-	Adulte
14.T5	En extension	Vide	Adulte
14.T6	En extension	Vide	Adulte
14.T7	En extension	-	Adulte
29.T2	Membre gauche en extension avec une légère flexion Membre droit en flexion	Colmaté	Adulte
55.T2	Fémurs en extension	-	Adulte



Figure 23. Palmyre, cimetière du marché, individu 10.T9
© Ch. Delplace 2004.



Figure 24. Palmyre, cimetière du marché, individu 14.T1
© Ch. Delplace 2002.

Mobilier funéraire

Parmi les trente-quatre tombes fouillées dans l'édifice, dix sépultures ont livré du mobilier funéraire. Il s'agit d'objets de parure, d'objets vestimentaires et d'une seule pièce de monnaie illisible ⁶².

Quatre sujets, trois adultes (08.T3 F, 14.T6 F, 10.T4 H/F ?) dont deux de sexe féminin et un immature (10.T9 : 1-2 ans), étaient inhumés avec des anneaux en bronze (boucles d'oreilles). Ils ont été découverts près des crânes. Dans la tombe 10.T9, trois ont été trouvés encore en place (**fig. 23**) : deux sur le côté droit et un sous le crâne (côté gauche).

Un bracelet composé de petites perles en os, en verre bleu et en pâte de verre noire a aussi été mis au jour dans les sépultures 14.T1 et 10.T1. Dans la 14.T1, il a été trouvé près de l'avant-bras droit de l'individu (**fig. 24**). Une perle noire a été découverte mélangée avec les os d'un squelette détruit d'un sujet immature (10.T7).

Les objets vestimentaires ont été trouvés dans deux sépultures de sujets immatures (09.T1 et 09.T4). Il s'agit de deux boucles de ceinture trouvées entre les fémurs. Dans la tombe 09.T4 un couteau a été mis au jour à droite du bassin (**fig. 7**). Dans la tombe 14.T7, une pièce de monnaie illisible a été trouvée au niveau de la bouche de l'individu inhumé.

PRATIQUES, ATTITUDES RITUELLES ET CULTURE

L'analyse des tombes et leurs contenus a permis de dresser un tableau des pratiques funéraires dans cet espace. Ces gestes sont composés des points suivants :

- installation des tombes dans les ruines d'un bâtiment abandonné,
- occupation de l'espace par deux groupes de sépultures distinctes (groupe 1 : orientées nord-sud ; groupe 2 : orientées ouest-est),
- aménagement des tombes simples de type fosse,
- enterrement dans des contenants en bois de type cercueil (plusieurs sépultures orientées nord-sud) ou sans contenant en pleine terre (les tombes orientées ouest-est),

62. DELPLACE, rapport non publié ; DELPLACE & BARAZE, rapport non publié ; HÉROUIN, ROUSSEAU & BARAZE, rapport non publié ; BARAZE 2013.

- utilisation du cimetière pour des sujets immatures et des sujets adultes de sexe masculin et féminin,
- dépôt primaire individuel (la majorité des sépultures),
- dépôt pluriel (deux sépultures),
- inhumation habillée des individus (plusieurs sépultures orientées nord-sud),
- dépôt selon deux positions et orientations principales (sur le dos nord-sud et sur le côté droit ouest-est),
- rareté de mobilité funéraire.

Ces gestes communs identifiés chez ces individus permettent de supposer des attitudes rituelles liées à la culture de ces sujets. De ce fait, serait-il possible d'identifier à partir de ces pratiques l'identité culturelle des défunts inhumés dans le *macellum* ?

L'aménagement de tombes dans les décombres d'un bâtiment abandonné n'est pas un fait isolé. La littérature archéologique évoquant l'utilisation des ruines d'un édifice comme espace funéraire existe dans d'autres contextes archéologiques. À Palmyre même, des sépultures ont été installées près de l'église II après son abandon entre le VIII^e et le IX^e siècle⁶³. Un autre exemple a été mis au jour à Dïbon⁶⁴. Dans ce site, des tombes ont été aménagées au VII^e siècle dans les ruines d'un temple antique et à côté d'une église abandonnée au VI^e siècle.

Le choix de l'implantation des espaces funéraires dans les deux sites a été expliqué par la présence d'une église abandonnée mais qui était encore considérée comme un lieu sacré au moment de l'aménagement des tombes.

Dans l'exemple de Palmyre, aucun vestige d'église ou de lieu de culte n'a été identifié à proximité des tombes. Des sépultures datées entre le IV^e et VII^e siècle apr. J.-C. ont été découvertes dans le jardin du musée près de la porte dite de Doura. Et des tombes antiques ont été mises au jour dans le même secteur pendant les travaux de construction de la ville moderne de Palmyre⁶⁵ (fig. 25).

Ces découvertes permettent de supposer que le gisement funéraire découvert dans les ruines du *macellum* est une extension d'un ensemble funéraire plus vaste implanté à l'extérieur du rempart de la ville⁶⁶.

Les sépultures découvertes dans le jardin du musée ont été identifiées comme des sépultures chrétiennes. Cette identification a été faite en raison de la typologie du mobilier funéraire trouvé dans les tombes, de la position des défunts et de la découverte de dalles funéraires gravées de croix. Le mobilier trouvé était composé d'objets de parure (bracelets, colliers avec des croix et des clochettes en bronze, bagues en bronze, agrafes en bronze, boucle d'oreille en or), d'objets de toilette (récipients en verre piriforme « à parfum », récipient « calice » en verre, boîtes cylindriques « à kohol » en os, spatules cosmétiques) et vaisselle (assiettes en albâtre).

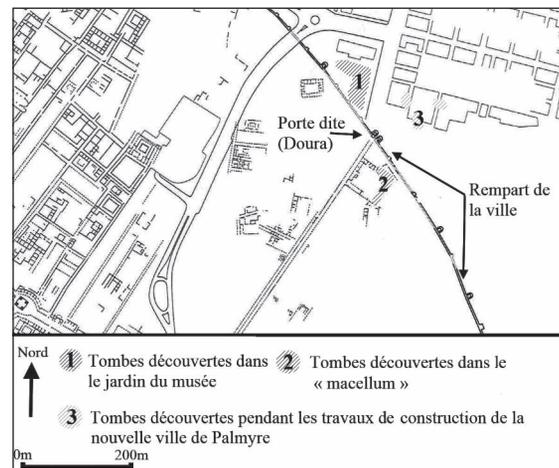


Figure 25. Localisation des tombes découvertes à Palmyre près de la porte dite de Doura (DELPLACE & DENTZER-FEYDY 2005, fig. 33, d'après Saupin & Fournet 2000).

63. GAWLIKOWSKI 1997, p. 197-211 ; GAWLIKOWSKI 1998a, p. 243-249 ; GAWLIKOWSKI 1998b, p. 189-196 ; GAWLIKOWSKI 1999, p. 249-260.

64. TUSHINGHAM 1972, p. 67-68, 107.

65. AS'AD 1970, p. 55.

66. BARAZE 2013, p. 52.

Les individus ont été placés sur le dos, la tête à l'ouest selon un principe très répandu dans le monde chrétien⁶⁷. Cependant ni les objets trouvés dans les tombes du *macellum*, ni la position des individus ne rappellent les découvertes à l'extérieur du rempart.

Dans les sépultures du marché suburbain deux positions ont été identifiées :

La première est sur le dos, orientation nord-sud, la tête au nord. Cette position concerne la majorité des individus.

La seconde est sur le côté droit, orientation ouest-est, la tête à l'ouest. Dans ce groupe, trois individus ont été identifiés. Cette position peut indiquer l'appartenance des individus à la culture musulmane (les individus sont inhumés sur le côté droit, la tête orientée vers La Mecque⁶⁸).

En revanche, la première position (nord-sud), qui concerne la majorité des individus, ne permet pas de faire un déterminisme religieux. Dans la région du Proche-Orient, très peu de sépultures avec une même position, orientation et datation ont été identifiées. Un exemple a été mentionné dans la tombe J15 à Abila (secteur J). Dans cette tombe, datée entre le IV^e et le VII^e siècle apr. J.-C., un individu a été trouvé orienté nord-sud et la tête au nord⁶⁹. Dans le site d'Edh-Dharih (cimetière nord : tombe 1), deux individus, datés du II^e siècle apr. J.-C., étaient orientés nord-sud avec une légère inclination vers l'est. L'orientation de ces individus semble être un effet de hasard⁷⁰.

À Palmyre, dans le *macellum*, l'orientation identique d'une trentaine d'individus révèle un geste prémédité et ne peut pas être fortuite. Toutefois, l'objectif de cette attitude rituelle semble nous échapper dans le cadre des données disponibles.

En même temps, il est intéressant de se demander si cette orientation des individus était liée à la présence d'une structure à proximité de l'espace funéraire. Le problème est que, dans l'entourage du site, des vergers ont été implantés à l'époque contemporaine à un niveau inférieur à celui du site. Cette implantation a détruit tout espoir de repérer une telle construction à proximité des tombes.

On peut noter toutefois qu'un peu plus loin, vers le sud de l'espace funéraire, il y a le grand sanctuaire de Bel à environ 500 m de distance (**fig. 1**). Cet espace culturel était encore utilisé comme temple païen jusqu'au V^e siècle et à partir du VI^e siècle, il a été transformé en église⁷¹.

À titre d'hypothèse, si ces sépultures ont été orientées vers le sanctuaire, cela semble être lié à l'utilisation du bâtiment comme un temple consacré au dieu Bel et non comme une église. En effet, l'orientation ouest-est des sépultures identifiées chrétiennes à Palmyre (dans le jardin du musée ou près de l'église II) ne s'accorde pas avec le temple de Bel.

Les individus inhumés dans le *macellum* ont été souvent placés dans des cercueils pour être déposés dans des fosses simples selon une tradition très ancienne en Orient. Par exemple, à Mamphis⁷², à Edh-Dharih⁷³, à Zabayir Ed-Dyab⁷⁴ et à Umm al-Jimal⁷⁵ des exemples très bien conservés ont été découverts.

L'analyse du bois utilisé pour les cercueils du *macellum* a donné des résultats très intéressants. Pour fabriquer les cercueils, on a utilisé souvent le palmier (10.T4 et 10.T5) qui est un arbre très répandu dans la région. Dans un seul cas (10.T2), le cèdre a été utilisé avec le palmier pour fabriquer le cercueil. Le bois de cèdre est réputé pour sa durabilité et résistance. Son odeur éloigne les insectes. L'utilisation de ce

67. AS'AD 1968, p. 129-132 ; AS'AD 1970, p. 55-60.

68. AL-JAZIRI 2003, p. 486 ; AL-TABARSI 1988, p. 375.

69. DAVIS 1985, p. 84-87, fig. 12 ; KICK 1985, p. 96-97.

70. DELHOPITAL 2010, p. 131.

71. SEYRIG, AMY & WILL 1968-1975 ; DURAND, FOURNET & PIRAUD-FOURNET 2015.

72. NEGEV 1971, p. 117-118, fig. 6, pl. 24B.

73. AL-MUHEISEN & VILLENEUVE 1994, p. 754-755, fig. 10 ; DELHOPITAL 2010, vol. 1, p. 129 ; DELHOPITAL 2010, vol. 2, p. 148-150.

74. IBRAHIM & GORDON 1987, p. 17, 78, pl. III.

75. BRASHLER 1995, p. 464-465 ; CHEYNEY 1995, p. 447 ; CHEYNEY, BRASHLER & BOERSMA 2009, p. 324-325, 330-331, 334, 336-337.

bois dans un contexte funéraire est très ancienne et remonte à l'époque pharaonique comme témoignent plusieurs cercueils en cèdre découverts dans la vallée du Nil ⁷⁶.

Plusieurs individus ont été aussi enveloppés dans une variété de tissu très raffiné et agrémenté avec des fils pailletés en or. L'intégration de l'or dans un contexte funéraire est aussi une tradition répandue et très ancienne en Orient. Ailleurs à Palmyre, on retrouve des fils d'or dans les textiles habillant certaines momies dans le tombeau-tour de Jamblique construit en 83 apr. J.-C. et utilisé jusqu'au III^e siècle ⁷⁷. Dans plusieurs sépultures découvertes près de la ville de Homs, datées du I^{er} siècle apr. J.-C., des individus ont été inhumés avec des bractées placées sur leur visage ⁷⁸. Cette même pratique a été attestée dans les tombeaux à Doura-Europos datés entre le I^{er} siècle av. J.-C. et le II^e siècle apr. J.-C. ⁷⁹.

Dans la vallée du Nil, à l'époque pharaonique, l'utilisation de ce métal ou de sa couleur dans un contexte funéraire avait des significations sacrées. Il symbolise la vie et représente la lumière du soleil. Il exprime le caractère inaltérable des dieux et participe à l'immortalité du défunt ⁸⁰. L'utilisation de l'or dans le domaine funéraire continue en Égypte à l'époque romaine. Dans la nécropole de Douch, datée entre le II^e et le IV^e siècle apr. J.-C., des têtes momifiées ont été dorées. Les sépultures ont fourni aussi des feuilles fines en or qui ont été utilisées pour couvrir les mains, les pieds et les corps des défunts ⁸¹.

L'utilisation du cèdre à Palmyre, qui n'est pas un bois local, et de l'or dans un tissu raffiné, n'a pas qu'une valeur symbolique. L'utilisation de ces matériaux peut aussi être représentative d'une certaine richesse des individus inhumés dans cet espace funéraire qui semble pourtant très modeste avec ses tombes à fosse.

CONCLUSION

Malgré la difficulté à identifier la culture des personnes inhumées dans le *macellum*, les gestes funéraires montrent que ces individus ont reçu une attention particulière de la part de leurs proches et de leur société :

1. Habillement des corps avec des tissus luxueux (vêtement ou linceul de qualité) et quelques objets de parure.
2. Dépôt des corps dans des cercueils en bois.
3. Inhumation dans un espace conçu et réservé pour les morts.
4. Position et orientation intentionnelles et identiques.

La fin de l'utilisation de l'espace funéraire semble coïncider avec la conquête arabo-musulmane dans la région. Cette nouvelle communauté a continué d'utiliser le cimetière pendant un certain temps et l'une de ses sépultures avait même perturbé partiellement la sépulture 10.T2 dans la cellule 10. Les sépultures présentes dans ce bâtiment seraient donc probablement à placer entre les IV^e et IX^e siècles apr. J.-C.

L'implantation de sépultures islamiques dans des espaces funéraires antérieurs n'est ni une nouveauté, ni une originalité. En effet, lors du siège de Damas au début de la conquête de la Syrie, en 634 apr. J.-C., les Arabes musulmans avaient commencé à enterrer leurs morts à côté d'un cimetière byzantin (le cimetière de Bab Tûmâ) ⁸². De même, à Es-Samra en Jordanie, des tombes islamiques, datées des premiers siècles de l'Hégire, ont été identifiées dans la limite de l'espace funéraire byzantin ⁸³.

76. DARESSY 1909.

77. PFISTER 1934, p. 2, 17, 23.

78. SEYRIG 1952, p. 204-250; SEYRIG 1953, p. 12-50.

79. TOLL 1946, p. 114-116 et 139, pl. XXXIV, XXXVII, XLI, XLV, XLVI, XLVIII, XLIX.

80. ZIEGLER & BOVOT 2001, p. 32 ; WILKINSON 1994, p. 82-103.

81. DUNAND 1982, p. 29, 37.

82. ELISSÉEFF 1959, p. 309 ; BIANQUIS 1994, p. 213.

83. SAVIGNAC 1925, p. 118.

BIBLIOGRAPHIE

Sources littéraires

- Lucien *Œuvres complètes de Lucien de Samosate*, tomes 1 et 2. Texte traduit par Eugène Talbot, Paris 1912, Hachette.
- Lucien *Œuvres, tome IV, Opuscules 26-29*. Texte établi et traduit par Jacques Bompain, 2008, Les Belles Lettres.

Études modernes

- AL-JAZIRI (A.)
2003 *Al-fuqh ala al-mazahib al-arba'at*, 1 [en arabe, *Le livre de jurisprudence des quatre écoles*], Beyrouth, Dar al-Kutub al-Ilmyah.
- AL-TABARSI (H.)
1988 *Mustadrik al-wasa'il wa mustanbit al-masa'il*, 2 [en arabe, *Explications des moyens et des questions*], Beyrouth, Al al-Bayt.
- AL-MUHEISEN (Z.) & VILLENEUVE (F.)
1994 « Découvertes nouvelles à Khirbet edh-Dharih « Jordanie », 1991-1994 : autour du sanctuaire nabatéen et romain », *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* 138, 3, p. 735-757.
- AL-AS'AD (K.)
1968 « Muzakarah hawla al-maqbarat al-byzantiyah al-muktashafah fi hadiqat muthaf Tadmour » [en arabe, « Rapport sur le cimetière byzantin découvert dans le jardin du musée de Palmyre 1967-1968 »], *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 18, p. 129-132.
- AL-AS'AD (K.)
1970 « Hawla almaqbarah al-byzantiyah fi hadiqah muthaf Tadmour » [en arabe, « Sur le cimetière byzantin découvert dans le jardin du musée de Palmyre »], *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 20, p. 55-60.
- BARAZE (M.)
2013 *Recherches sur les tombes à fosse dans la Syrie antique entre le I^{er} et le VIII^e siècle après J.-C. : espace, architecture et pratiques funéraires*, Vol. 2, thèse de Doctorat, Université Bordeaux-Montaigne.
- BIANQUIS (T.)
1994 « Sépultures islamiques », *Topoi* 4, p. 209-218.
- BRASHLER (J.)
1995 « The 1993 and 1994 seasons at Umm al-Jimal : the 1994 Umm al-Jimal cemetery excavations: areas AA and Z », *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 39, p. 457-468.
- BÖKÖNYI (K.)
1969 « Archaeological problems and methods of recognizing animal domestication », P. J. UCKO & G. W. DIMBLEBY (éd.), *The domestication and exploration of plants animals*, Londres, The Garden City Press Limited, p. 291-292.
- BROTHWELL (D. R.)
1981 *Digging up bones. The excavation, treatment and study of human skeletal remains*. London/Oxford, British Museum/Oxford University Press.
- BRUZEK (J.)
1991 *Fiabilité des procédés de détermination du sexe à partir de l'os coxal, Implications à l'étude de dimorphisme sexuel de l'homme fossile*, thèse de Doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de Paléontologie Humaine, Paris.
- BRUZEK (J.)
2002 « A method for visual determination of sex, using the human hip bone », *American Journal of Physical Anthropology* 117, p. 157-168.
- CHEYNEY (M.)
1995 « The 1993 and 1994 seasons at Umm al-Jimal, Umm al-Jimal 1993: a cist burial », *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 39, p. 447-455.
- CHEYNEY (M.), BRASHLER (J.) & BOERSMA (B.)
2009 « Umm Al-Jimāl cemeteries Z, AA, BB and CC : 1996 and 1998 field reports », *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 53, p. 321-359.
- COLARDELLE (M.)
1983 *Sépulture et traditions funéraires du V^e au XIII^e siècle apr. J.-C. dans les campagnes des Alpes françaises du nord*, Grenoble, Société alpine de documentation et de recherche en archéologie historique.

- DARESSY (G.)
1909 *Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire N° 61001-61044*, Le Caire.
- DAVIS (J.)
1985 « Abila tombs excavations : 1984 », *Near East Archaeological Society Bulletin* 24, p. 65-92.
- DELHOPITAL (N.)
2010 *Du monde des vivants au monde des morts en Nabatène : entre le I^{er} siècle avant J.-C. et le I^{er} siècle après J.-C.*, 2 vol., thèse de doctorat, Université de Bordeaux 1.
- DELPLACE (Ch.)
2006-2007 « La fouille du marché suburbain de Palmyre (2001-2005) », *Annales Archéologiques Arabes Syriennes* 49-50, p. 91-111.
- DELPLACE (Ch.) & DENTZER-FEYDY (J.)
2005 *L'agora de Palmyre*, BAH 175, Coéd. Ifpo-Ausonius, Bordeaux.
- DUDAY (H.)
1990 « Observations ostéologiques et décomposition du cadavre : sépulture colmatée ou en espace vide », *Revue Archéologique du Centre de la France* 29, 2, p. 193-196.
- DUDAY (H.)
2005 « L'Archéothanatology ou l'Archéologie de la Mort », DUTOUR (O.), HUBLIN (J.-J.) & VANDERMEERSCH (B.) éd., *Objets et Méthodes en Paléanthropologie*, Paris, Comité des travaux et historiques et scientifiques, p. 153-215.
- DUDAY (H.)
2009 *The archaeology of the dead : lectures in archaeothanatology*, Oxford, Oxbow books.
- DUDAY (H.), COURTAUD (P.), CRUBEZY (E.), SELIER (P.) & TILLIER (A.-M.)
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.
- DUNAND (F.)
1982 « Les têtes dorées de la nécropole de Douch », *Bulletin de la Société Française d'Égyptologie Paris*. 93, p. 26-46.
- DURAND (C.), FOURNET (Th.) & PIRAUD-FOURNET (P.)
2015 « Bel est bien mort », *Les Carnets de l'IFPO*, 5 octobre 2015, en ligne : <http://ifpo.hypotheses.org/7020>, consulté le 12/06/2017.
- ELISSÉEFF (N.)
1959 *La description de Damas d'Ibn Asakir*, PIFD 68, Ifpo (Ifead), Damas.
- FAZEKAS (I. G.) & KÓSA (F.)
1978 *Forensic Fetal Osteology*, Akadémiai Kiado, Budapest.
- FEREMBACH (D.), SCHWIDETZKY (I.) & STOUKAL (M.)
1979 « Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette », *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 6, XIII, p. 7-45.
- GALLAY (A.) & CHAIX (L.)
1984 « Le site préhistorique du Petit Chasseur (Sion, Valais). Le dolmen M XI », *Cahiers d'Archéologie Romande* 31-32, p. 5-6.
- GAWLIKOWSKI (M.)
1974 « Les défenses de Palmyre », *Syria* 51, 3-4, p. 231-242.
- GAWLIKOWSKI (M.)
1997 « Palmyra excavations 1997 », *Polish archaeology in the Mediterranean* 9, p. 197-211.
- GAWLIKOWSKI (M.)
1998a « Polish excavations at Palmyra 1997 », *Chronique archéologique en Syrie* 2, p. 243-249.
- GAWLIKOWSKI (M.)
1998b « Palmyra: excavations 1998 », *Polish archaeology in the Mediterranean* 10, p. 189-196.
- GAWLIKOWSKI (M.)
1999 « Palmyra: season 1999 », *Polish archaeology in the Mediterranean* 11, p. 249-260.
- IBRAHIM (M.) & GORDON (R.)
1987 *A cemetery at Queen Alia international airport*, Wiesbaden, Harrassowitz.
- KICK (T. J.)
1985 « Report of the osteologist, Abila 1982-1984 », *Near East Archaeological Society Bulletin* 24, p. 93-98.
- NEGEV (A.)
1971 « The nabatean necropolis of Mampsis (Kurnub) », *Israel Exploration Journal* 21, p. 110-129.
- PFISTER (R.)
1934 *Textiles de Palmyre*, Paris, Éditions d'art et d'histoire.

- POPLIN (F.)
1976a « À propos du nombre de restes et du nombre d'individus dans les échantillons d'ossements », *Cahiers du Centre de Recherches Préhistorique* 5, p. 61-74.
- POPLIN (F.)
1976b « Remarques théoriques et pratiques sur les unités utilisées dans les études d'ostéologie quantitative, particulièrement en archéologie préhistorique », *Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. UISPP, IX^e congrès*, p. 124-141.
- POUX (M.)
2009 « De la veillée au tombeau », Chr. GOUDINEAU (éd.), *Rites funéraires à Lugdunum*, Paris, Errance, p. 25-46.
- SAVIGNAC (R.)
1925 « Chronique : excursion en Transjordanie et au Kh. Es-Samra », *Revue biblique* 34, p. 110-131.
- SEYRIG (H.)
1952 « Antiquités Syriennes », *Syria* 29, p. 204-250.
- SEYRIG (H.)
1953 « Antiquités Syriennes » *Syria* 30, p. 12-50.
- SEYRIG (H.), AMY (R.) & WILL (E.)
1968-1975 *Le Temple de Bêl à Palmyre*, 2 vol., BAH 83, t.1, t.2, Paris.
- STLOUKAL (V.) & HANAKOVA (H.)
1978 « Die Länge der Längsknochen altlawischer Bevölkerung – Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen », *Homo* 29.1, p. 53-69.
- TOLL (P.)
1946 *The Excavations at Dura-Europos. Vol. IX.2 : the Necropolis*, New Haven : Yale University Press.
- TUSHINGHAM (D.)
1972 *The Excavations at Dibon (Dhibân) in Moab. The Third Campaign 1952-53*, Boston, American School of Oriental Research.
- UBELAKER (D. H.)
1978 *Human Skeletal Remains. Excavations, Analysis, Interpretation*, Washington, Taraxacum.
- WILKINSON (R.)
1994 *Symbol and magic in Egyptian art*, New York, Thames and Hudson.
- ZIEGLER (Ch.) & BOVOT (J.-L.)
2001 *Art et Archéologie : l'Égypte ancienne*, Paris, Ecole du Louvre.

Rapports non publiés

- AMOROS (V.)
L'identification d'essence de bois : Fouilles Palmyre. [s.n.], rapport non publié.
- DELPLACE (Ch.)
La fouille du marché suburbain de Palmyre 2001-2005 [s.n.], rapport non publié.
- DELPLACE (Ch.) & BARAZE (M.)
Les tombes découvertes dans les cellules 09 et 29, marché suburbain de Palmyre 2005 [s.n.], rapport non publié.
- HÉROUIN (S.)
Palmyre 2004, étude anthropologique des squelettes [s.n.], rapport non publié.
- HÉROUIN (S.), ROUSSEAU (E.) & BARAZE (M.)
Palmyre 2004. Activités anthropologiques [s.n.], rapport non publié.
- MÉDARD (F.)
Palmyre 2004, rapport d'analyse textile [s.n.], rapport non publié.

