



HAL
open science

Voie, nécropole, agriculture et gestion des eaux.

Ariane Aujaleu, Céline Huguet, Carine Cenzone Cenzone-Salvayre, Gaëlle Granier

► To cite this version:

Ariane Aujaleu, Céline Huguet, Carine Cenzone Cenzone-Salvayre, Gaëlle Granier. Voie, nécropole, agriculture et gestion des eaux.. *Revue archéologique de Narbonnaise*, 2022, Occupation et gestion d'un secteur péri-urbain au nord-est d'Aquae Sextiae, 53, pp.31-86. hal-03045568v2

HAL Id: hal-03045568

<https://hal.science/hal-03045568v2>

Submitted on 15 Nov 2022

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.

Voie, nécropole, agriculture et gestion des eaux

- Ariane AUJALEU
- Céline HUGUET
- Carine CENZON-SALVAYRE
- Gaëlle GRANIER

avec la collaboration de

- Marie-Astrid CHAZOTTES
- Aline LACOMBE
- Charlotte MELA
- Nùria NIN
- Vanina SUSINI

▼ Résumé :

L'exploration de terrains au nord-est de la ville d'Aix-en-Provence dans le cadre de travaux d'envergure du Centre hospitalier a mis en lumière tout un secteur à la périphérie immédiate de la ville antique. Les recherches ont été l'occasion de mettre au jour, pour la première fois, la voie reliant le nord du territoire. Cette dernière longe à l'est des terrains agricoles où se succèdent de nombreux dispositifs de contrôle des eaux visant, soit à capter des écoulements souterrains pour l'irrigation, soit à canaliser des flux irréguliers mais puissants causés par de violents épisodes orageux. La voie est également bordée par une aire funéraire dont on supposait depuis longtemps l'existence et qui répond au noyau mis au jour sur son autre rive, dans les années 1950. Les données recueillies fournissent un éclairage sur la topographie et les modalités d'occupation de ce secteur entre le milieu du I^{er} siècle et le début du III^e.

▼ Mots-clés :

Antiquité, haut Empire, funéraire, crémation, voie, découpage des sols, structures hydrauliques.

▼ Abstract :

The exploration of north-east fields of the city of Aix-en-Provence due to wide-ranging works at the hospital, brought to light a whole area from the urban periphery of the antic city. The researches provided an opportunity to excavate, for the first time, the road leading to the north of the territory. It borders, by the east, agricultural lands in which a lot of water control devices take turns. They aim for collect groundwater for irrigation or are intended for canalize irregular but powerful flows caused by violent rainstorms. The road borders also a burial area which was assumed for a while. It echoes the funeral unit excavated on its other side, in the 1950's. The information collected help to shed light on the topography and the territory's occupation methods of this area between the middle of the Ist century and the beginning of the IIIrd century.

▼ Keywords :

Antiquity, early Roman Empire, funeral, cremation, road, division of land, hydraulic installations.

1. PROPOS LIMINAIRES

L'interprétation des données s'est heurtée à plusieurs difficultés, notamment celle des ruptures stratigraphiques. L'état de conservation des vestiges, souvent tronqués par les occupations postérieures ou les aménagements contemporains, et l'absence de niveaux de sol ont largement contribué à la disparition des liens entre les structures. La chronologie relative n'a pu être établie qu'au sein de groupes de vestiges que l'on cale difficilement les uns avec les autres. C'est en particulier le cas pour la voie dont les étapes de construction ne peuvent être, dans le détail, rattachées aux évolutions de l'occupation des parcelles voisines. Du point de vue de la chronologie absolue, le mobilier, rare et peu datant, n'a, en effet, pas permis un découpage très fin des différentes phases d'occupation.

Il n'en reste pas moins qu'un phasage général fiable a pu être établi et que de précieuses informations ont été obtenues sur l'occupation et l'évolution de ces terrains au cours de l'Antiquité.

2. RÉSULTATS DES RECHERCHES

Le site occupe le rebord oriental d'un vallon d'axe nord/sud dont la pente vers l'ouest est assez prononcée. Son colmatage, édifié au cours de l'Holocène, probablement depuis le Néolithique jusqu'à la transition Bronze/Fer, constitue le socle de l'occupation antique. Cette dernière commence véritablement avec la construction de la voie au milieu du I^{er} s. apr. J.-C. qui desservait la ville probablement depuis le nord-ouest. Elle borde le site à l'est et préside au découpage et au lotissement des parcelles qui la bordent à l'ouest, jouant ainsi son rôle d'axe structurant. Jusqu'à la fin du II^e siècle, se succèdent différentes occupations entre lesquelles s'intercalent des phases de sédimentation plus ou moins importantes qui témoignent de dynamiques tant alluviales que colluviales¹. Une succession d'aménagements hydrauliques au fonctionnement complexe se rattache à cette période. Une seconde phase d'occupation débute au III^e siècle avec quelques remaniements parcellaires perceptibles. Elle pourrait se poursuivre jusqu'à la fin du IV^e siècle mais sa caractérisation reste limitée à cause de la faible quantité de vestiges s'y rapportant et leur nature parfois difficile à déterminer.

Conditionné par les problèmes de connexions stratigraphiques déjà évoqués, le choix d'une présentation thématique s'est avéré le plus pertinent ici. La voie, élément pérenne sur toute la durée d'occupation antique et nécessairement structurant, est abordée en premier chef. Motivée par la présence de nombreux aménagements hydrauliques, la question du contrôle des eaux s'impose ensuite comme préambule à la question de l'occupation agricole et du découpage des terrains jusqu'à la fin du II^e siècle. L'aire funéraire fait l'objet d'une approche topographique, archéologique et anthropologique qui clôt la présentation².

2.1. La voie

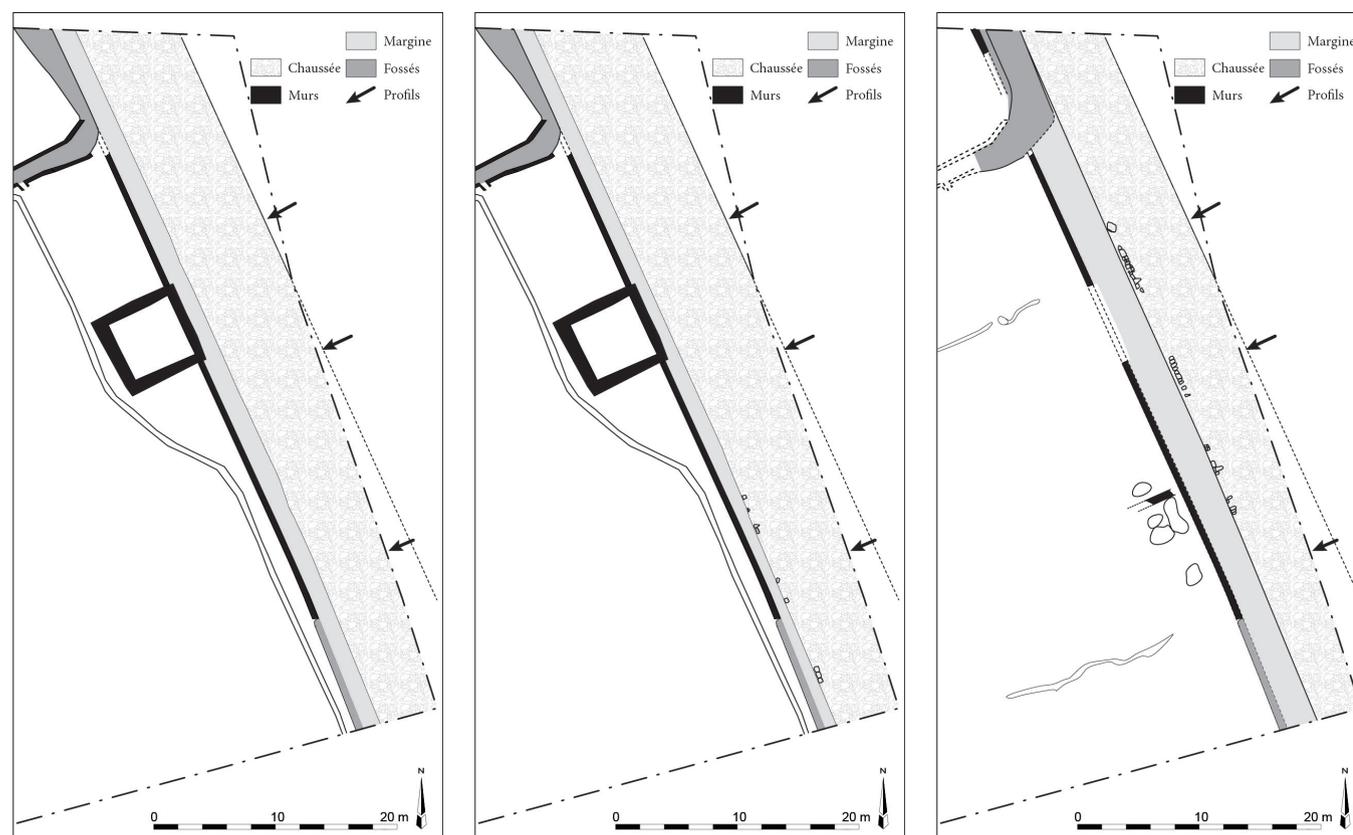
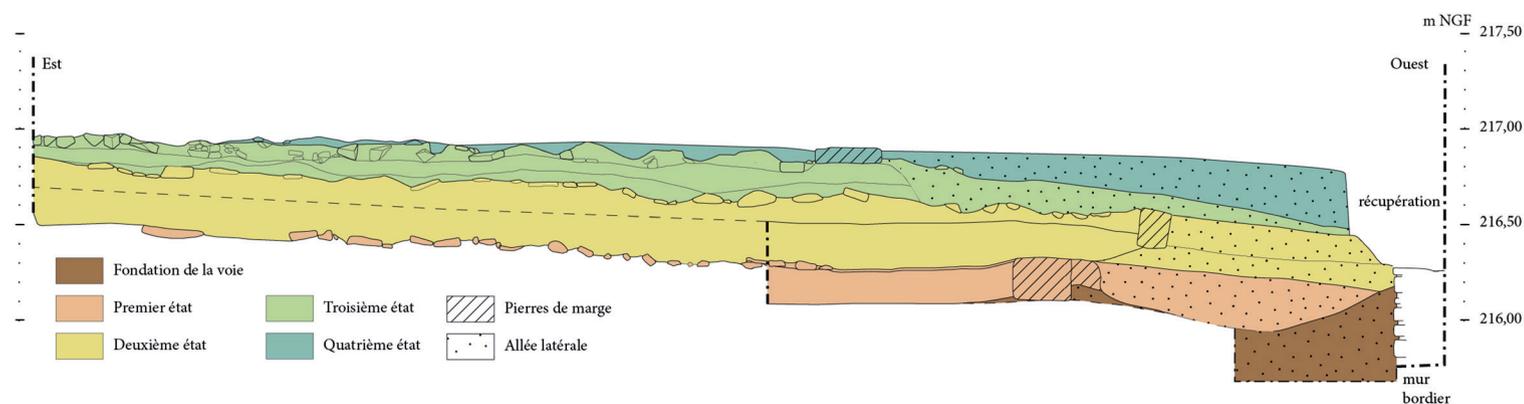
2.1.1. Les vestiges

La voie a été dégagée sur 60 m de long, dans le prolongement du tracé de ce que l'on considère aujourd'hui comme le *cardo maximus* (fig. 1). Son état de conservation très inégal n'a pas permis d'appréhender directement la totalité de sa largeur sur une même section, mais il est possible de la restituer avec une relative précision en combinant les données des différentes coupes. Sa largeur maximale atteint 8,70 m au centre du tronçon mis au jour et pourrait se maintenir, dans les deux-tiers sud, aux alentours



Figure 1 
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue aérienne de la voie antique. Le *cardo maximus* passe à droite du clocher de la cathédrale visible en arrière-plan (P. Garcin, Hélice Attitude).





de 8,50 m. Au nord, en revanche, la voie se rétrécit jusqu'à 7,60 m en limite de l'emprise de fouille. De type *via glareata*, elle se compose d'une chaussée et d'une allée latérale qui borde sa rive occidentale (fig. 2). Cette dernière a été largement détruite, dans toute la moitié nord, par une grande fosse moderne. La rive orientale n'a pu être appréhendée qu'en partie nord du terrain où il semble que la voie n'ait pas été pourvue de margine latérale. Elle y est, à cet endroit, directement bordée par le substrat rocheux affleurant dans lequel elle a été encaissée. La route se trouve ainsi en situation de pied de terrasse, longeant le versant oriental du paléo-vallon sur lequel se développent les parcelles voisines.

Les niveaux de circulation sont très hétérogènes et il est parfois mal aisé de suivre avec certitude un même état de chaussée sur l'ensemble du tracé reconnu. Ce qui ressort toutefois, c'est la permanence de l'emprise totale de la voie (margine et chaussée confondues) et de sa structure, toujours composée d'un radier recouvert d'une surface roulante. Entre les différentes recharges s'intercalent des couches de sédiment fin compacté qui peuvent correspondre à une accumulation liée à la circulation. On note toutefois des déplacements latéraux de la chaussée qui, selon les états d'utilisation, empiète parfois sur l'allée latérale (fig. 3a, b et c).

▲ **Figure 2 (en haut)**
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Coupe synthétique des différents états de la voie. L'ensemble des états et aménagements n'étant pas visibles ou conservés sur un seul et même profil, il s'agit d'une reconstitution à partir de trois profils, localisés sur la figure 3 (A. Aujaleu).

▲ **Figure 3 (en bas)**
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan évolutif de la voie (A. Aujaleu, M. Panneau).



Figure 4

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Pierres de marge séparant la chaussée de l'allée latérale (A. Aujaleu).



Figure 5

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Superposition de deux niveaux de chaussée (A. Aujaleu).



Dans son premier état reconnu, la voie est fondée sur un *statumen* de gros blocs et galets inégalement présent (ou conservé) sur l'ensemble de son emprise, et qui peut atteindre 0,50 m d'épaisseur à certains endroits ou être totalement absent. Faisant probablement office de *rudus*, un sédiment très fin, constitué d'argile sableuse grisâtre assez compacte englobant des gravillons, comble les interstices entre les pierres et recouvre le sommet du radier. Un premier niveau de margine sableuse orangée lui est associé. Du premier niveau de circulation n'est conservé que le *statumen*, la surface de roulement ayant totalement disparu. Il est bordé à l'ouest, côté margine, d'un alignement de blocs calcaires qui sépare la chaussée de la margine (fig. 4). Cette dernière, constituée d'un sédiment fin très bien trié beige rosé, est alors large de 1,50 à 1,60 m.

Un second état de fonctionnement est marqué par le rehaussement et l'élargissement de la chaussée qui empiète de 0,40 m sur la précédente margine réduite à une largeur de 1,20 m. Le nouveau niveau de circulation se compose alors d'une couche préparatoire

sableuse beige très compacte contenant de nombreuses granules. Épaisse de 0,40 m, elle accueille, à son sommet, la partie roulante construite à l'aide de blocs et galets selon un maillage relativement dense et dont la surface, inégalement mais parfois très bien conservée, présente un aspect lissé grâce, notamment, à la disposition de pierres plates prises dans une matrice argilo-sableuse compactée (fig. 5). Comme précédemment, un alignement de blocs maintient la chaussée et marque la limite avec la margine qui est exhaussée de 0,30 m.

Un troisième état de construction n'est visible que dans la partie nord de la voie. Il s'agit d'une recharge constituée d'une couche préparatoire limono-sableuse brune compacte et mal triée à la base (inclusions de nodules de céramiques, charbons et objets métalliques), plus fine et mieux triée au sommet. Le radier de la bande roulante à base de galets et blocs paraît très usé et n'a conservé que par endroits sa surface de circulation lissée et damée. L'ensemble est conservé sur une vingtaine de centimètres.

Enfin, le dernier niveau de voie antique reconnu, qui correspond à un exhaussement de 0,25 à 0,30 m de la margine et de la chaussée, est le mieux conservé. La couche préparatoire limoneuse brun clair n'est pas présente partout contrairement à la surface roulante composée de galets de petits modules relativement calibrés, liés en surface par une argile compacte brun clair. Là encore, comme sur les niveaux précédents, la présence de pierres de margine est attestée. La chaussée est alors réduite de 1,50 m vers l'est.

De nombreuses ornières peu profondes et au profil en cuvette aux bords arrondis (3 à 5 cm), uniquement dues au trafic, ont été relevées. Elles se recoupent souvent et se suivent difficilement sur de grandes longueurs et il est impossible de déterminer un entraxe moyen ni même un schéma régulier.

2.1.2. Datation

Le mobilier mis au jour dans ces niveaux de voirie est peu abondant et difficilement identifiable. Les éléments de forme sont rares et l'ensemble présente un taux de fragmentation très élevé, jusqu'à prendre un aspect concassé de petits cubes (tabl. 1)³. Au sein d'un lot daté de manière large du haut Empire, un seul élément, un pot 5.200 en commune brune de Provence occidentale (US 107), permet de fixer un *terminus post quem* au milieu du I^{er} s. apr. J.-C. (Nin 2001 ; Huguet *et al.* 2012a). Un crochet de balance et un fragment de miroir du type miroir à disque (Riha 1986, 12), tous deux en alliage cuivreux, ressortissent également très largement de l'Antiquité.



Ainsi, à l'inverse de ce qui avait pu être perçu dans l'évolution chronologique du tronçon de la voie vers Marseille, mis au jour au sud de la ville en 2011 (Aujaleu *et al.* 2011, 106-110), il n'a été possible ici de borner que très largement la mise en place et le fonctionnement de cette portion de route entre le milieu du I^{er} et le III^e s. apr. J.-C., sans qu'il soit possible de rattacher l'une ou l'autre de ses évolutions morphologiques aux différents états des occupations voisines.

Cette date, relativement tardive, oblige à envisager l'existence d'un axe antérieur qui aurait relié *Aquae Sextiae* au nord du territoire, d'autant que l'oppidum d'Entremont, avec lequel les échanges sont connus dès les origines de la ville, se trouve à seulement 3 km. Il est ainsi plus que probable qu'un axe routier existe bien avant le milieu du I^{er} siècle, soit qu'il ait été détruit par la voie des années 50 apr. J.-C., soit que son tracé se développe plus à l'est.

2.1.3. Les aménagements bordiers de la voie

La limite entre sa rive occidentale et les parcelles limitrophes a, dès l'origine, été matérialisée de diverses manières. En partant du sud, un premier petit fossé à parois droites et fond plat large de 0,75 m et profond de 0,30 m se suit sur une distance d'environ 10 à 11 m. Quatre mètres plus au nord, c'est un mur, long d'au moins 18 m, qui assure la séparation. Il a été intégralement récupéré sur les deux-tiers de son tracé mais partiellement préservé sur environ 6 m (fig. 6). Large de 0,50 m, il est conservé sur une hauteur de 0,60 m et fondé sur une assise irrégulière de blocs grossièrement taillés de 0,15 à 0,20 m de côté et pouvant atteindre ponctuellement 0,50 m de long. La maçonnerie est conservée en élévation au maximum sur quatre assises discontinues de 8 à 10 cm d'épaisseur, composées de blocs de modules allongés de 0,25 à 0,35 m de côté disposés à plat. L'ensemble paraît assez fruste. Enfin, encore plus au nord, une tranchée de récupération trahit, sur au moins 14 m de long, la présence d'un autre mur.

Tous ces vestiges témoignent d'une séparation pérenne entre le domaine public de la voie et les propriétés privées que représentaient la ou les parcelles environnantes. On ne sait pas à quel moment ils sont mis en place mais on suppose que c'est au plus tard dans les dernières décennies du I^{er} s. apr. J.-C., période à laquelle apparaissent les éléments de découpage internes aux parcelles privées.

2.2. La gestion des écoulements

Une des particularités du site de l'Hôpital réside dans la présence d'une dizaine d'aménagements

Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Formes	Types
Céramique fine	SIG-SG	6	1	coupe forme ouv.	Dr.24/25
	CALC-ENG	3	1		
	SIG-IND	4	1		
Céramique commune	COM-CALC	62	3	pot	5.200
	COM-CALC-AIX	15	1		
	COM-BR-PRO-OCC	8	2	olla	
	KAOL	1	1		
	R-POMP	1	1		
	COM-BR	1	1		
	COM-IND	1	1	forme ouv.	
Total vaisselle		102	13		
Amphores	A-GAUL	41	1		Gauloise
	A-GAUL-AIX	1	1		
	A-M-I	21	1		
	A-BET	4	1		
	A-IND	7	1		
Total amph.		74	5		Dr.20
Dolium		4	1		
TOTAL		180	19		

Tableau 1

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique des niveaux de voirie (milieu I^{er}-III^e s.)



Figure 6
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue aérienne du mur bordier de la voie (P. Garcin, *Hélène Attitude*).

hydrauliques qui se succèdent durant toute la période d'occupation antique et parmi lesquels, six se superposent plus ou moins strictement. Le plus ancien, une galerie drainante, est aussi celui qui se distingue par sa fonction. Probablement en place avant la seconde moitié du I^{er} siècle, il est destiné au captage des eaux souterraines et à leur redistribution en aval pour l'irrigation des terrains. Après le milieu du I^{er} siècle, trois fossés dans la partie aval du site précèdent la mise en place d'un canal construit qui traverse l'intégralité des terrains explorés. Le canal 7



Figure 7

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan de localisation des premières structures hydrauliques (A. Aujaleu, M. Panneau).



Figure 8

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Coupe de la galerie drainante. Le sommet est sur le palier supérieur (A. Aujaleu).



est le premier dispositif d'une série de six structures en creux qui assurent le drainage des eaux de ruissellement issues de violents épisodes orageux, et ce jusqu'à la fin du II^e siècle. L'étude sédimentologique des dépôts dont ils sont à l'origine en a montré la puissance, tout comme les vestiges eux-mêmes : destructions de maçonneries, divagation des flux et débordement.

2.2.1. En quête de l'eau, le cas de la galerie drainante

La galerie 1 a essentiellement été observée en coupe en raison des nombreuses perturbations de sa partie sommitale par les structures postérieures (fig. 7).

Seules quelques portions en ont été dégagées en plan, et la fouille de son colmatage s'est limitée à une section de quatre mètres. Les informations recueillies permettent toutefois de restituer son fonctionnement.

Profonde de 2 à 2,50 m, elle se suit sur 30 mètres de long, tracé le long duquel elle adopte deux morphologies distinctes. Dans sa partie septentrionale, elle est large de 1,10 à 1,50 m et ses parois, qui peuvent être légèrement évasées au sommet, sont quasiment verticales jusqu'au milieu de la structure, où elles se resserrent progressivement pour ne plus former qu'un canal de 0,30 m de large au fond, par le biais d'un ressaut sur la paroi orientale (fig. 8). Le profil de la partie sud se distingue par sa plus faible largeur, 0,70 à 0,80 m ainsi que par un rétrécissement au sommet de l'ouvrage qui adopte ainsi une forme ogivale marquée. Ajouté aux observations stratigraphiques, ce phénomène semble indiquer que la conduite, au moins en partie sud, a été creusée en galerie souterraine. La fraîcheur relative des parois, qui portaient encore des marques nettes d'outils (pic?) et n'ont donc pas été soumises à l'action de l'érosion, tendrait à abonder dans ce sens, malgré l'absence de trace d'un quelconque étayage. Cette hypothèse, étonnante au regard de la nature des matériaux encaissants, certes compacts, mais peu propices à la stabilité de ce type de construction, a pu être confirmée par un décapage minutieux en plan sur cinq mètres. Si la rareté de la malacofaune confirme l'identification de cette canalisation comme une galerie souterraine, au moins sur une partie de son tracé observé, il n'en reste pas moins que plusieurs interrogations demeurent, en premier lieu celle de son enfouissement peu profond entre 0,20 et 0,50 m. La circulation

en surface constituerait alors un risque pour la résistance de l'ouvrage. Une ou plusieurs phases de troncature ont pu réduire l'épaisseur des colluvions dans lesquelles la galerie est creusée, mais on n'imagine assez mal une érosion de plusieurs dizaines de centimètres qui resterait invisible ailleurs sur le site. La présence d'une limite de parcelle pérenne lors des phases d'occupation suivantes sur le passage de cette conduite pourrait indiquer que cette zone constitue déjà une frontière et est exempte de travaux agricoles ou de circulations intenses. Il faut alors peut-être imaginer une matérialisation quelconque de la structure en surface : palissade, haie, clôture ou même regards ponctuels. Un second questionnaire porte sur la technique de creusement possiblement mixte de la canalisation. Un tel choix peut s'expliquer par une nature de sédiment qui change au cours du tracé (plus ou moins cohésif) aussi bien que par des nécessités de pendage et de hauteur totale de l'ouvrage, si, par exemple, le respect de la régularité du fil d'eau exigeait un creusement démesurément profond depuis le sol. Les observations menées lors de la fouille ne permettent pas de répondre à cette question.

Le fonctionnement de cet ouvrage est révélé par l'étude d'une partie de son colmatage. Si l'on se fie à l'absence de malacofaune aquatique ou d'ostracode, cette sédimentation provient, à l'origine, d'écoulements très temporaires assujettis à des variations de puissance. En effet, cette canalisation est empruntée, dans un premier temps, par des eaux de très faible énergie, propices à la décantation. Caractéristiques de la phase de fonctionnement ou du début de l'abandon de la structure, ces flux connaissent ensuite une augmentation saccadée, mais modérée, des débits et se concentrent alors sous la forme de petits filets d'eau divagants. Dans un second temps, suite au délaissement de l'ouvrage, des flux provenant de l'extérieur le parcourent et finissent par en obstruer le conduit. L'origine de ces écoulements ne peut être déterminée mais il peut s'agir d'un dévoiement volontaire à l'intérieur de la galerie abandonnée ou d'une arrivée imprévue qui la condamne définitivement. Enfin, la partie supérieure de l'ouvrage s'effondre ou est remblayée, l'occultant en totalité.

Les différents comblements ont livré de nombreux fragments d'objets en terre cuite surcuits, ainsi qu'un lot céramique daté du haut Empire (tabl. 2).

Du fait d'une morphologie comparable, nous proposons de voir dans cet aménagement une galerie drainante, ou « mine d'eau ». À ce titre, on évoquera ici le cas des deux sites du Mazeran et du Garissou à Béziers (Haurillon *et al.* 2015) et du site du centre hospitalier Sainte Marie à Clermont-Ferrand (Eschbach

Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Formes	Types
Céramique fine	SIG-SG	8	1	coupe	Dr. 27
	CALC-ENG	3	1		
Céramique commune	COM-CALC	30	4	couvercle	CL-REC 15d
	COM-CALC-AIX	11	1		
	CNT	1	1		
	COM-IND	3	1		
Total vaisselle		56	9		
Amphores	A-GAUL	11	1		
	A-BET	2	1		
	A-M-I	2	1		
	A-IND	2	1		
Total amphores		17	4		
TOTAL		73	13		

2011), où ont été mises au jour des galeries similaires, même si, dans les deux cas, le système mis en évidence est plus complet puisqu'il comprend également les puits d'accès ainsi que, dans le second cas, les puits ayant servi au creusement des galeries. Compte tenu de la grande diversité de ce genre d'ouvrage, la comparaison se fonde essentiellement sur la forme globale de la galerie en ogive resserrée à la base et légèrement élargie à hauteur d'épaule. En outre, l'aspect des puits en coupe n'est pas sans rappeler la partie supérieure de la canalisation en partie nord. On retrouve à Béziers, dans le cas du Garissou, l'utilisation de deux techniques de creusement, en sape et en tranchée ouverte, pour un même ouvrage, ce que l'on suppose également pour la galerie de l'hôpital, mais au Garissou, la présence d'un petit canal construit sur le fond et la grande quantité de concrétions en font un aménagement moins sommaire et dont la fonction n'est pas sujette au doute. Le caractère assez fruste de notre dispositif se rapprocherait plutôt des exemples de Clermont-Ferrand, où l'on ne trouve pas non plus d'aménagement de canal à la base de l'ouvrage, où aucune trace de dépôt de calcite ne vient étayer l'hypothèse d'un passage d'eau et où les sédiments encaissants sont peu propices à ce type de creusement. Tout semble montrer le caractère provisoire de ce type d'aménagement qui devait se combler assez rapidement. L'absence de trace de curage dans le colmatage illustre ainsi l'absence d'entretien, peut-être liée à ce caractère provisoire programmé. On citera ici, à titre de comparaison, les galeries drainantes du site du quartier de Queuleu à Metz, elles aussi creusées dans un sédiment meuble, pour lesquelles un léger étagage de branches avait été mis en évidence (Boulangier 2013). Ce dernier n'était visiblement conçu que pour faciliter la construction et non pas consolider la structure dans la durée. Tout en ayant conscience qu'il ne s'agit là que d'une interprétation par défaut et, de ce fait, sujette à caution, elle semble la plus appropriée. Si l'on fait un parallèle avec les mines d'eau modernes, certaines de ces structures sont parfois très provisoires et de construction peu soignée⁴.

Tableau 2
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique issue du comblement de la galerie drainante.



Dans notre cas, les sédiments entaillés par la construction de la galerie ne présentent aucune trace d'engorgement par une éventuelle nappe phréatique, ce qui est confirmé par l'absence de malacofaune interstitielle. Cette portion de la mine d'eau serait donc plutôt destinée à l'acheminement de flux captés plus en amont. À ce propos, la carte géologique mentionne la présence, au nord de l'emprise de fouille, d'une faille qui recoupe des formations géologiques d'âge et de nature différents. Il est probable que cette rupture occasionne ponctuellement des modifications de l'hydrogéologie en faisant converger les eaux souterraines. Par ailleurs, la situation topographique de la galerie, en fond de paléovallon, pourrait, lors d'épisodes pluvieux, favoriser sa mise en eau temporaire.



2.2.3. Le contrôle des écoulements

2.2.3.1. Les premiers fossés

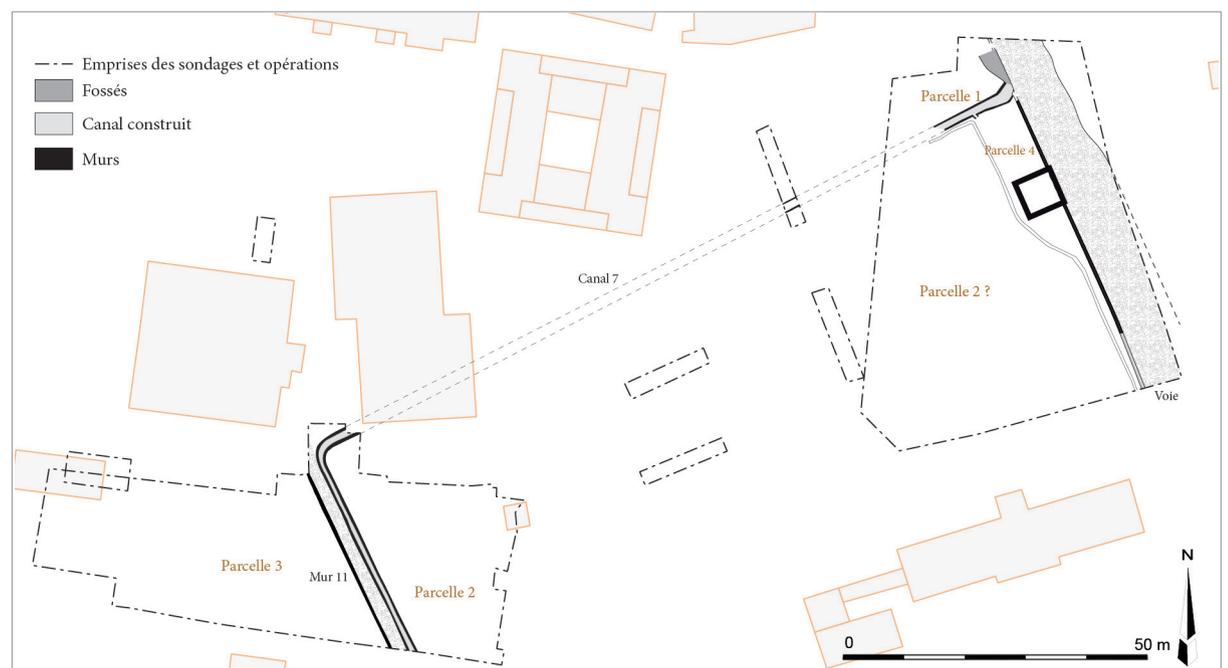
Dans la partie aval du site, ont été mis au jour trois fossés dont on ignore s'ils sont contemporains les uns des autres mais qui ont pu fonctionner durant la seconde moitié du I^{er} siècle (cf. fig. 7). Tous orientés globalement nord-nord-est/sud-sud-ouest, ces dispositifs sont assez imposants avec des largeurs comprises entre 1,80 et 2,60 m et des profondeurs souvent supérieures au mètre. L'analyse de leurs colmatages révèle qu'il s'agit de fossés drainants, ponctuellement parcourus par des flux relativement puissants. Le plus oriental des trois montre une évolution plus complexe, alternant des phases d'écoulements puissants, caractéristiques d'épisodes orageux violents, et des phases d'accalmie où la mise en place de niveaux caillouteux en fait un véritable drain à ciel ouvert. C'est aussi celui dont le profil présente l'aspect le plus régulier (fig. 9).

2.2.3.2. Une gestion de l'eau raisonnée

Dans un second temps, un long canal construit qui traverse l'ensemble du site inaugure une série de six aménagements hydrauliques (fig. 10). D'abord perpendiculaire à la voie, on suit le canal 7 sur une quinzaine de mètres vers l'ouest, point au-delà duquel son tracé se situe hors emprise de fouille. L'extrémité ouest de ce premier tronçon est mise au jour environ 100 m à l'ouest, où le canal s'infléchit à angle droit vers le sud sur les trente derniers mètres observés (fig. 11 et 12). L'ouvrage est constitué de deux murets à simple parement, bâtis en tranchée étroite, qui délimitent un conduit dont la largeur dans œuvre est de 0,90 à 1 m au nord-est et 0,70 m sur la partie sud-ouest

Figure 9
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Coupe d'un des fossés drainants (A. Aujaleu).

Figure 10
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan de localisation du canal 7 (A. Aujaleu, M. Panneau).



de son tracé. Le fond est dallé de lauzes calcaires d'environ 0,80 m de long par 0,30 m de large, disposées à plat, dans le sens de la largeur. Enfin, il est probable que ce canal était couvert. Le fil d'eau de l'ouvrage affecte une pente moyenne d'environ 5% sur l'ensemble de son tracé, c'est-à-dire depuis la voie antique jusqu'à sa limite méridionale observée, mais il est irrégulier, tendant à s'accroître du nord vers le sud. Long de 120 m, le premier tronçon, orienté est-nord-est/ouest-sud-ouest, adopte une pente de 4%, certes déjà élevée, mais conforme à celle des terrains environnants. L'inclinaison augmente ensuite de manière significative dans le second tronçon, quasiment perpendiculaire au premier, où elle atteint 6%, alors que celle du terrain se maintient autour de 3 à 4% (cf. *infra* fig. 17). Enfin, neuf mètres avant la limite sud de la fouille, la pente s'accroît à nouveau pour approcher 8%. Aucun dépôt lié à son fonctionnement d'origine n'est conservé, mais il pourrait avoir été alimenté par un fossé qui longe la voie à l'extrémité nord de la fouille et dont tout indique qu'il captait des écoulements temporaires mais parfois relativement puissants. C'est en tous cas le même type de flux qui parcourent ce canal lors de ses deux périodes de réactivation intervenant entre la fin du I^{er} siècle et la seconde moitié du II^e siècle, et repérées dans sa partie aval. La première conduit à un débordement ponctuel des flux en raison de l'affaissement de toute une portion de son mur au sud, puis à l'obstruction complète de l'ouvrage (fig. 13). Des traces de curage illustrent une dernière période d'utilisation à l'issue de laquelle une portion de mur s'effondre à l'intérieur du conduit vide. Ce dernier n'est ensuite plus entretenu et se comble alors progressivement.

Il convient ici de dire un mot de sa disposition particulière qui dessine un angle droit, peu propice à une circulation optimale des eaux, même si ce problème a sans doute été en partie compensé par l'accentuation de la pente qui, en aval de la courbe, permettait l'accélération des flux, limitant ainsi la contrainte des écoulements sur les maçonneries. Dès lors, la construction de l'ouvrage, qui paraît disproportionnée au regard de sa fonction drainante, peut s'envisager comme une solution au problème de vulnérabilité de l'ensemble, les parements et le fond dallé empêchant, d'une part, les débordements latéraux et, d'autre part, l'incision des terrains sous-jacents.

Le seul élément de chronologie qui renseigne la construction du canal 7 est une assiette en sigillée sud-gauloise (type Drag. 18C), datée des années 80/90 à la seconde moitié du II^e s. (Genin 2007, 332-333) et découverte dans la maçonnerie de son muret oriental.



Figure 11

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue aérienne du canal 7 dans sa partie occidentale. On note l'incision dans le substrat des écoulements qui y étaient dirigés (P. Garcin, *Hélice Attitude*).



Figure 12

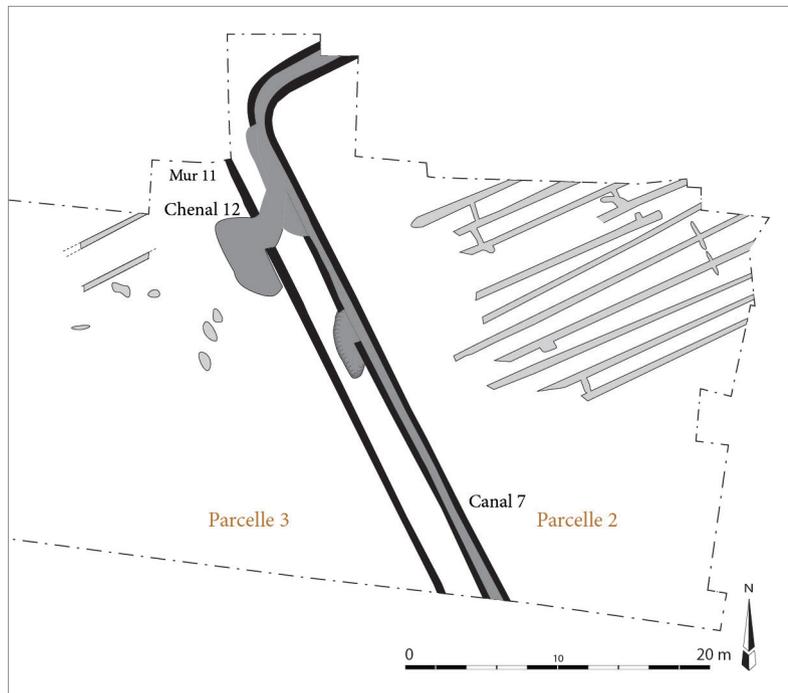
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Bifurcation à angle droit du canal 7 (A. Aujaleu).



Figure 13

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Affaissement du muret ouest du canal 7 (A. Aujaleu).





Toujours sur la section méridionale, s'y superpose une incision, le chenal 12, d'au moins 0,60 m de large, dont il est impossible de définir l'origine, naturelle ou anthropique (fig. 14). Les eaux qui le parcourent, peut-être guidées par la partie amont du canal encore préservée, peuvent également aboutir au démantèlement des maçonneries de l'ancien canal, comme c'est le cas à l'extrémité méridionale de la fouille. Dans ces zones où les eaux ne sont plus contraintes, les débordements peuvent être à l'origine de dépressions importantes. Une de ces anfractuosités de 8,50 m de long pour 2,20 à 2,50 m de large perce même un mur de parcelle dont les portions restantes contiennent le chenal 12.

Le comblement du chenal 12 a livré une grande quantité de mobilier constitué de quelques fragments de verre (vaisselle et vitre), dont une perle côtelée en pâte de verre, d'un clou et de plusieurs scories de fer, d'une monnaie, mais surtout d'un lot céramique daté de la seconde moitié du II^e s. (tabl. 3 ; fig. 15) par la présence de deux vases en culinaire africaine, une

Figure 14 
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan de localisation du chenal 12 (A. Aujaleu, M. Panneau).

Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Formes	Types	Illustration
Céramique fine	SIG-SG	23	5	coupe coupelle	Dr. 37	fig. 15, n° 1-2
	CALC-ENG	12	3	coupe	Dr. 36 imit. CLAIR-B 8	fig. 15, n° 3 fig. 15, n° 4
	CALC-ENG-AIX	14	5	cruche/pot coupe	01.01.080 01.01.010	fig. 15, n° 5 fig. 15, n° 6
	CLAIR-A	2	1	cruche/pot coupe	Hayes 3B	
Total céramique fine		51	14			
Céramique commune	COM-CALC	78	3	mortier	01.02.020	
	COM-CALC-AIX	68	10	pot cruche mortier coupe tirelire indét.	Rép. 16 Rép.10 02.00.040	fig. 15, n° 7 fig. 15, n° 8 fig. 15, n° 9
	COM-BR-PRO-OCC	36	3	jatte olla	2510	fig. 15, n° 10 fig. 15, n° 11
	KAOL	4	2	gourde urne	KAOL 14 Goudineau 2	fig. 15, n° 13 fig. 15, n° 12
	COM-IT	1	1	couvercle	COM-IT 7	fig. 15, n° 14
	AF-CUI	13	6	marmite couvercle plat	Hayes 197 Hayes 196 Hayes 181 Hayes 23	fig. 15, n° 15 fig. 15, n° 16
	COM-MED-OR COM-IND	1 11	1 2			
Total céramique commune		152	28			
Total vaisselle		263	42			
Amphores	A-GAUL	179	4		Dr.2/4 G.5 Gauloise	fig. 15, n° 17-18
	A-GAUL-AIX	33	2		Dr.2/4 Gauloise	
	A-M-I	1	1			
	A-BET	20	1		Dr.20 E/F	fig. 15, n° 19
	A-AFR	3	1		Leptiminius I	fig. 15, n° 20
	A-ORI A-IND	2 10	1 1		Ago F65/66	
Total amphores		248	11			
Dolium		4	1			
TOTAL		515	54			

Tableau 3 
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique issue du comblement du chenal 12.

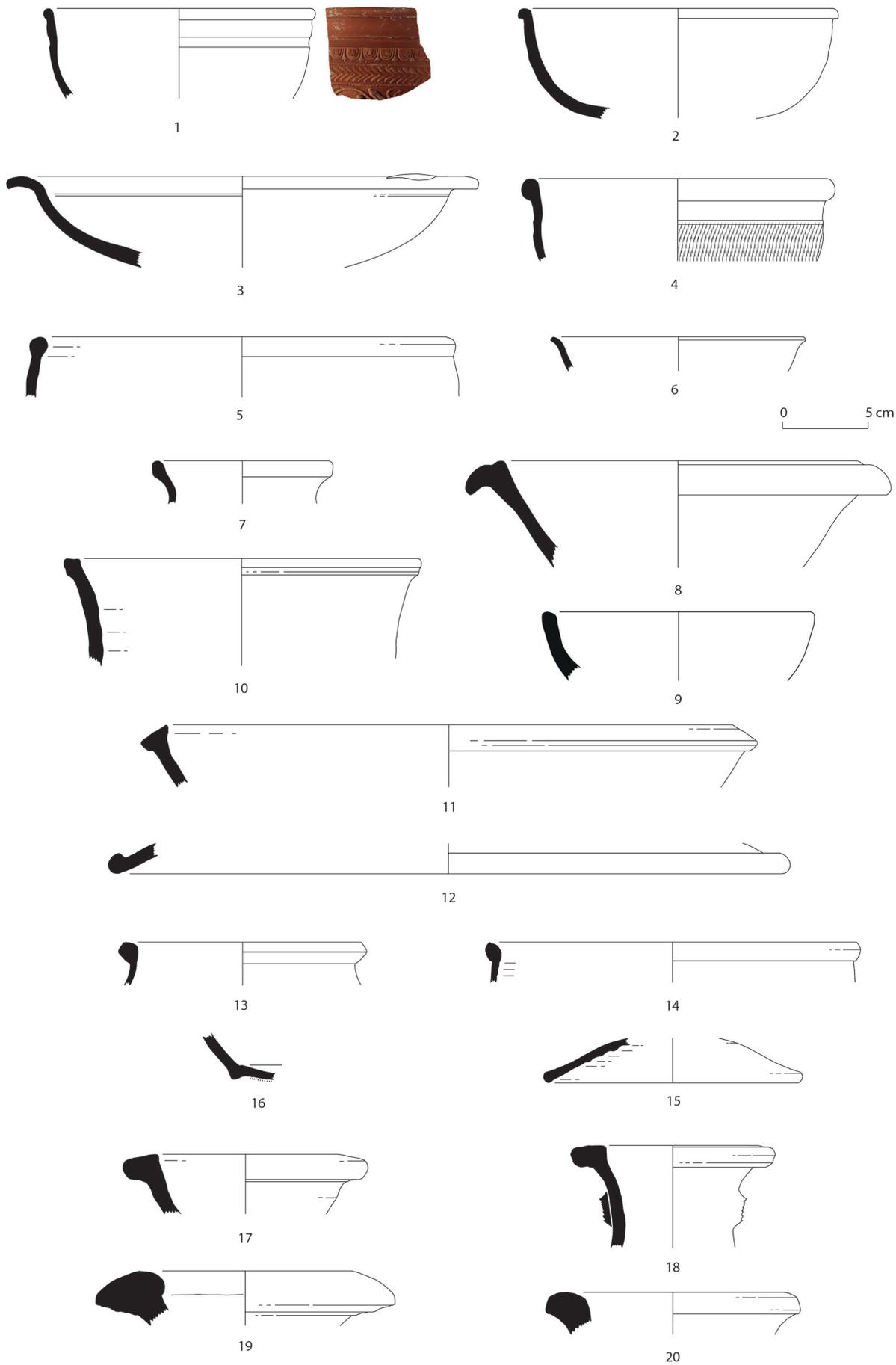


Figure 15
Aix-en-Provence. Site
de l'Hôpital. Céramique
issue du comblement du
chenal 12 (seconde moitié
du II^e s.). 1-6: vaisselle fine ;
7-16: céramique commune ;
17-20: amphores (C. Huguet).



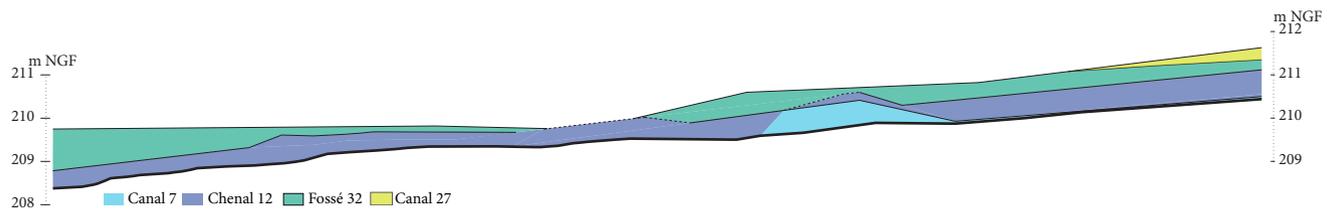


Figure 16

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Coupe du fossé 32 qui se superpose au chenal 12 et au canal 7 (A. Aujaleu).

Figure 17

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Profil longitudinal nord/sud des différentes structures hydrauliques (A. Aujaleu, S. Bonnet).



marmite Hayes 197 (fig. 15, n° 14) et un plat Hayes 181 variante A ou B (Bonifay 2004, 214, 225), et celle d'une amphore Dr. 20 de Bétique, variante F (fig. 15, n° 19; Martin-Kilcher 1987). L'assemblage est constitué de vaisselle et d'amphores, majoritairement issus des productions locales et régionales (à pâte calcaire engobée et non engobée provençale et du bassin d'Aix, commune brune de Provence

occidentale; fig. 15, n° 4-11, 17-18). Les produits de Gaule narbonnaise (à pâte kaolinique, sigillée sud-gauloise; fig. 15, n° 1-3, 13) et importés du bassin méditerranéen complètent ce lot (culinaire, sigillée et amphores africaines, commune italique, commune et amphores de Méditerranée orientale; fig. 15, n° 12, 14-15, 20).

Tableau 4

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique issue du comblement du fossé 32.

Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Formes	Types
Cér. fine	SIG-SG	3	1	coupe	Dr.24/25
	CALC-ENG	1	1		
	CALC-ENG-AIX	8	2	coupe pot	Rép. 17
	Lampe p. sabl.	1	1	lampe	Firmalampen
Cér. commune	COM-CALC	13	3	couvercle forme ferm.	
	COM-CALC-AIX	9	1		
	COM-BR-PRO-OCC	1	1	Ecuelle/bol	1000
	KAOL ?	1	1	forme ferm.	
	AF-CUI	3	3	plat	Hayes 23B Hayes 23A Hayes 196
	COM-IND	2	1	couvercle	
Total vaisselle		42	15		
Amphores	A-GAUL	27	1		Gauloise
	A-GAUL-AIX	2	1		
	A-BET	2	1		
	A-IND	2	1		
Total amph.		33	4		
TOTAL		75	19		

Une fois colmaté, le chenal 12 est entaillé par le creusement d'un fossé qui reprend à son tour le tracé de l'ancien canal 7, dont le muret oriental est probablement toujours en élévation. Large de 2,50 m et profond de 1 m en moyenne, le fossé 32 forme un berceau très évasé à son sommet, aux bords irréguliers et au fond presque plat sur 0,60 m de large (fig. 16). Le fil d'eau présente exactement les mêmes caractéristiques que celui du canal 7, à savoir une pente vers le sud régulière d'environ 4% sur les 35 premiers mètres puis une rupture nette au sud où elle atteint 13%. Il est intéressant de noter que la rupture de pente se fait peu ou prou au même endroit (fig. 17). À l'extrémité méridionale de l'emprise de fouille, le profil dissymétrique du fossé 32, caractérisé par un rebord oriental moins pentu et surtout moins encaissé que la paroi opposée, favorise l'étalement des eaux à l'est lors des crues, et, par la même occasion, la mise en place d'un niveau de débordement proximal observé sur au moins 3,50 m de large. Plusieurs traces de curage

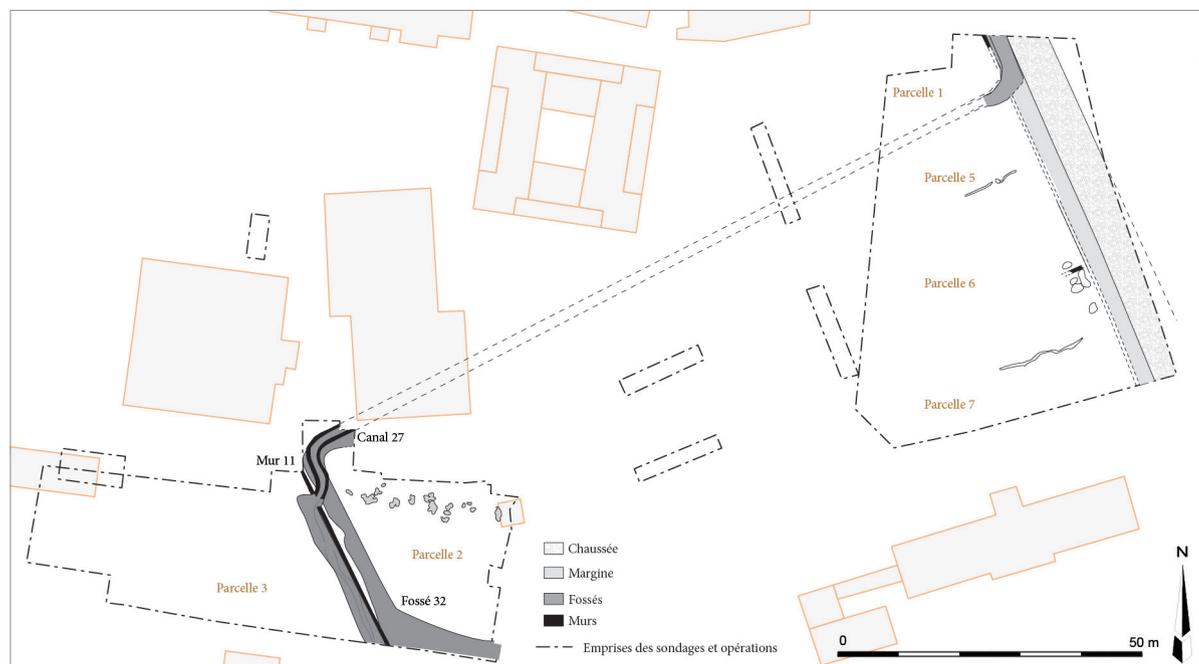


Figure 18
 Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan des derniers aménagements hydrauliques reconnus sur le site (A. Aujaleu, M. Panneau).



Figure 19
 Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue aérienne du canal 27 qui détourne les écoulements à l'ouest du mur 11 (S. Filippini, Centre hospitalier du Pays d'Aix-Pertuis).

dans les premiers temps témoignent d'un entretien régulier du fossé qui semble, malgré tout, avoir été rapidement colmaté, si l'on se réfère à la faible altération pédologique des dépôts. Fonctionnant comme un cours d'eau, le fossé 32 a connu des débordements qui s'étendent très largement à l'est où s'est formée une véritable nappe alluviale. Cette dernière est toutefois cantonnée à l'extrême sud de l'emprise, n'empiétant pas davantage sur les terrains explorés, ce qui pourrait signifier deux choses. Soit l'inclinaison des terrains a dicté cette disposition et entraîné la création d'une cuvette naturelle à cet endroit, soit il s'agit d'une branche perpendiculaire dont nous n'aurions pas les limites.

Le lot céramique recueilli dans les comblements du fossé ne se distingue pas de celui issu du chenal. Les productions et formes recensées présentent un même faciès daté de la seconde moitié du II^e s. (tabl. 4).

Enfin, les ruissellements sont déviés vers l'ouest grâce à la construction d'un canal de 0,90 m de large pour 0,40 m de profondeur, le canal 27 (fig. 18). Ses murs réutilisent et s'appuient partiellement sur les maçonneries encore existantes de l'ancien canal 7, puis s'en détournent. Cette partie construite ne se poursuit pas au-delà de 6 m où les écoulements ne sont plus contraints. Des deux parements qui composent le canal 27, un seul, le côté est, est conservé



sur trois assises très irrégulières correspondant à une hauteur de 0,50 m à 0,60 m. Il est constitué d'un simple parement de moellons calcaires grossièrement taillés, côté intérieur, et d'un blocage externe venant combler la tranchée de fondation (fig. 19). La réutilisation de la paroi du canal 7, en partie nord, se traduit par un rhabillage sur une assise et un renforcement du blocage externe en pierre sèche.

À l'amont, deux fossés successifs, qui occultent alors l'allée latérale de la voie ainsi qu'une partie des niveaux de chaussée, dirigent également des eaux vers l'ancien canal 7 (cf. fig. 18). Il est toutefois impossible de dire, si les sédiments accumulés ici correspondent à certains des dépôts vus à l'aval ou s'il s'agit d'une séquence indépendante. La découverte, en leur sein, d'un as de Caracalla daté de 210-213 apr. J.-C. et d'une applique de harnais dont la production se poursuit jusqu'à 300 apr. J.-C. apporte une datation légèrement plus tardive que les colmatages de la partie aval (Radman-Livaja 2004, 117-118). Cela conduit plutôt à privilégier la seconde hypothèse et à considérer ces fossés comme les deux derniers aménagements hydrauliques conservés.

2.2.3.3. *Origine et devenir des eaux*

La création et l'utilisation de ces dispositifs dédiés au contrôle des eaux s'étend sur près de deux siècles d'occupation, depuis le milieu du I^{er} jusqu'au III^e siècle. Si le plus ancien est destiné à capter les eaux souterraines en vue de leur redistribution, tous les autres ont vocation à canaliser et drainer des flux intenses et récurrents mais brefs, liés à des épisodes orageux. L'étude de ces vestiges, associée à l'analyse sédimentologique et malacologique de leurs comblements, donne donc l'image d'un environnement plutôt sec et ouvert, régulièrement en proie à de violents orages à l'origine d'écoulements torrentiels (Bonnet *et al.* ce volume). Par ailleurs, tout comme celle de leur origine, se pose la question du devenir de ces eaux que l'on imagine mal pénétrer dans la ville, dont l'enceinte se trouve à moins de 200 m au sud. Il faut alors envisager l'existence d'un système de récupération qui les détournerait hors les murs, comme un fossé ou un collecteur. En allant plus loin, on peut aussi s'interroger sur une possible réutilisation de ces eaux, en particulier dans le cas du canal 7. Sa construction soignée pourrait répondre, outre à une nécessité de renforcement structurel, à une volonté de limiter la déperdition de l'eau. Que ce soit pour de l'irrigation, du stockage ou pour alimenter un moulin hydraulique, la proposition se heurte tout de même à l'intermittence des flux qui introduirait un caractère peut-être trop aléatoire. Faute d'éléments de réponse sur site, il n'est pas possible de dépasser le stade de la simple hypothèse.

2.3. Organisation et occupation des terrains

Les vestiges mis au jour permettent d'aborder la question du découpage des sols de manière directe, grâce aux murs et dispositifs de limite, mais aussi de manière plus indirecte, grâce aux aménagements hydrauliques. Il est, en effet, probable que l'emplacement de ces derniers marque, sinon la limite, tout au moins la périphérie des terrains exploités, afin de ne pas constituer un obstacle à la mise en valeur des sols. Le tracé étonnant du canal 7, ainsi que la superposition stricte des fossés drainant successifs, étayaient cette hypothèse.

Si pour les premières périodes d'occupation, les éléments ne sont pas suffisants pour restituer une organisation possible, elle est, en revanche mieux perceptible à partir de la seconde moitié du I^{er} siècle, et bien calée sur l'axe de la voie.

2.3.1. *De la fin du I^{er} à la fin du II^e siècle*

À la fin du I^{er} siècle, l'organisation des terrains est déjà suffisamment prégnante pour imposer le tracé du canal 7 qui, s'il ne constitue pas en lui-même une limite parcellaire, en épouse en tous cas la forme. Dans la partie aval de son tracé, il longe à l'est un mur de parcelle 11 avec lequel il ménage une bande de deux mètres de large que l'on pourrait identifier comme un espace de circulation (fig. 20).

En suivant le canal 7 et le mur 11, on restitue une organisation des terrains en quatre espaces au moins. Depuis la route, le canal sépare deux lots. Au nord, la parcelle 1, majoritairement en dehors des limites de fouille, et, au sud, la parcelle 2 dont la limite sud n'est pas connue et qui pourrait s'étendre à l'ouest jusqu'au mur 11, atteignant ainsi une superficie minimale de 4 600 m². Les emprises fouillées ne permettent toutefois pas d'exclure l'existence de découpages intermédiaires. À l'ouest du mur 11, la parcelle 3 a été explorée sur 1 150 m².

Si l'on ne sait rien des modalités d'occupation du terrain nord, on sait que les parcelles 2 et 3 sont dévolues à la mise en culture (cf. fig. 10 et 18). Sur la seconde, n'ont été mis au jour que quelques négatifs de plantation, relativement ténus et peu structurés. Ces traces agraires, se composent de deux sillons perpendiculaires au mur et d'une série de huit fosses grossièrement ovales de 1,10 à 1,30 m de long (cf. fig. 13). À l'est, sur la parcelle 2, on restitue en revanche assez nettement une vigne, grâce à ses tranchées de plantation continues caractéristiques qui facilitent le drainage des terrains. Les onze sillons, orientés est-nord-est/ouest-sud-ouest, sont munis d'appendices transversaux, résultats du mode de reproduction





Figure 20
 Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Le canal 7 et le mur de parcelle 11 (A. Aujaleu).



Figure 21
 Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Traces de plantation de vigne sur la parcelle 2 (A. Aujaleu).

par provignage (fig. 21) (Boissinot 2001). Larges de 0,50 m et profonds de 0,40 m, ils sont répartis selon un entraxe fixe de 1,50 m sur une superficie d'au moins 270 m² plutôt dans la partie occidentale de la parcelle. Il semblerait qu'une bande de 4 m de large, vierge de plantation, ait été préservée le long du canal, peut-être pour laisser un espace de circulation. Il est difficile de dire si la vigne s'étendait plus au sud ou à l'est, ces zones n'ayant pas été soumises à la fouille. Dans un second temps, la vigne est remplacée par des plantations de type arboricole dont les fosses aux contours très irréguliers ont été mises au jour.

L'amplitude des parcelles 2 et 3, qu'en outre nous ne connaissons pas dans son intégralité, tranche avec le caractère plus modeste du quatrième lot qui accueille

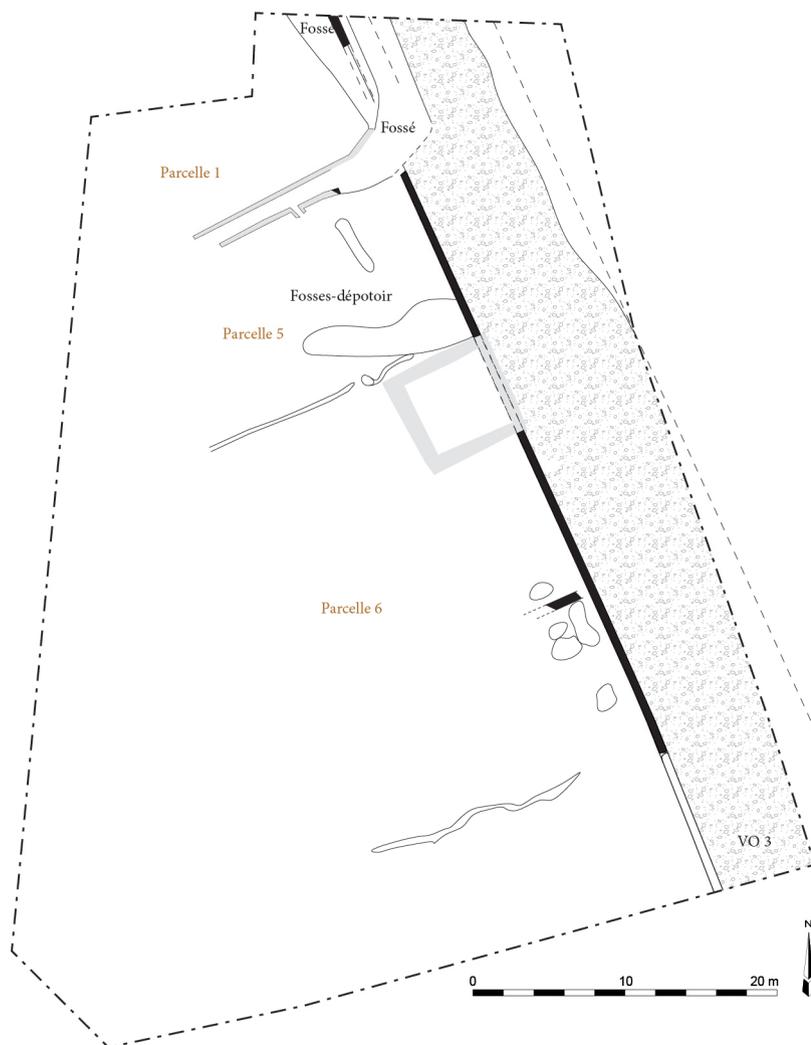
l'aire funéraire (cf. fig. 10). Ce terrain résulte probablement d'un prélèvement sur la parcelle 2 dont une portion de 180 m² située à l'extrémité nord-est, le long de la voie, a été séparée du reste par un drain empierré. Ce dernier longe d'abord le côté sud du canal 7, puis s'en écarte à la perpendiculaire pour dessiner une bande de 7,50 m de profondeur et 18 m de long, parallèle à la voie. Le drain 9 ferme l'espace en sifflet, en se rapprochant de la route qu'il longe sur le reste de son tracé. La concession est ici de dimension bien moins importante que celle des noyaux funéraires qui occupent des bandes d'une vingtaine de mètres de profondeur, le long de la voie vers Marseille (Nin dir. 2006). Ailleurs également les bandes occupées par les nécropoles atteignent 15 ou 30 m de large, comme à Nîmes ou à Saint-Paul-Trois-Châteaux (Tranoy dir. 2009).



2.3.2. Abandon de la fonction funéraire de la parcelle 4 à la fin du II^e siècle

À partir de la fin du II^e siècle, les murs du bâtiment funéraire sont intégralement récupérés. Une grande fosse large de 3 m et longue de près d'une dizaine de mètres, comblée d'un remblai de cailloux, et d'éléments de construction, mise en évidence directement au nord de l'ancien édifice funéraire, rend également compte de cette période de démolition et récupérations (fig. 22). Cette phase, que l'on n'observe seulement dans la partie amont du site, se perçoit également dans la constitution d'un remblai à base de limon argileux brun de couleur bigarrée contenant des inclusions de charbons, de la terre rubéfiée et de petits fragments de céramique, probablement issu d'un raclage d'une partie de l'ancienne aire crématoire. Au sommet de ce remblai s'ouvre une fosse-dépotoir oblongue de 3,80 m de long pour 0,70 m de large qui se caractérise par un comblement unique, presque exclusivement constitué de mobilier.

Figure 22 
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan du dernier état antique reconnu (A. Aujaleu, M. Panneau).



Les plus nombreux sont en céramique, mais on compte également des restes fauniques et du verre. La composition du mobilier en céramique et en verre renvoie à des rejets d'origine domestique. Dans une certaine mesure, les restes fauniques reflètent une image similaire, à ceci près que des éléments de découpe correspondent à un petit artisanat de travail de l'os, peut-être en liaison avec une activité bouchère (certaines pièces ont pu être récupérées parmi des déchets de boucherie pour être ensuite réutilisées). On ne parle pas ici de zone de dépotoir comme c'est le cas au sud de la ville, le long de la voie vers Marseille, où des amas de rejets bien plus importants forment de véritables aires de décharge pour les déchets urbains (Nin, Leguilloux 2003). Dans le cas qui nous occupe, il s'agit de rejets très limités, circonscrits à une fosse de dimensions réduites qui, loin de témoigner d'une gestion organisée des déchets, serait plus sûrement le fait d'un particulier utilisant son terrain pour évacuer ses propres rejets domestiques. Au sein du lot céramique (2 000 fragments de vaisselle, amphores et *dolia* : tabl. 5), la proportion de vaisselle, et notamment de céramique commune qui représente à elle seule près de la moitié des tessons, correspond d'ailleurs au taux relevé dans d'autres dépotoirs aixois, situés en limite de quartiers résidentiels ou à l'extérieur de la ville (Huguet 2013, 380)⁵.

Sur le plan chronologique, la vaisselle en verre réunit des pièces soufflées à la volée datées des I^{er}-II^e s. L'assemblage céramique, dominé par la vaisselle commune qui n'offre que de rares indices chronologiques, permet de placer la constitution de ce dépotoir dans la seconde moitié du II^e s., peut-être dans la partie haute de ce demi-siècle. Les éléments significatifs sont une coupe Hayes 8A en sigillée africaine apparue à partir du milieu du II^e s. (Bonifay 2004, 156), ainsi que le répertoire des sigillées sud-gauloises, dominé par un nombre restreint de formes (Drag. 37, 35/36, 33 et 18) et qui trouve des parallèles dans d'autres ensembles provinciaux (Tripier 2011, 358-361 ; Bonnet 2005-2006, 488 ; Mauné 2013, 89).

Le mobilier retrouvé au sein des niveaux d'abandon de l'espace funéraire donne une datation légèrement plus tardive de la fin de l'utilisation funéraire à la fin du II^e siècle. On y compte, en effet, une grande urne à pied annulaire rétréci et bien dégagé de la panse par une gorge en verre soufflé à la volée translucide, de couleur bleu-vert (milieu I^{er}/II^e s.) et un bol Hayes 34 en sigillée africaine A dont la période d'apparition est placée, selon les auteurs, dans la première moitié ou à la fin du II^e s. (fig. 23, n° 3 ; Atlante I, 29). Un pendant de harnais foliacé (fig. 23, n° 22) en alliage cuivreux recoupe les datations du reste du mobilier (Radman-Livaja 2004, 117-118).

Le reste du mobilier réunit des fragments de vases en verre soufflé à la volée (bouteille, vase fermé indéterminé). Le lot céramique, au faciès comparable à celui observé dans les niveaux liés à l'occupation de l'espace funéraire, est principalement composé de productions de vaisselle commune, d'origine locale et régionale (tabl. 6; fig. 23). Au sein de cet assemblage, il faut signaler la présence d'un vase très fragmenté d'origine italique, sans doute de Campanie (fig. 23, n° 16). Cette urne à bord en amande de type Olcese 3a ou Bats 1b, qui ne serait plus diffusée dans notre région au-delà du I^{er} s. av. J.-C. (Pasqualini 2009b, 285), témoigne peut-être ici d'une occupation antérieure non reconnue sur le terrain.

Les éléments chronologiques invitent à penser le démantèlement de l'espace funéraire sur un demi-siècle environ. La récupération des maçonneries du bâtiment interviendrait alors qu'il ne remplit déjà plus sa fonction et sert au rejet d'un dépotoir domestique. Tous ces éléments ne signent pas un délaissement des parcelles ni, bien sûr, celui de la voie, mais précèdent, au contraire, un remaniement des terrains à partir du début du III^e siècle.

2.3.3. Ruptures et continuités du parcellaire à partir du III^e siècle

Alors que les délimitations existantes en bordure de voie ont été récupérées, un nouveau mur est construit dans le même alignement, à l'extrémité nord du site. De construction assez fruste et partiellement détruit par une tranchée contemporaine, il est installé sur la rive ouest du dernier fossé alimentant le canal 7 (cf. fig. 18).

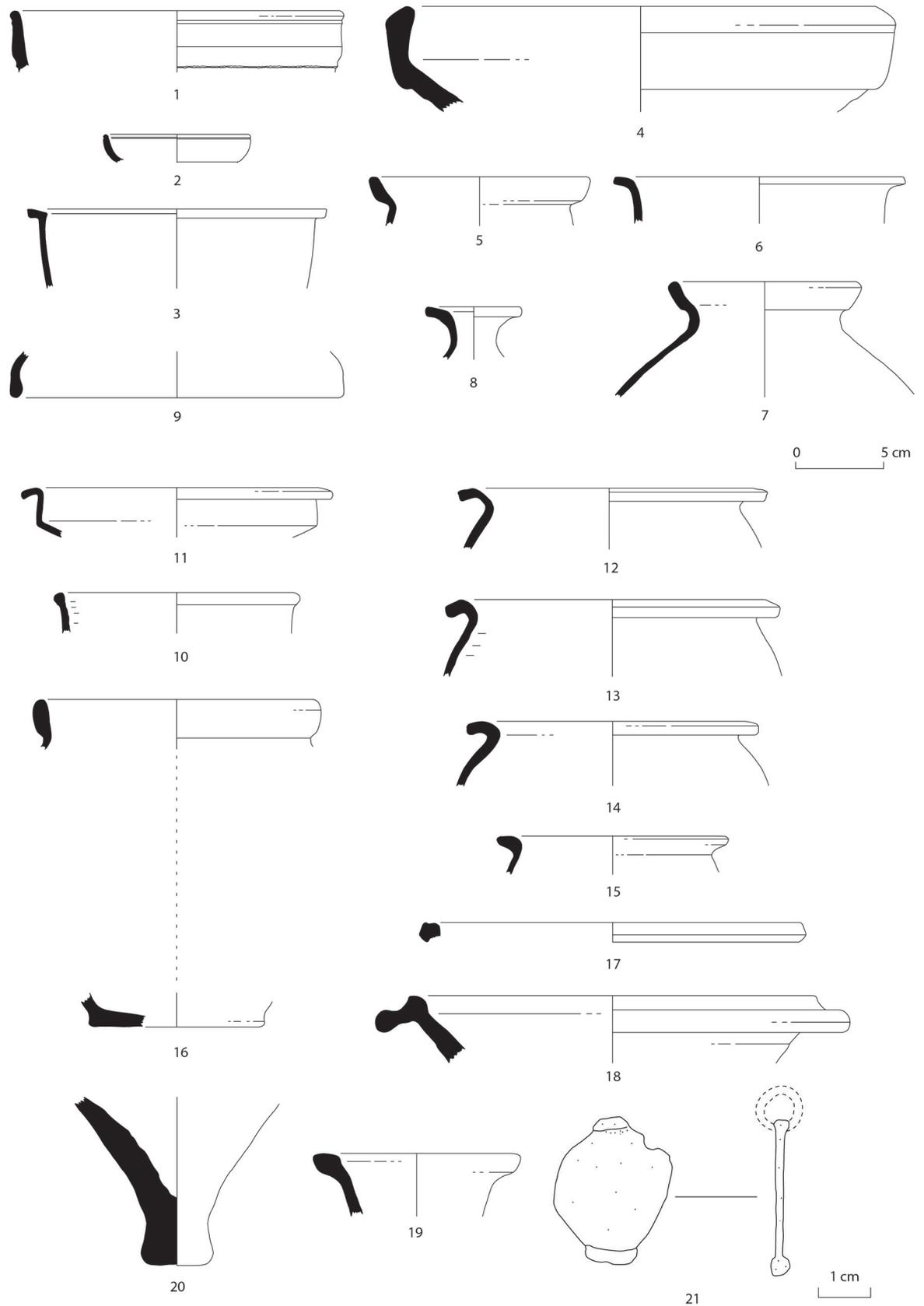
De même que la limite entre les terrains 1 et 2 semble être maintenue, celle entre les lots 2 et 3 est toujours active. En effet, le mur de parcelle 11 récupéré est remplacé par un drain empierré. Il est possible que s'y poursuive une mise en culture marquée par deux ensembles dont un composé de petites fosses circulaires de 0,20 à 0,40 m de diamètre aux bords légèrement incurvés et fond plat. L'autre groupe rassemble des fosses sub-rectangulaires au profil à bords droits et fond plat, larges de 0,30 à 0,40 m et longues d'environ 1 m. Ces vestiges ne sont conservés que sur une quinzaine de centimètres de profondeur seulement et pourraient s'étendre au-delà de l'emprise de fouille, vers le nord. Les fosses sont réparties sans organisation perceptible. La prédominance d'escarots synanthropes et l'apparition d'une espèce qui est la plus sciaphile du site au sein des colluvions au sommet desquelles les fosses sont implantées irait dans le sens d'une continuité de l'occupation.

Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Forme	Type
Céramique fine	SIG-SG	96	26	coupe bol/coupelle assiette gourde	Drag. 29, 35/36, 37 Drag. 33C Drag. 18B/C Déch. 63
	CALC-ENG	18	4	coupe	01.01.040, 01.01.080
	CALC-ENG-AIX	43	8	coupe pot cruche	01.01.040, 01.01.080 02.03.010 Aix-République 10
	CLAIR-A	5	3	coupe bol	Hayes 8A Hayes 34
	Sigillée orientale B GLA-RO	1 2	1 1	plat	Hayes 60
Total céramique fine		165	43		
Céramique commune	COM-CALC	303	26	cruche cruche/pot pot mortier couvercle	02.01.010 02.03.010 02.06.030 01.02.020
	COM-CALC-AIX	411	54	cruche cruche cruche/pot pot tirelire amphorique coupe- couvercle coupe couvercle mortier	Aix-République 10 Aix-Monclar 2a 02.03.010 Aix-République 16 02.00.040 CL-REC 16f Aix-Monclar 4 01.01.040 Aix-République 26 01.02.020
	COM-BR-PRO-OCC	200	48	olla jatte/mortier jatte/marmite couvercle	5200, 5300 2100, 2510 4000, 4110, 4200
	CNT	49	10	jatte jatte couvercle	
	KAOL	23	4	gourde/ bouilloire	KAOL 14
	AF-CUI	46	15	marmite plat couvercle couvercle	var. Ostia III, 324 Hayes 23A, HA 23B Hayes 196 COM-IT 7a
	COM-IT	7	2	couvercle	COM-IT 7a
	R-POMP	4	2	plat	Goudineau 15/19
	COM-MED-OR	2	1	gobelet	Marabini LXVIII
	COM-IND	26	6		
Total céramique commune		1071	168		
Total vaisselle		1236	211		
Amphores	A-GAUL	535	22		Dr. 2/4, G.4, G.2, G.3, G.5
	A-GAUL-AIX	271	10		Dr. 2/4, G.4, G.5
	A-BET	73	3		Dr. 20, Dr. 7/11, Beltrán IIB
	A-RHOD	21	3		
	A-ORI	11	1		Ago. F65/66
	A-AFR	3	1		
	A-IND	76	3		
Total amphores		990	43		
Dolium		4	2		
Lampes	Italique	1	1	<i>Firmalampen</i>	Loeschcke X
	Régionale	5	1		Loeschcke IV
Total lampes		6	2		
TOTAL		2236	225		

Tableau 5

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique issue de la fosse dépotoir.

Figure 23  Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Mobilier des niveaux d'abandon de l'espace funéraire (fin II^e s.). 1-3 : vaisselle fine; 4-18 : céramique commune; 19-20 : amphores (C. Huguet); 21 : pendant de harnais foliacé en alliage cuivreux (V. Susini).



Groupe	Catégorie	NFR	NMI	Forme	Type	Illustration
Cér. fine	GLA-RO	1	1			
	SIG-SG	20	4	coupe	Dr. 37	fig. 23, n° 1
				bol	Dr. 35/36	
					Ha. 11	fig. 23, n° 2
	CALC-ENG	3	1	coupe		
	CALC-ENG-AIX	22	3	gobelet cruche/pot		
	CLAIR-A	1	1	bol	Hayes 34	fig. 23, n° 3
	SIG-IND	1	1	plat		
	Lampe p. calc.	3	1			
Total céramique fine		51	12			
Céramique commune	COM-CALC	79	2	amphorique		
				mortier	CL-REC 19b/c	fig. 23, n° 4
	COM-CALC-AIX	124	6	pot	Rép. 16/17	fig. 23, n° 5-7
				cruche	Rép.10	fig. 23, n° 8
					Aix-Monclar 2a	
				couvercle		
				coupe-couvercle	Aix-Monclar 4	fig. 23, n° 9
				indét.		
	COM-BR-PRO-OCC	55	14	coupe	1200/1300	fig. 23, n° 10
				jatte	4130	fig. 23, n° 11
				olla	5200	
					5300	fig. 23, n° 12-14
				couvercle		
KAOL	6	3	gourde	KAOL 14		
COM-O-M	2	2	urne	COM-O-M A4	fig. 23, n° 15	
COM-IT	14	1	pot	Olcese 3a	fig. 23, n° 16	
AF-CUI	10	4	plat	Hayes 23		
			marmite		fig. 23, n° 17	
				Hayes 197		
			couvercle	Hayes 196		
COM-MED-OR	4	1	gobelet	Marabini 68		
COM-IND	11	2	mortier		fig. 23, n° 18	
Total céramique commune		305	35			
Total vaisselle		356	47			
Amphores	A-GAUL	154	6		Dr.2/4	
					G.5	fig. 23, n° 19
					Gauloise	
	A-GAUL-AIX	40	2		Dr.2/4	
					Gauloise	
	A-BET	23	3		Dr.20	
				Dr. 7/11		
	A-AFR	3	1			
	A-IND	20	2			fig. 23, n° 20
Total amphores		240	14			
Dolium		10	1			
TOTAL		606	62			


Tableau 6

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tableau de comptage de la céramique issue des fosses de spoliation et des tranchées de récupération du bâtiment funéraire.



En effet, sans autre espèce forestière associée, cette malacofaune spécifique ne semble pas témoigner d'une quelconque remontée biologique mais pourrait bien manifester l'existence d'un aménagement ou d'une plantation qui l'aurait introduite et maintenue sur le site.

En revanche, à l'ouest, à proximité immédiate de la voie, deux négatifs perpendiculaires à l'axe de la route et conservés sur une quinzaine de mètres pourraient témoigner de nouvelles limites internes. Étroits, sinueux, et aux profils variables, en «V», en cuvette ou plat, ils ont pu faire office de drainage, comme pourrait l'indiquer la présence de cailloux dans le premier, mais leur intégration dans l'orientation du parcellaire général invite à envisager qu'ils aient également assurés une fonction de limite, de manière légère (haies de végétaux par exemple). La nouvelle trame présenterait alors plutôt des terrains découpés en trois lanières perpendiculaires à la voie de 12 et 30 m de large pour les deux premières. Les terrains 5 à 7, du nord au sud, transforment les anciennes parcelles 2, ou, tout au moins, sa partie orientale, et 4.

On ne sait pas précisément quand ces transformations ont lieu car le mobilier ne montre pas d'évolution par rapport à la phase précédente qui nous fournit donc seulement un *terminus post quem* à partir du III^e siècle, grâce au comblement des fossés septentrionaux.

2.3.4. Antiquité tardive ?

Sont ensuite installés sur la parcelle 6 quatre fosses et un mur dont il ne reste que la semelle de fondation de 0,55 m de large, perpendiculaire à la voie. Les fosses, aux contours très irréguliers, se répartissent de part et d'autre du mur. Grossièrement circulaires, elles mesurent entre 1 m de diamètre pour les deux plus modestes et 1,40 m pour les deux autres, et affectent des profils tout aussi irréguliers en cuvette ou à bords droits et fond plat.

Bien qu'abondant, le mobilier en céramique et en verre qui y a été recueilli, en majorité résiduel, ne renseigne ni la nature ni la datation de ces structures et doit être plus logiquement rattaché à des apports de matériaux exogènes utilisés pour leur comblement. Dans ce lot homogène au faciès classique du II^e siècle, aucun élément caractéristique du III^e siècle n'a pu être identifié. On recense en revanche, un petit fragment de D.S.P. portant un poinçon en forme de palmette. La forme du vase ne peut être déterminée, mais cette production est datée entre la fin du IV^e et le courant du VI^e siècle (Bonifay, Rigoir 1998, 370). Sa présence fait écho à quelques éléments erratiques

de l'Antiquité tardive dans les couches sous-jacentes : deux charbons, une perle polyédrique moulée et taillée intacte en verre bleu turquoise, attestée dans un contexte arlésien (Foy 2010, n° 1008, 484-485), un fragment de coupe, ou gobelet, en verre soufflé à la volée translucide et de couleur vert olive à décor de pastille appliquée épaissie et ombiliquée, de même couleur. Cet objet, qui pourrait être une importation rhénane, est bien connu dans les contextes provençaux et notamment en Arles où D. Foy en a relevé plusieurs exemplaires (Foy 2010, 423-427, n° 823 et 823b).

2.4. L'aire funéraire

L'ensemble mis au jour complète le paysage funéraire de la proche périphérie aixoise dont on connaissait les noyaux méridionaux à l'est et à l'ouest (Nin 1987 ; Nin dir. 2006). Proche de l'aire grossièrement localisée à l'est de l'avenue Philippe-Solari il est, à certains égards, conforme à ce que l'on retrouve ailleurs à Aix et, de manière générale, dans les nécropoles péri-urbaines de Gaule antique. La disposition de son terrain, en bande étroite le long d'une voie principale, l'installation des tombes et structures en stricte bordure de cette même voie, ainsi que sa participation à une organisation polynucléaire plus globale en font une aire funéraire comparable aux autres. Il est en revanche des caractéristiques plus spécifiques qu'il convient de relever. Sa taille, d'abord, assez largement inférieure à ce que l'on connaît à Aix-en-Provence, sa durée d'utilisation très courte et, peut-être comme corollaire, le faible nombre de sépultures.

L'approche spatiale, anthropologique et archéologique est complétée, en fin d'article, par le catalogue des sépultures qui reprend l'intégralité des données détaillées. Une étude spécifique des éléments en os ouvragé fait l'objet d'un article dans ce volume (Lacombe 2020).

2.4.1. Chronologie

Sur le plan chronologique, les éléments mis au jour indiquent un fonctionnement relativement court. En effet, alors que les niveaux d'abandon se situent à la fin du II^e siècle, le mobilier retrouvé au sein des différents dispositifs funéraires tend à placer l'utilisation de l'espace à partir de la fin du I^{er} siècle ou du début du II^e.

Le bûcher 54 contenait une coupe en céramique à pâte calcaire engobée du bassin d'Aix, de type 01.01.080, apparu dès l'époque flavienne, mais qui devient très courant à partir du premier quart du II^e s. (Pasqualini 2009a, 355). Un as de Nerva, retrouvé au



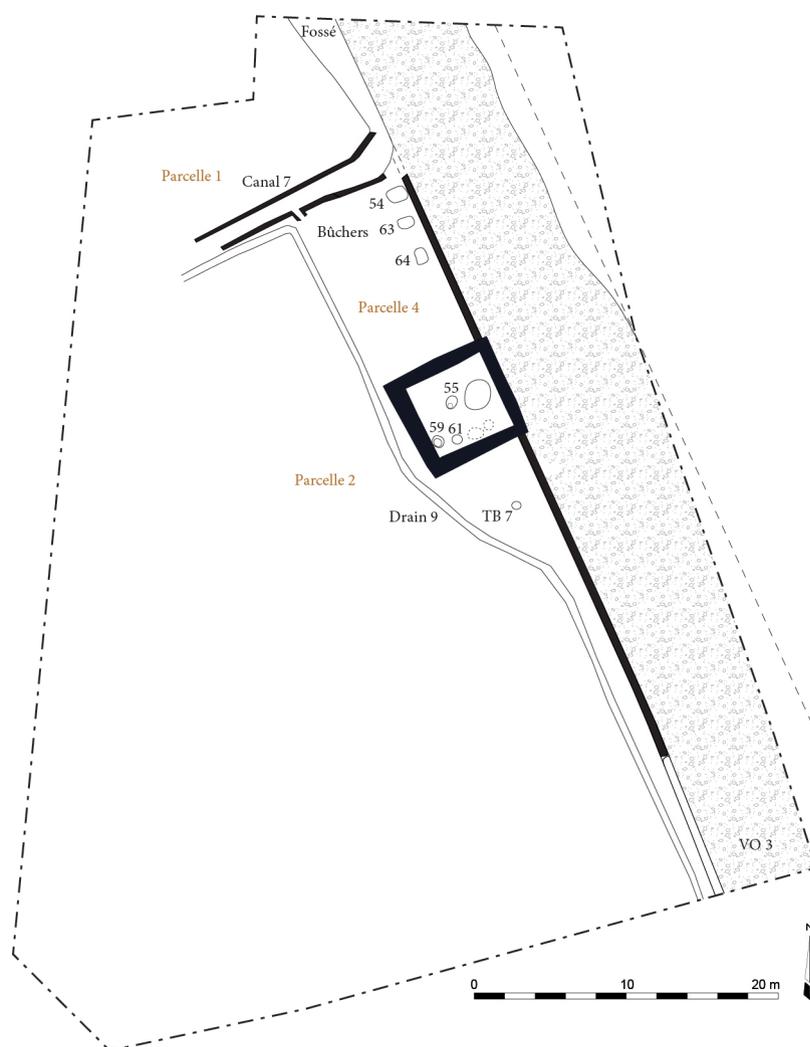
sommet du dépôt osseux de la tombe 61, ainsi qu'un plat Hayes 23 en culinaire africaine dans le scellement de la tombe 55, fournissent, quant à eux, un *terminus post quem* à la charnière des I^{er} et II^e siècles.

2.4.2. Organisation

Installé sur la parcelle 4, l'espace funéraire du site de l'Hôpital, long de 30 m et profond de 7,40 m, occupe, on l'a vu, une bande de 180 m², parallèle à la voie (fig. 24). Un enclos, ou bâtiment, quadrangulaire y est érigé, aux côtés de trois bûchers en fosse et d'une tombe à dépôt secondaire de crémation. On dénombre au moins trois autres dépôts secondaires à l'intérieur de l'édifice et peut-être cinq, en comptant deux fosses qui pourraient correspondre à des sépultures spoliées.

La disposition générale des vestiges funéraires répond à la structuration globale du parcellaire selon un axe nord-nord-ouest/sud-sud-est. La forte attraction de la voie conditionne le regroupement des structures sur sa bordure immédiate, laissant des espaces vides à l'arrière, malgré l'étroitesse du terrain. Il est toujours possible que des vestiges n'aient pas été conservés mais la préservation des éléments de signalisation des bûchers indique que les niveaux de sol, même s'ils ont disparu, ne devaient pas se trouver beaucoup plus haut. Dans ce cas, il faut envisager que ces vides pouvaient être occupés par des espaces de circulation, ou des jardins funéraires.

La présence de trois espaces distincts au sein de cette zone funéraire restreinte oblige à s'interroger sur les liens éventuels entre les structures, notamment entre les bûchers et les dépôts secondaires. Si les éléments chronologiques ne suffisent pas à trancher sur une utilisation simultanée ou successive, le mobilier apporte, en revanche un élément de réflexion. En effet, un fragment brûlé de décor en os ouvragé retrouvé dans le dépôt secondaire 61 recolle avec l'un des fragments recueillis dans les résidus du bûcher 63, ce qui prouve le transfert des restes du défunt de la zone de crémation vers la zone sépulcrale sur un même site. Cette configuration, rarement mise en évidence, témoigne de pratiques mémorielles où tout ce qui touche au rite funéraire peut posséder une valeur symbolique, de la fosse de crémation au lieu de mise en terre des restes du défunt, y compris au sein d'un même espace. Cette impression est renforcée par la signalisation des bûchers en surface. Par extrapolation, on peut envisager que les deux autres dispositifs de crémation, dont un a fait l'objet avec certitude d'un prélèvement important des restes, ont également été à l'origine de la création d'une ou plusieurs sépultures secondaires sur site. Les bûchers n'ayant servi qu'une seule fois et leur nombre étant



inférieur à celui des dépôts secondaires (encore plus important si l'on compte les potentielles tombes spoliées dans le bâtiment), la question se pose de l'existence d'autres structures primaires, hors de l'emprise de l'aire funéraire reconnue. De cette hypothèse en découle une autre concernant la raison de cet éloignement, alors que la parcelle n'est pas occupée en totalité, loin s'en faut. On ne peut pas répondre à ces interrogations, d'autant que rien ne distingue les dépôts secondaires les uns des autres, exceptée la situation extérieure au bâtiment de l'un d'entre eux.

L'absence de recoupement de structures, en dépit de la taille réduite de l'espace, l'utilisation continue et restreinte dans le temps de l'aire funéraire, les bûchers à usage unique ainsi que le lien direct entre une structure primaire et une secondaire, sont des éléments qui plaident en faveur d'une seule et même concession, utilisée par un groupe (familial ?).

Figure 24
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Plan de l'aire funéraire (A. Aujaleu, M. Panneau).

Figure 25



Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue aérienne de l'enclos funéraire bordant la voie à l'ouest (P. Garcin, Hélice Attitude).



2.4.3. Un possible mausolée

Seulement reconnu par les négatifs de ses murs périmétraux entièrement récupérés, l'enclos, ou bâtiment funéraire, est une construction quadrangulaire de 6,80 m de côté (fig. 25). Il a une superficie intérieure de 28 m² (46 m² hors-œuvre) et des murs aux dimensions imposantes. Larges de 0,80 à 1 m, ils sont intégralement fondés dans les colluvions de l'Âge du fer et le substrat, sur une profondeur d'au moins 1,60 m ce qui inviterait plutôt à restituer une construction monumentale, de type mausolée. Mais l'exemple de la nécropole méridionale d'Aix, où les enclos 3 et 4 présentaient les mêmes caractéristiques, empêche d'exclure complètement l'hypothèse d'un simple enclos ceint de murets (Nin 2006, 27-28 et 66-67). Dans ce cas méridional, les aménagements intérieurs interdisaient d'y voir des ensembles couverts et la profondeur importante des fondations était expliquée par une instabilité probable du terrain due à un engorgement. Sur le site de l'Hôpital, bien qu'aucun élément de couverture n'ait été retrouvé, rien n'empêche, au regard des récupérations importantes dont le bâti a fait l'objet, de restituer des élévations hautes. Dans l'impossibilité de trancher avec certitude sur sa nature exacte, nous parlerons simplement de bâtiment funéraire, en gardant à l'esprit qu'il a pu être couvert. À l'image des enclos de la

nécropole sud-ouest, l'une de ses façades fait office de mur bordier et donne directement sur l'allée latérale de la voie.

Dans l'hypothèse d'un mausolée, trois éléments d'architecture pourraient rendre compte des élévations monumentales et des décors, si tant est qu'ils appartiennent tous à l'édifice. Ils ont été retrouvés dans ses niveaux de démolition, directement à l'extérieur. Il s'agit de deux blocs d'architecture et d'une pomme de pin (fig. 26a et b). Un premier bloc de 0,58 m de large pour 0,61 m de haut et 1,45 m de long porte, sur sa face de parement, le départ d'un pilastre à cinq rudentures sur une base moulurée. Large de 0,35 m, il se détache de 10 cm sur un fond lisse. Le second bloc, dont toutes les surfaces sont travaillées, est sans décor. Enfin, la troisième pièce est un ovoïde de calcaire en forme de pomme de pin de belle facture, de 0,40 m de large pour 0,67 m de haut et 0,37 m d'épaisseur. Le cône bombé présente un décor d'écaillés bien disposées formées par l'entrecroisement de lignes obliques régulières, sans traces d'outils, dessinant des losanges très en relief et dont la taille est plus importante à mi-hauteur, ce qui accentue le volume de la pomme de pin. Des écaillés ne sont sculptées que sur la moitié de la pigne et toute la partie arrière est lisse et de forme ogivale, ce qui suggère que la pigne était insérée dans une maçonnerie



ou un décor plus important. Cette pigne est à rapprocher de celle découverte au 53, cours Gambetta dont le socle, la taille et le façonnage des écailles sont similaires bien que plus grossiers (Nin 2006, n° 252).

Le bâtiment abrite au moins trois sépultures à dépôt secondaire de crémation, l'une en position centrale et les deux autres à l'angle sud-ouest, alignées sur la paroi méridionale. Les deux fosses dont on pense qu'elles correspondent à des sépultures spoliées se trouvent dans le même alignement. Une troisième fosse, plus importante (1,70 m par 1,90 m) indique peut-être la présence d'un aménagement d'origine dont la nature est inconnue. Quoi qu'il en soit, la répartition des sépultures à l'intérieur dessine assez nettement une zone centrale (une tombe) et une zone latérale (deux à quatre tombes).

2.4.4. Les structures primaires de crémation

Les structures primaires de crémation sont présentées dans le chapitre des sépultures car, même si elles ne sont pas le lieu définitif de conservation des restes des défunts, elles sont liées aux pratiques mortuaires. Elles n'ont, en outre, servi qu'une seule fois et ont bénéficié d'un aménagement post-crématoire visant à pérenniser leur structure et leur emplacement. En conséquence, si elles ne revêtent pas le caractère de sépulture, à proprement parler, cela leur confère un statut de lieu de mémoire.

Les trois bûchers forment un alignement nord/sud à l'extrémité nord de l'aire funéraire, en limite de voie. L'un d'entre eux, bûcher 64, a été tronqué dans sa quasi-totalité. Les études anthropologiques et anthracologiques ne seront donc pas prises en compte, car la représentativité des résultats n'est pas garantie. On note, cependant qu'il présente un profil comparable aux deux autres, mesurant environ 1 m de large et 0,30 m de profondeur et semble être de facture similaire.

Les deux structures complètes (bûchers 54 et 63) sont toutes deux de plan rectangulaire à parois verticales qui s'arrondissent à la jonction avec le fond plat. Ce dernier, tout comme les parois, présente une rubéfaction importante, allant de 2 à 4 cm d'épaisseur. Dans les deux cas, on note cependant l'absence de rubéfaction dans l'angle nord-est de la fosse : le vent dominant du nord, très fort dans cette région, a probablement préservé cette partie de la fosse du contact des flammes. La présence d'un résidu de crémation en place dans la partie inférieure de la fosse, contenant notamment des bûches, des éléments du système de mise à feu (cf. *infra* 2.4.4.1) et de nombreux clous de charpenterie, confirme qu'il s'agit de

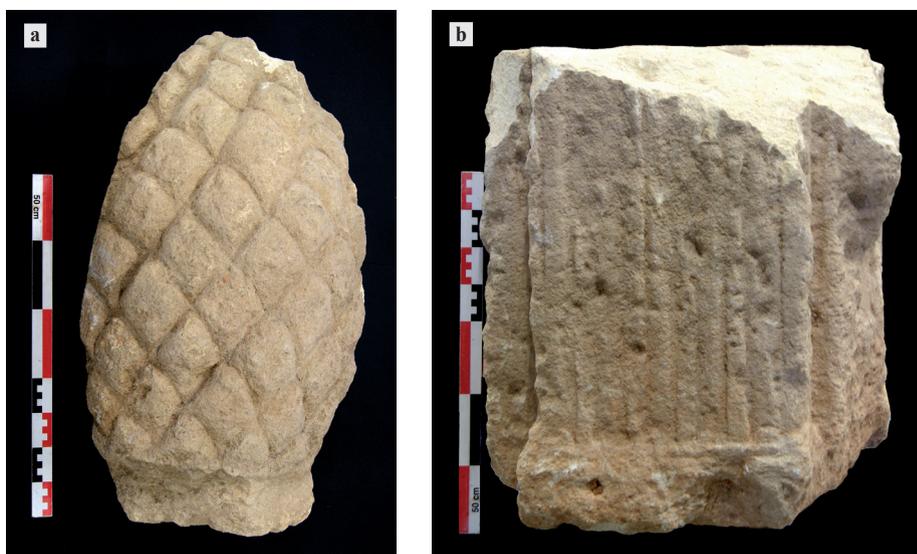


Figure 26
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Pigne funéraire (a) et bloc à décor de pilastre (b) (E. Rey).

structures primaires de crémation de type bûcher en fosse. Les dimensions réduites ces deux structures complètes (1,30 x 0,90 x 0,30 m pour le bûcher 54 et 1 m x 0,75 x 0,30 pour le bûcher 63) indiquent qu'il s'agit de bûchers en fosse semi-aériens.

2.4.4.1. Construction des bûchers

L'étude anthracologique des deux bûchers complets a mis en évidence leurs modalités de construction. Les deux structures réunies présentent 11 taxons identifiés dont le pin d'Alep/pin pignon (*Pinus halepensis/pinea*) qui a été utilisé comme combustible principal. Ces taxons témoignent d'une adaptation à la végétation locale, du moins en ce qui concerne le bois qui constitue la composante majoritaire dans le résidu de crémation (ici le pin d'Alep). Cette constatation peut être le reflet des contraintes engendrées par le transport du bois orientant le choix vers des formations et des espèces proches du site (Cenzon-Salvayre 2014, 339). D'autant que, dans un contexte urbain tel que se présentait la ville d'*Aquae sextiae*, la gestion du combustible, que ce soit à des fins funéraires ou domestiques, devait très certainement être gérée à une plus grande échelle⁶. Le choix du combustible paraît s'établir sur un critère de diamètre (Cenzon-Salvayre 2014). Le pin, composant le résidu de crémation, affiche majoritairement des cernes plats, d'autres plus courbés avec un diamètre estimé à environ 15 cm. Cela s'explique par le besoin de stabilité du bûcher qui conditionne l'obtention d'une crémation homogène.

La vigne (*Vitis vinifera*) est ici présente et répartie de manière homogène (avec une présence en fond de fosse qui semble cependant se démarquer,

notamment pour le bûcher 54) sous forme de sarmets entre 0,2 cm et 0,6 cm. Il s'agit d'une partie qui concerne la mise à feu ou la relance de la combustion. Cet élément est fréquemment observé sur d'autres ensembles funéraires comme celui de Richeaume XIII (Puylobier, 13), par exemple (Cenzon-Salvayre 2014, 132), ou encore les structures des fouilles de la place Jean-Jaurès à Nîmes où des espèces naturellement arbustives ont été utilisées (Figueiral *et al.* 2010). Par ailleurs, la présence de ces brindilles intactes nous indique que la combustion est incomplète, le feu a pu être volontairement éteint ou le bûcher s'est effondré, stoppant ainsi le processus de combustion des couches du fond de fosse.

Chacun des deux bûchers supportait un lit funéraire décoré d'éléments en os ouvragés, retrouvés en quantité dans les résidus de crémation⁷. Enfin, dans les deux cas, un bloc visible en surface a été installé à l'issue de la crémation.

2.4.4.2. Gestion de la crémation, stratégie de prélèvement et agencements post-crématoires

Les deux bûchers, 54 et 63, ont une architecture similaire mais reflètent, en revanche, des choix distincts dans la conduite de la crémation, ainsi que dans la stratégie adoptée pour le prélèvement. Les deux fosses présentent une stratigraphie similaire où le résidu de crémation est recouvert par un comblement de scellement post-crématoire.

Les deux couches du résidu de crémation laissée en place dans la fosse du bûcher 54, qui ne concentrent qu'un peu plus de 65 g d'ossements, montrent un profil au sommet irrégulier, fortement tronqué en biseau depuis le sud-ouest vers le nord-est d'où elles sont absentes. Ce profil illustre un prélèvement en masse, sans tri, seulement dans cette zone de la fosse. L'analyse des restes osseux met en évidence, malgré un fort taux de fragmentation, la présence de deux sujets, un adulte et un immature, tous deux initialement allongés tête à l'ouest et pieds à l'est. La répartition de ces restes au sein du résidu indique qu'il y a eu très peu de brassage des éléments et donc une crémation peu, ou pas, conduite.

À l'inverse, les restes osseux recueillis dans le résidu de crémation du bûcher 63 apparaissent mêlés dans l'ensemble de la couche laissée en place. Ceci révèle les importantes manipulations durant la crémation en vue de son optimisation et interdit de déterminer la position initiale du sujet adulte identifié sur le bûcher. La répartition des fragments osseux, moins nombreux en surface que dans l'épaisseur, et la sur-représentation des segments de l'extrémité céphalique par rapport à ceux des os longs atteste d'une

stratégie de prélèvement sélective, probablement concentrée sur la partie supérieure du résidu et sur les restes osseux les plus gros.

Malgré le déplacement d'une partie des restes des défunts, les deux bûchers ont bénéficié d'une signalisation de surface grâce à l'implantation de blocs calcaires simplement dégrossis de grandes dimensions. Ces derniers dépassent du sommet des structures, pérennisant ainsi l'emplacement de la crémation.

Outre les éléments liés au bûcher et à sa décoration, tels que les clous de construction, les décors d'os ouvragé, les charbons de bois (combustible et construction), le mobilier du bûcher 54 est constitué de fragments de céramique, de verre, de métal, de restes fauniques et d'éléments végétaux spécifiques. Ces derniers sont représentés par un fagot d'olivier dans le bûcher 54 et par quelques charbons de cyprès dans le bûcher 63. La dimension symbolique de ces végétaux pourrait expliquer leur présence lors de la pratique funéraire⁸.

L'ensemble du mobilier a été exposé au feu, à l'exception des tessons de céramique, ce qui ne suffit pas à les exclure de facto du mobilier propre au bûcher.

2.4.5. Les sépultures secondaires de dépôt de crémation

Outre la tombe 7, isolée à l'extérieur, les autres sépultures à dépôt secondaire sont réunies dans l'enceinte du bâtiment funéraire et semblent répondre à une organisation centrée. En effet, la tombe 55, qui est aussi celle dont les dimensions se distinguent avec une forme ovale de 0,90 m de long, se trouve au centre, alors que les trois autres sont alignées sur le côté sud de la pièce. Les deux éventuelles sépultures spoliées sont également situées sur ce même axe.

La typologie des dépôts secondaires est assez homogène. Ils sont, dans l'ensemble, assez sommaires, et se résument à un ossuaire, ou dispositif de protection, disposé dans un *loculus* dont la forme et les dimensions lui sont toujours strictement adaptées. À l'exception d'une fosse sépulcrale ovale de 0,90 m de long pour 0,70 m de large, les trois autres sont circulaires et atteignent un diamètre moyen de 0,70 m au sommet.

Malgré cette simplicité dans les agencements, commune à toutes les sépultures, la diversité des pratiques s'illustre à plusieurs égards. Dans le choix du contenant d'abord, différent dans chacune des quatre sépultures : alors que la tombe 55 est exempte de tout ossuaire, un corps d'amphore assure une simple protection des restes osseux dans la tombe 59. Les



tombes 7 et 61 contiennent toutes deux des ossuaires mais composé d'une urne en verre, protégée par un coffre en plomb, pour la première et d'un matériau périssable souple pour la seconde. La forme des dépôts connaît également une certaine variabilité, peut-être à mettre en relation avec le type de contenant utilisé. En effet, dans les tombes à ossuaire, 7 et 61, il s'agit de dépôts mixtes au sens strict, c'est-à-dire qu'une partie du résidu de crémation est déversé dans la fosse, sans tri, et les restes osseux triés sont placés dans le réceptacle (Blaizot 2009). Le dépôt de la tombe 59, où l'amphore coupée ne constitue pas à proprement parler un ossuaire, est également divisé en deux parties mais le résidu y est, dans les deux cas, déposé dans son ensemble, sans tri. Enfin, la tombe 55, sans ossuaire, accueille un dépôt du résidu de crémation non trié.

Aucun élément de couverture et, a fortiori, de signalisation n'a pu être mis en évidence, probablement en raison de la troncature de la surface de circulation.

Pour le mobilier issu des sépultures secondaires, outre les éléments appartenant à la construction du bûcher retrouvés dans les résidus non triés (clous, tiges, éléments du décor en os), on peut identifier des dépôts primaires d'objets ayant brûlés avec le défunt dans toutes les tombes, comme des objets en verre non identifiables ou des restes fauniques. L'attribution est plus difficile pour les tessons de céramique qui ne sont que très rarement brûlés et peuvent tout aussi bien se trouver en position résiduelle. Des dépôts secondaires sont également reconnus avec un demi-as de Claude et un as de Nerva retrouvés au sommet des dépôts des tombes 55 et 61. Le doute subsiste encore sur des fragments en verre non brûlés provenant de la tombe 7 et qui pourraient ne pas appartenir à l'urne funéraire.

2.4.6. Éléments de réflexion sur le recrutement funéraire

La fragmentation parfois très importante des restes osseux n'a pas permis d'établir le sexe ou l'âge des défunts mais quelques remarques peuvent être faites sur le recrutement de cet espace funéraire. À l'exception d'un immature qui accompagnait un sujet adulte sur le bûcher 54, les autres structures accueillait un seul individu adulte.

Si le transfert sur place est avéré pour le bûcher 63 dont les restes sont conservés dans la tombe 61, on ne peut qu'émettre des hypothèses sur les éventuels liens entre les autres structures. Le cas du bûcher 54 pose toutefois problème : chacune des sépultures secondaires accueille les restes d'un seul individu et aucun ossement ne correspond à un sujet immature.

On peut s'interroger sur le devenir des restes du bûcher 54 qui contenait un immature et un adulte. Les os ont-ils été triés et individualisés après le prélèvement, ont-ils été transférés dans une, ou plusieurs, sépulture non retrouvée ou spoliée ? Quoi qu'il en soit, que l'on envisage des dépôts secondaires non liés aux deux bûchers 54 et 64 ou non, que l'on considère les sépultures spoliées ou non, on retiendra le faible nombre d'individus possiblement accueillis. En effet, la fourchette possible se situe entre 5 et 9 individus. Cette particularité cadre bien avec la petitesse de l'aire funéraire et sa très courte utilisation, tout comme elle alimente l'hypothèse d'un regroupement familial.

2.4.7. Les dépôts de mobilier

Si l'on considère l'ensemble des tombes, plusieurs remarques s'imposent. D'abord la présence systématique de restes fauniques brûlés dont le nombre total atteint 264 fragments avec, toutefois, une majorité d'entre eux associés aux funérailles de l'individu des structures 63 et 61 (69 restes dans la fosse-bûcher et 71 dans le dépôt secondaire). On ne peut cependant pas dire s'il s'agit de dépôts alimentaires rituels ou de reliefs de repas de cérémonie. Des dépôts intentionnels au moment de la crémation sont en revanche attestés par dix objets en verre répartis dans le bûcher 54 et la tombe 55 et trois objets en métal dans le bûcher 54. Le cas de la céramique est plus délicat dans le sens où le nombre de tessons reste très faible et où, à quelques exceptions près, la majorité d'entre eux ne porte pas de trace d'exposition au feu. Ces deux éléments ne suffisent toutefois pas à exclure d'emblée la céramique du mobilier funéraire. En effet, un objet peut ne pas brûler pas de manière homogène sur toute sa surface et, dans certains cas, un tesson peut représenter symboliquement l'objet complet (Blaizot, Bonnet 2007, 214-215). Ici, rien ne nous permet de lever le doute quant à la nature réelle de la présence de céramique dans les tombes. Pour les crémations en dépôts secondaires, le questionnement est d'autant plus fort qu'ils sont le résultat d'un prélèvement d'une partie seulement du bûcher.

Les dépôts secondaires, plus rares, sont attestés uniquement dans les tombes 55 et 61.

3. CONCLUSION

C'est l'installation de la voie qui constitue l'une des informations essentielles de cette opération. Si son passage était supposé depuis longtemps, c'est la première fois que l'on peut l'observer dans son ensemble. Comme pour les axes principaux reconnus autour de la ville antique, il est probable qu'elle existait très tôt mais aucun niveau ancien n'a été observé, soit qu'il



n'en reste rien, soit que ce précédent axe n'y soit pas strictement superposé. Pour ce que l'on a pu en voir, elle se met en place, au milieu du I^{er} s. apr. J.-C. et ses derniers niveaux antiques sont datés du III^e siècle. Or on sait qu'elle perdure, dans son tracé d'origine, jusqu'à l'époque moderne où de nouvelles recharges y sont installées.

À l'Antiquité, sa construction répond aux canons des *viae glarea stratae* où se succèdent des niveaux de circulation construits fondés sur un radier épais et solide. L'emprise de la fouille ne permettant pas d'englober l'emprise totale de la voie, on ne connaît pas sa morphologie sur sa rive est, exceptée qu'elle marque probablement une rupture de pente du socle géologique dans lequel elle est creusée. À l'ouest, en revanche, on sait qu'elle était munie d'une allée latérale dont la largeur a évolué au fil du temps, selon les évolutions de la chaussée qu'elle bordait. Tous les niveaux de circulation reconnus comprenaient un alignement de pierres de marge matérialisant la limite avec la margine autant qu'elles assuraient le maintien du radier de la chaussée. Il reste difficile de préjuger du tracé exact de cette voie au-delà de l'emprise de fouille. S'il est tentant d'y voir un axe routier principal menant vers le nord du territoire, la topographie générale ne plaide pas en faveur de cette hypothèse. En effet, l'altimétrie relativement basse des derniers niveaux de circulation antique reconnus, ne permet pas de projeter le tracé dans cette même direction en raison de la très forte pente existante. Pour cette raison, il nous paraît plus probable d'envisager une bifurcation vers l'ouest, assez proche de la limite septentrionale de la fouille et d'envisager un autre axe plus à l'est, et surtout plus en amont, dans l'axe de l'avenue Philippe Solari, là où des vestiges de niveaux de circulation ont déjà été mis au jour.

Le long de cette voie se développait, à la charnière des I^{er} et II^e siècles, une aire funéraire sur un terrain long de 30 m et large de 7,40 m. Cette petite concession est exclusivement dédiée à la pratique de la crémation et comprend un bâtiment funéraire de type mausolée dont la façade orientale donne directement sur la voie et qui abrite au moins trois sépultures en dépôt secondaire. On y trouve également trois bûchers alignés le long de la limite de la route et rassemblés au nord de l'espace funéraire, ainsi qu'une dernière sépulture en dépôt secondaire au sud. Malgré son caractère relativement modeste et son utilisation continue, certes, mais très restreinte, cette nécropole est assez conforme à ce que l'on connaît par ailleurs et ne tranche pas avec les ensembles funéraires connus d'*Aquae Sextiae* où l'on retrouve, notamment dans la nécropole méridionale, les mêmes assemblages de mobilier pour les mêmes périodes de fonctionnement. Vraisemblablement

délaissé à partir de la fin du II^e siècle, l'ensemble funéraire fait l'objet de diverses spoliations et la petite parcelle qui l'accueillait sert de dépotoir.

À l'arrière s'étendent des champs cultivés dont quelques traces de plantation ont été reconnues, comme la vigne ou encore un possible verger. Certains espaces n'ont livré aucun vestige et il faut peut-être envisager que, loin d'être inoccupés, ils ont pu accueillir des cultures dont les traces ne se conservent pas. L'étude fine des sols, d'un point de vue sédimentaire, nécessiterait peut-être d'autres outils pour une approche plus globale des pratiques culturelles.

À partir du III^e siècle se succèdent récupérations et remaniements parcellaires avec de possibles occupations difficiles à identifier, voire à dater.

Les investigations ont révélé, outre des occupations agricole et funéraire attendues, des aménagements hydrauliques dont le nombre, la nature et le fonctionnement présentent un caractère plus inédit. On ne reviendra pas ici sur le détail des structures repérées mais on rappellera que leur succession et la diversité des formes qu'elles ont revêtues (fossés, canal, chenal) traduisent peut-être un certain opportunisme dans cette gestion maîtrisée des écoulements qui a sans doute dû s'adapter à l'évolution des flux, à des événements ponctuellement destructeurs ainsi qu'à des nécessités diverses : préserver une parcelle cultivée des inondations, irriguer en aval lors de périodes plus sèches, faire des réserves d'eau ou l'utiliser à des fins artisanales...

Enfin, un dernier élément important mis en évidence par ces recherches est de nature topographique. Alors que sur la rive orientale de la voie, le versant est aménagé en terrasses successives, de ce côté, au contraire, l'occupation s'est installée sur la pente, pourtant relativement importante, sans aménagement particulier. Ce flanc de versant ne semble pas accueillir d'unités domestiques, contrairement aux terrains explorés plus au sud, mais sur la rive orientale, sur lesquels un faubourg se développe. L'extension de ce dernier n'est pas totalement connue à ce jour mais l'absence d'habitations sur la rive occidentale de la voie pourrait indiquer qu'il n'allait pas au-delà, tout au moins sur la partie ouverte aux recherches. D'un point de vue plus général, les résultats de ces fouilles s'inscrivent dans la lignée des investigations menées sur tout le pourtour de la ville antique depuis les années 1990 et qui ne cessent d'enrichir la connaissance de l'espace périurbain. Le caractère encore ponctuel des données ne permet pas de proposer un schéma d'organisation mais leur exploitation est en cours.



CATALOGUE DES SÉPULTURES

Ariane AUJALEU (archéologie funéraire), Carine CENZON-SALVAYRE (anthracologie), Gaëlle GRANIER (anthropologie), Céline HUGUET (céramique), Aline LACOMBE (os ouvragé), Charlotte MELA (faune), Nùria NIN (verre), Vanina SUSINI et Alice TARDY DE MONTRAVEL (métal)

Ce catalogue réunit l'intégralité des informations qui concernent les tombes mises au jour sur le site de l'hôpital. Elles ont été classées selon cinq grandes catégories : données générales, description, mobilier, données anthropologiques et, enfin, une interprétation qui concerne la tombe seulement. Les données générales, qui permettent de replacer la tombe dans l'environnement et la chronologie du site, sont suivies par une description détaillée de la structure funéraire. À l'exception des éléments appartenant à l'architecture de la tombe qui sont cités dans cette catégorie, l'entrée mobilier comprend l'ensemble des artefacts et ecofacts appartenant à chaque tombe, quelle que soit leur fonction. Cette dernière est mentionnée et hiérarchisée : dépôts indéterminés ou objets résiduels, contenant funéraire, objets portés par le défunt sur le bûcher, dépôt primaire, dépôt secondaire. La première catégorie (dépôts indéterminés ou objets résiduels) concerne les fragments de mobilier que l'on ne peut attribuer clairement à un autre type de dépôt, soit en raison d'un trop faible nombre dans les structures primaires, soit que les objets auxquels ils appartiennent ne cadrent pas avec la nature funéraire du vestige. Le caractère brûlé ou non des fragments n'a pas été un critère d'exclusion du mobilier concerné de la catégorie « dépôts primaires ». Enfin, les données anthropologiques présentent l'analyse de la répartition des restes osseux. On notera ici, et pour éviter des répétitions, que, compte tenu de la fragmentation et de la destruction des os coxaux, la diagnose sexuelle n'a jamais pu être mise en œuvre, de même que l'estimation précise de l'âge au décès.

Afin d'effectuer l'étude anthropologique et anthracologique des différents dépôts, des carroyages ont été posés, dimensionnés en fonction de la taille de chaque sépulture. Les bûchers en fosse ont ainsi été subdivisés en 6 à 8 carrés d'environ 0,30 m de côté : 2 carrés du nord vers le sud, nommés A et B, et 3 à 4 carrés de l'ouest vers l'est, nommés de 1 à 3 ou 4. Outre cette subdivision horizontale, une division verticale en deux ou trois passes, a également été pratiquée. Pour les dépôts secondaires, les découpages sont plus variables et mentionnés dans chaque notice. Dans tous les cas, un schéma accompagne le plan des sépultures.

TOMBE 7 (TB 7)

Données générales

Localisation

La sépulture 7 a été découverte à l'occasion du diagnostic réalisé préalablement à la fouille. Elle est la tombe la plus méridionale de l'espace funéraire, située 3,60 m au sud du bâtiment funéraire, à moins de deux mètres de la voie. Établie à l'extérieur du bâtiment, elle semble n'appartenir à aucun groupe.

Typologie

Dépôt secondaire de crémation mixte.

État de conservation

La sépulture est partiellement conservée : une spoliation ancienne en a détruit les niveaux supérieurs, ne laissant en place que le fond, sur une hauteur de 0,13 m.

Stratigraphie

La tombe est apparue au sommet des colluvions 026/109. Un *loculus* parfaitement circulaire à fond plat, US 043D, est creusé au fond de la fosse de 0,60 m de diamètre (fig. 27). Il est tapissé d'une fine couche limono-sableuse, US 070D, probablement interstitielle, sur laquelle repose l'ossuaire, US 064D et 065D. Des résidus de crémation sont également présents dans le comblement de la fosse (US 045D).

Datation

Dernier tiers du I^{er}-milieu du II^e s.

Description

Architecture et aménagements

À l'exception du *loculus*, aucun autre aménagement n'a été perçu. Destiné à recueillir l'ossuaire, il est dimensionné à cet effet : 0,26 m de diamètre conservé sur 8 cm de profondeur (fig. 28).

Dépôt de crémation

Seul comblement de la tombe, le dépôt de crémation est composé, d'une part, des résidus du bûcher déversés dans la fosse, apparemment sans tri préalable, et, d'autre part, des restes osseux déposés dans l'ossuaire, qui, eux ont fait l'objet d'un tri et d'un nettoyage.

Données anthropologiques

Les subdivisions de l'espace ont été pratiquées lors de la fouille comme suit :

- l'urne n'a pas été subdivisée en carrés, mais en deux passes de 5 cm.
- une subdivision horizontale a été appliquée pour le résidu dans la fosse : il a été subdivisé en 9 carrés nommés de A à I. Verticalement, deux passes de 5 cm ont également été réalisées.



Figure 27
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vues (a, b, c), plan et coupe (d) de la tombe 7 (A. Aujaleu).

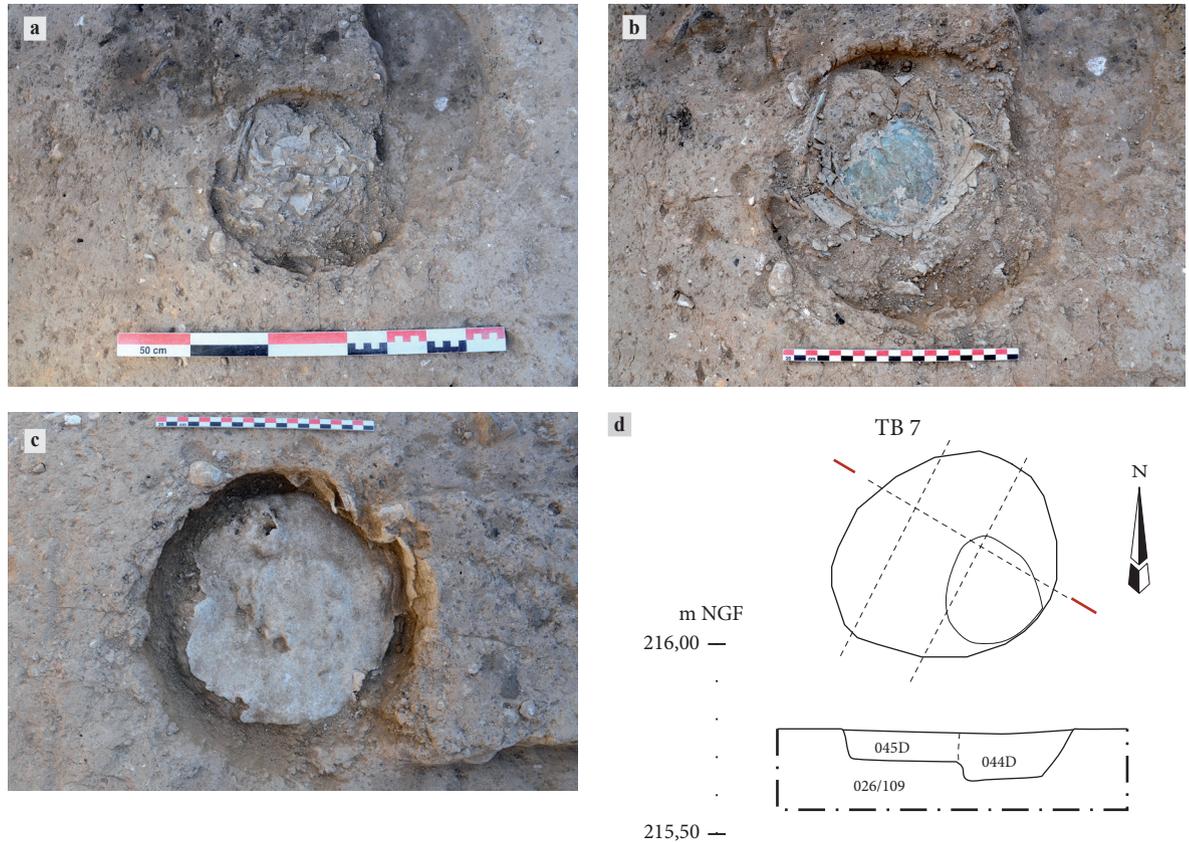


Figure 28
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Tombe 7, loculus (A. Bouquet).



US 044D. Ossements dans l'urne

À l'intérieur de l'urne, le poids moyen du fragment est de 0,635 g, ce qui permet d'obtenir un bon taux de détermination de 73,1%. Cela est dû à la sélection effectuée sur les ossements en vue du dépôt (fig. 29a) : les plus petits fragments, comme les esquilles, sont peu présents (seulement 1,3%).

La masse d'ossements est équivalente entre les deux passes : 48% dans la passe 1 et 52% dans la passe 2. L'étude de la masse pondérale relative d'une région anatomique rapportée au poids total peut être considérée comme représentative car les taux d'indéterminés sont faibles. La conformation anormale des segments déterminés est donc significative d'un prélèvement et d'un tri préférentiel, opéré en majorité sur l'extrémité céphalique et le membre inférieur (fig. 29b). Il faut voir dans cette

répartition le choix fait de collecter les éléments restés les plus gros au terme de la crémation.

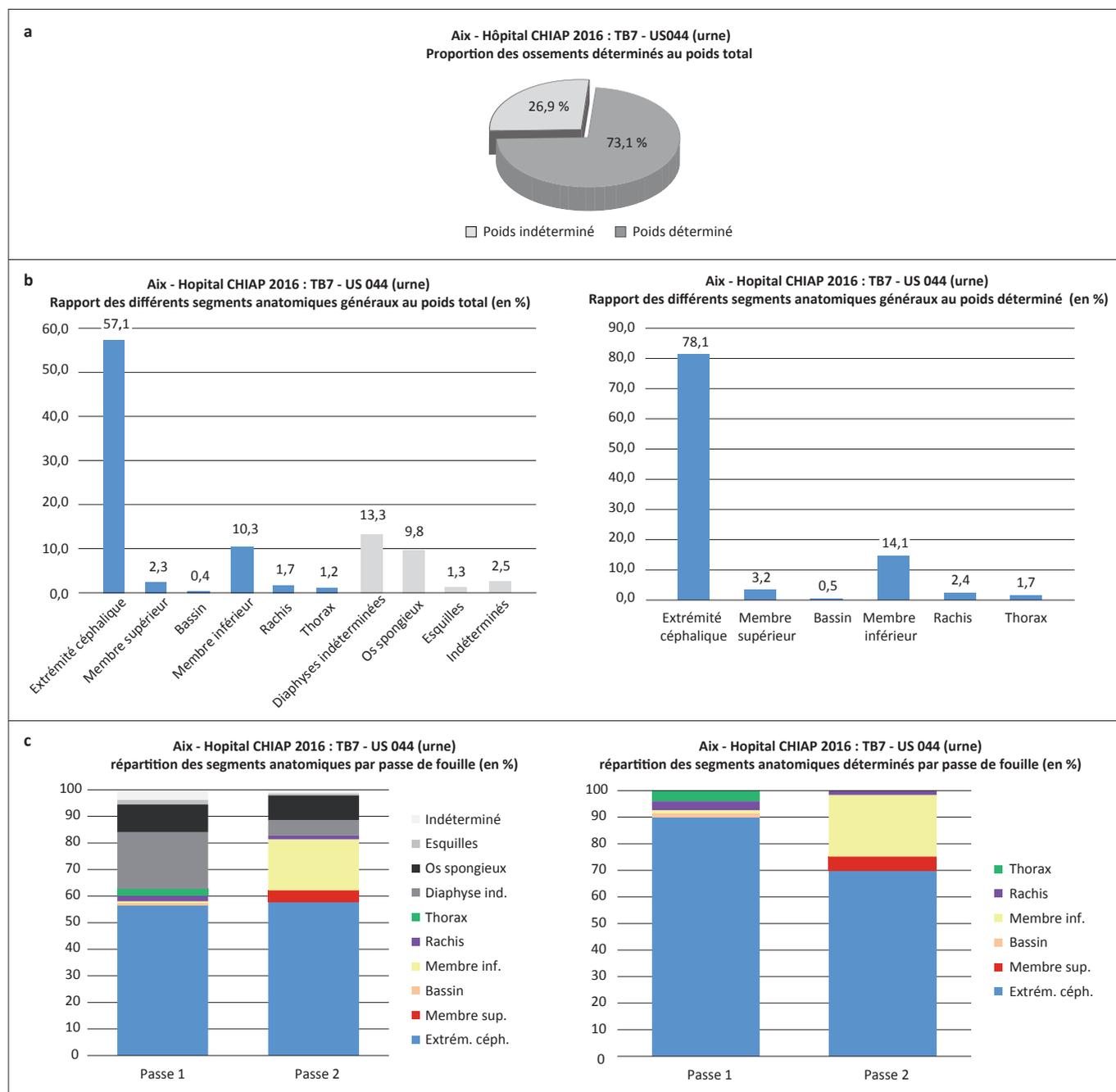
La répartition des différents segments anatomiques par passe ne montre pas de spécificité (fig. 29c) : le dépôt n'a pas fait l'objet d'un agencement particulier.

US 045D. Ossements dans la fosse

La fragmentation des os est ici, contrairement à l'osuaire, très importante : le poids moyen du fragment est de 0,049 g. Ceci induit un taux de détermination faible, fréquemment rencontré dans les cas de crémation : seuls 39,3% des restes ont pu être attribués à un segment anatomique (fig. 30a). La petite taille des fragments osseux est représentée par le poids important de la catégorie des esquilles (< 5 mm) de 4,618 g, soit 29,9%.

La masse d'ossements est logiquement plus importante dans la passe 1, compte tenu du ressaut dans le creusement de la fosse (fig. 30b). D'un point de vue spatial, on n'observe rien de significatif qui suggérerait une répartition volontaire des ossements. Il ne paraît donc pas y avoir eu de sélection ou de tri au moment du prélèvement dans ce résidu où des charbons et des fragments de mobiliers brûlés se mêlent aux restes osseux.

Le taux de représentation des différents segments anatomiques, incohérents avec des proportions normales, renforce encore cette interprétation : le dépôt a été prélevé dans une partie du bûcher qui contenait topographiquement plus d'éléments de l'extrémité céphalique et du rachis (fig. 30c).



Aucun doublon n'a été identifié parmi les restes osseux, ni aucune incompatibilité d'allométrie ou de maturation. On estime donc qu'un seul sujet est représenté dans ce dépôt, d'âge adulte.

Mobilier

Les contenants funéraires

L'ossuaire est une pot/urne en verre soufflé translucide, de couleur vert clair, dont seuls le fond et la partie inférieure de la panse sont conservés (fig. 31). Le fond, d'un diamètre compris entre 9 et 9,5 cm est très concave. Bien que la lèvre soit absente, à partir des éléments conservés

on peut vraisemblablement rattacher ce vase au type Is. 67, voire probablement 67a, seul contenant en verre attesté pour l'heure en contexte funéraire à Aix-en-Provence entre la seconde moitié du I^{er} s. apr. J.-C. et la seconde moitié du II^e s.

Ce vase était peut-être fermé par un couvercle, également en verre soufflé et de même couleur que lui, si l'on en juge par la présence de deux fragments de pied annulaire recueillis parmi ses restes très fragmentaires et qui pourraient avoir appartenu à un vase ouvert (coupe ou assiette). Cette attribution reste cependant hypothétique et l'on ne peut exclure la possibilité d'un dépôt secondaire.

Figure 29
Aix-en-Provence.
Site de l'Hôpital. Données anthropologiques de l'US 044.



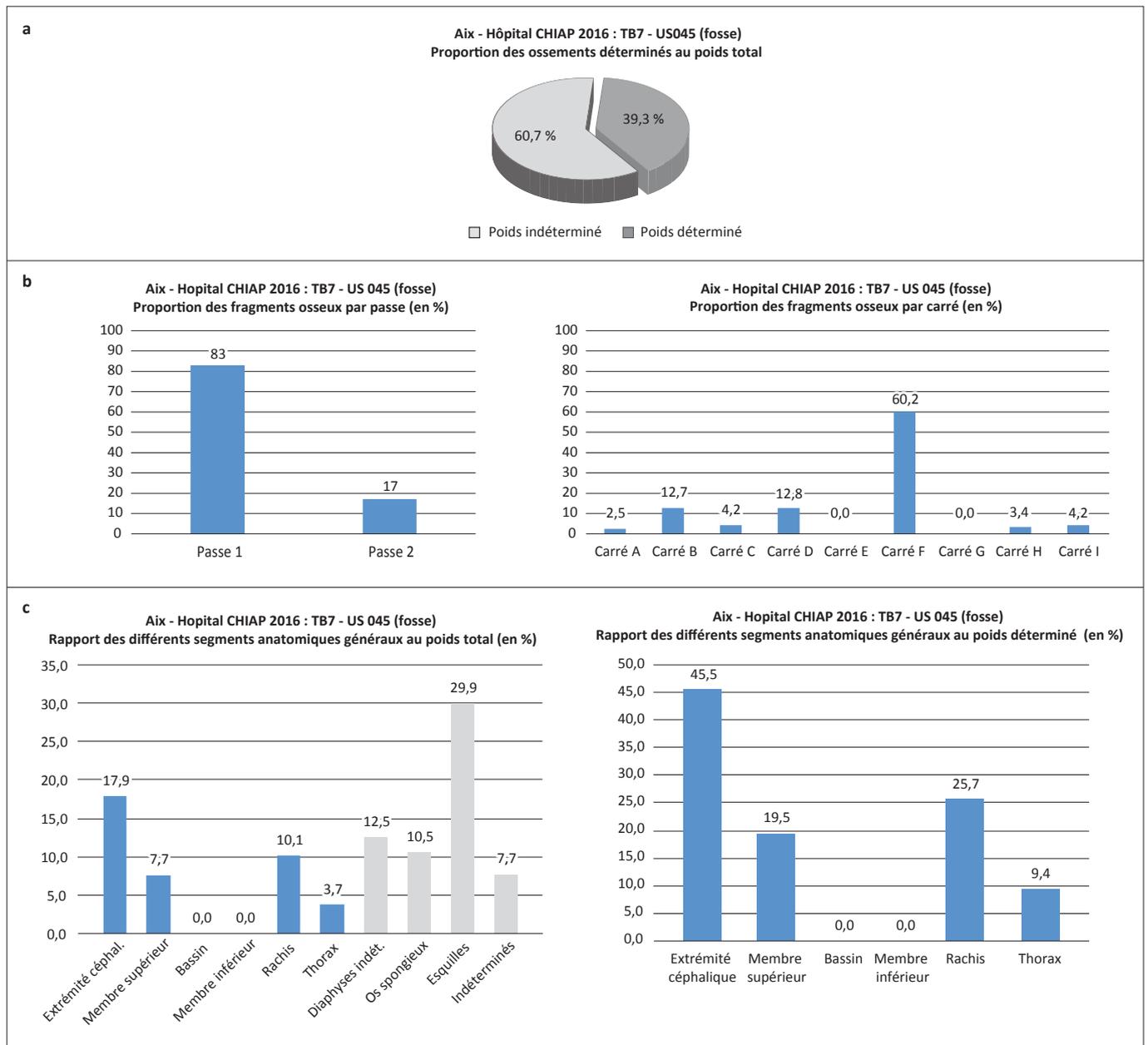


Figure 30
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques de l'US 045.

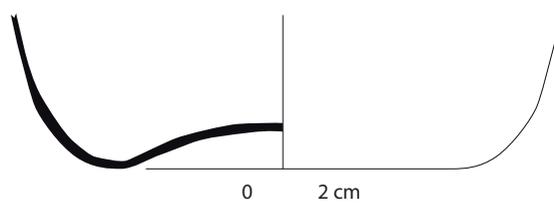


Figure 31
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital.
Fond de l'urne en verre de la tombe 7 (A. Lacombe).

Du coffre circulaire en plomb qui protégeait cet ossuaire ne subsistaient que le fond concave et la base des parois. On peut néanmoins restituer un diamètre de 22,5 cm. Ce type de coffre est déjà attesté à Aix, sur la nécropole méridionale de la ville (Nin dir. 2006, 185,195, tombes 21 et 30).

Dépôts indéterminés ou mobilier résiduel

Deux tessons de céramique, dont un fragment brûlé de plat en céramique culinaire africaine de type Hayes 23, ont été retrouvés dans la fosse sépulcrale, accompagnés de trois petits fragments en verre translucide non brûlés. Ces fragments peuvent appartenir à des objets qui n'auraient pas brûlés entièrement lors de la crémation ou se trouver en position secondaire.

Dépôts primaires

• Verre :

Un fragment de verre bleu cobalt fondu, qui pourrait avoir appartenu à un balsamaire, se trouvait dans l'ossuaire. Sa présence parmi des restes osseux soigneusement triés invite à y voir un possible dépôt primaire, malgré la très faible représentation de l'objet.

• Faune :

Cette sépulture contenait au total 31 restes fauniques, tous brûlés et dont 13 sont indéterminés. Les 18 autres restes ne sont pas attribuables à une espèce en particulier, mais à de grandes catégories. Dans la passe 1, cinq restes appartiennent à des mammifères de taille moyenne et une diaphyse d'os long a été attribuée à un mammifère de grande taille. Dans la passe 2, cinq restes appartiennent à des petits mammifères, dont deux éléments sont attribuables à la région du crâne, deux au rachis cervical, thoracique ou lombaire et un dernier fragment appartient à une diaphyse d'os long. L'état de dégradation des ossements n'a pas permis de relever des traces de découpe.

Interprétation

La destruction de la partie supérieure de la sépulture interdit de connaître la morphologie des parties hautes de la fosse ou l'existence d'aménagements de surface mais la forme et l'agencement de la tombe sont restituables. Elle présente une forme circulaire et des dimensions réduites (0,60 m. de diamètre). Ajouté à cela, l'absence de rubéfaction et la position secondaire du dépôt l'identifient comme un dépôt secondaire ayant vocation de sépulture. Cette structure est de type mixte (Blairot 2009) : elle accueille, d'une part, une majorité des restes osseux prélevés, triés, nettoyés et placés dans un double contenant (urne en verre dans un coffre en plomb) et, d'autre part, une partie du résidu prélevé sur le bûcher au terme de la crémation, non trié et déversé tel quel dans la fosse, autour de l'urne, sans agencement particulier.

La fosse renferme les restes d'un sujet adulte, dont l'âge et le sexe ne peuvent être avancés.

L'aménagement de cette sépulture et les objets qu'elle renfermait, correspondent en tout point à des structures et des assemblages mis au jour dans la nécropole méridionale d'Aix-en-Provence, datés entre le dernier tiers du I^{er} et le milieu du II^e s. (sépultures 7, 21, 30 : Nin dir. 2006, 122-123). Si le remaniement de cette sépulture ne fait aucun doute, on explique en revanche assez mal l'absence totale de perturbations sur l'agencement général de la structure : malgré la disparition d'une grande partie du coffre en plomb et de l'urne en verre dont aucun élément de bord n'a été retrouvé, les restes osseux ont été maintenus dans leur espace d'origine.

BÛCHER 54 (TB 54)

Données générales

Localisation

Le bûcher en fosse 54 est situé à l'extrémité nord de l'espace funéraire délimité par le canal 7 au nord, le drain 9 à l'ouest et la voie à l'est.

Typologie

Bûcher en fosse semi-aérien.

État de conservation

L'extrémité nord du bûcher a été entaillée au moment de l'ouverture d'une tranchée à la pelle mécanique lors du diagnostic. Cette perturbation légère n'a pas obéré l'étude et l'interprétation de la structure qui peut être considérée comme complète.

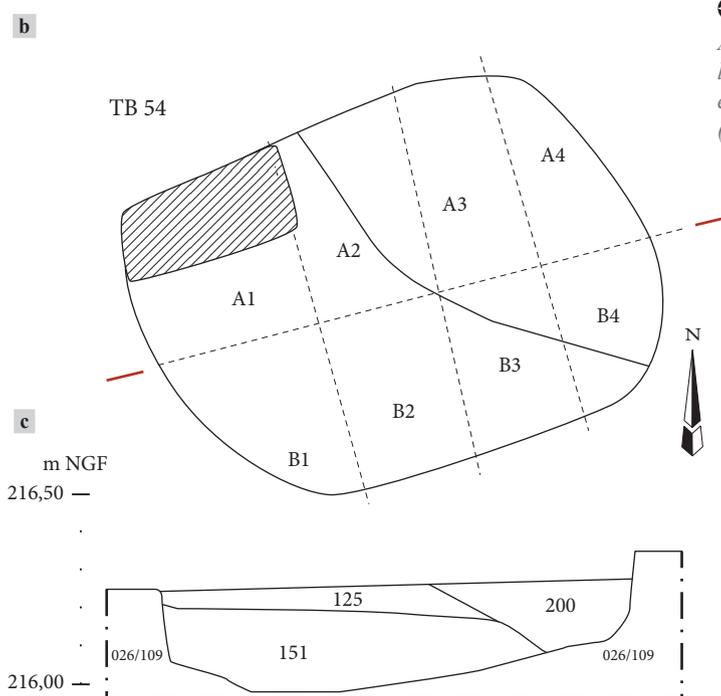
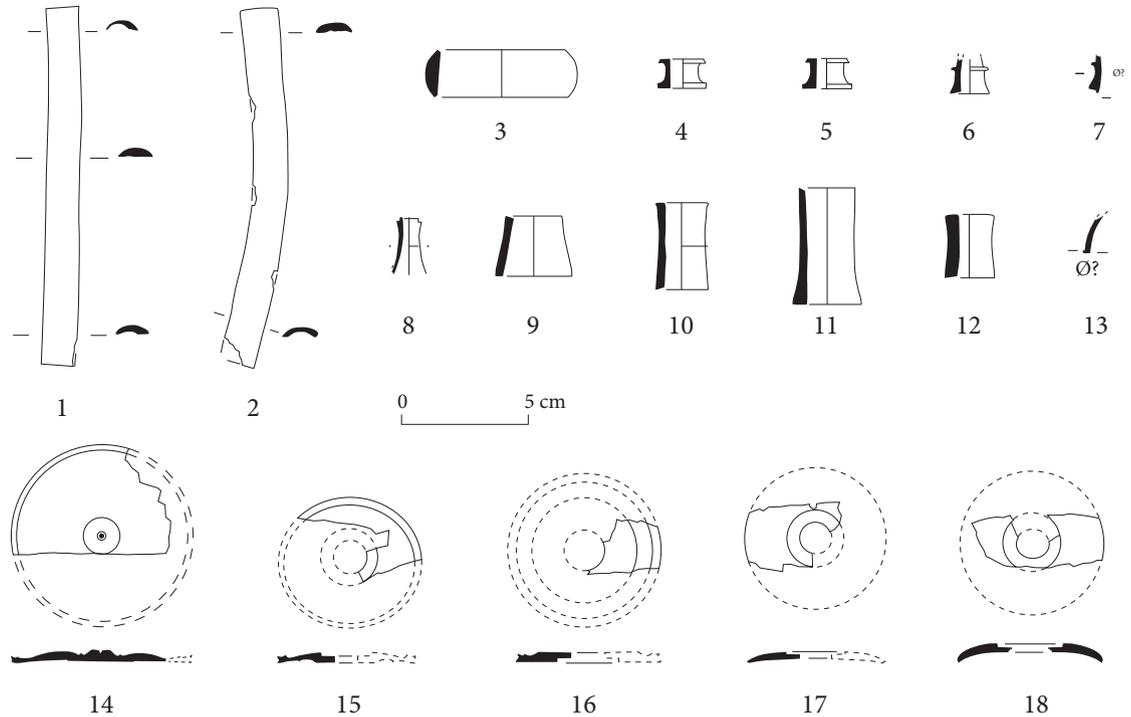


Figure 32
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue (a), plan (b) et coupe (c) du bûcher 54 (A. Aujaleu).

Figure 33
Aix-en-Provence. Site de
l'Hôpital. Bûcher 54. Éléments
de lit funéraire en matière
osseuse sculptée (A. Lacombe).



Stratigraphie

Le bûcher est apparu au sommet des colluvions 026/109 et se compose d'une fosse, US 123, comblée par le résidu de crémation divisé en deux couches. La partie inférieure, US 151, est essentiellement composée de limon très charbonneux alors que sa partie supérieure apparaît plus hétérogène, mêlée à du sédiment issu de l'encaissant, US 125. Son sommet forme un biseau vers le nord-est de la fosse, d'où il est quasiment absent, et laisse la place à un sédiment beige clair, incluant quelques éléments tombés ou éjectés du bûcher, US 200.

Datation

Époque flavienne au plus tôt, premier quart II^e s.

Description

De forme sub-rectangulaire et orientée nord-est/sud-ouest, la fosse apparaît à 216,30 m NGF et mesure, à son sommet 1,30 m de long pour 0,90 m de large et environ 0,30 m de profondeur (fig. 32). Les parois sont verticales dans leur partie supérieure, mais s'incurvent à la jonction avec le fond qui est relativement plan. L'ensemble du creusement présente une rubéfaction importante, épaisse de 2 à 4 cm, et des couleurs allant du jaune au vert en passant par le rouge vif. L'absence de rubéfaction dans l'angle nord-est de la fosse pourrait résulter de l'effet du vent dominant en provenance du nord, qui a pu préserver cette partie de la fosse du contact des flammes.

Architecture et aménagements

Le bûcher est principalement construit à l'aide de bûches de pin d'Alep de gros diamètre (15 cm au moins), non

équarries et non écorcées, et de brindilles disposées en fond de fosse et entre les bûches pour assurer la mise au feu et la combustion. Les deux couches du résidu de crémation ont livré 112 clous à tête plate ronde et à tête hémisphérique témoignant de la construction du bûcher et 239 tiges de section carrée dont l'épaisseur correspond aux clous retrouvés. Ces éléments se retrouvent dans l'ensemble de la tombe, sans répartition spécifique.

Au sommet du bûcher était installé un lit funéraire, vraisemblablement en bois, qui était orné d'un décor d'os ouvragé dont 400 fragments ont été retrouvés (96 dans l'US 151, et 304 dans l'US 125). L'hypothèse d'une armature métallique est difficilement vérifiable dans ce contexte, dans la mesure où aucun élément de type tige ou plaquette n'a été mis au jour.

L'étude typologique des éléments en os travaillé, a permis d'isoler 7 groupes d'objets ainsi que quinze fragments indéterminés :

- des bandeaux de section semi-circulaire : 71 fragments (fig. 33, 1-2). Les trois éléments complets offrent une longueur comprise entre 14 et 15,2 cm et un diamètre de 1 à 2,5 cm. Longueur totale restituée : 1,50 m ;
- des éléments circulaires en forme de tore : 19 fragments (fig. 33, 3). Diamètre extérieur : 6 cm. Périmètre max. conservé : 2,5 cm ;
- des bobines : 12 fragments (fig. 33, 4-5). Diamètre interne : 1 cm ;
- des éléments tronconiques moulurés ou simples : 58 fragments (fig. 33, 6 à 12) ;
- un élément bombé : 1 fragment (fig. 33, 13) ;
- des appliques circulaires moulurées : 78 fragments (fig. 33, 13 à 18). Diamètre : 7 cm. Si certaines pièces ont bien un trou au centre, la plupart ne présente pas de système

d'accroche : elles devaient être simplement collées sur le cadre en bois du lit ;

- des éléments de placage très fins : 146 fragments. Épaisseur 0,1 cm. Longueur max. conservée : 5,5 cm ; largeur max. : 1,4 cm. Présence d'un élément décoré d'un cercle en relief pointé au centre.

D'après la répartition spatiale des fragments en os ouvragé au sein du résidu de crémation (US 151, 96 fragments), nous avons constaté que :

- les fragments se répartissent globalement à l'ouest et au centre de la fosse. L'absence d'éléments à l'extrémité orientale de la tombe conforte l'hypothèse sous-tendue par l'étude anthropologique, qui propose qu'un prélèvement important a été réalisé dans cette zone ;
- les éléments qui devaient composer les montants du lit (éléments tronconiques/tubulaires et en forme de tore), se concentrent dans l'angle sud-ouest (carré B1) et au nord (carré A2) ;
- les éléments qui devaient prendre place sur le cadre et/ou le *fulcrum* du lit (appliques circulaires, bandeaux semi-circulaires et éléments de placage très fins) sont présents dans tous les carrés.

Si l'interprétation spatiale de cette tombe reste délicate du fait de la faible quantité de fragments exploités – 96 seulement –, il est toutefois possible de tirer quelques conclusions. Les éléments décorant le cadre (bandeaux et placages) se retrouvent en effet dans toute la fosse, ce qui semble bien correspondre à un cadre de lit décoré de forme rectangulaire. Il est par contre plus difficile de réfléchir aux éléments constitutifs des montants du lit puisque ceux-ci ne sont présents que dans la partie ouest de la fosse. Cependant, si l'on part du principe que cette partie n'a pas été perturbée (*cf.* étude anthropologique), au contraire de la partie est, il est légitime de penser que la localisation des éléments tronconiques/tubulaires et en forme de tore correspond, plus ou moins précisément, à l'emplacement original des pieds du lit.

Le combustible

Le bois ayant servi à la crémation est composé du taxon pin d'Alep/pin pignon à hauteur de 68,2% pour l'US 125 et de 49,2% pour le résidu de crémation 151. La vigne représente, quant à elle, 13,6% de l'ensemble, et n'est présente que dans la couche inférieure 151 sous forme de sarments. Viennent ensuite les chênes caducifoliés et sempervirents, puis quelques fragments de canne de Provence/roseau et d'olivier, également dans la seule couche 151.

Élément de signalisation

Dans la partie nord-ouest de la fosse, le résidu de crémation a été entaillé par un creusement destiné à accueillir un bloc rectangulaire simplement dégrossi de 0,20 x 0,45 m qui a été installé de chant, contre la paroi nord. Le sommet de cette pierre dépasse en partie du niveau d'ouverture de la fosse, ce qui en fait un probable élément de signalisation.

Données anthropologiques

Dépôt de crémation

Le résidu du bûcher montre un profil à fort pendage vers le nord-est : il apparaît quasiment dès le sommet de la fosse sur les côtés ouest et sud, alors qu'il est épais de seulement quelques centimètres sur le côté nord et totalement absent dans l'extrémité est de la fosse.

Restes osseux brûlés

Au total, seulement 65,344 g d'ossements humains brûlés ont été recueillis, dont 37% dans l'US 125 (24,141 g) et 63% dans l'US 151 (41,203 g). Les os sont tous de couleur blanche, ce qui suggère une crémation homogène et une température d'ustion élevée.

La fragmentation des os est très importante : le poids moyen du fragment est de 0,093 g. Cette fragmentation extrême limite la détermination anatomique des fragments : 39,4% ont pu être attribués à un segment anatomique pour l'ensemble du bûcher (fig. 34a). Les os présents dans le résidu 151 présentent un taux de détermination supérieur (41,1%) à ceux issus de l'US 125 (36,4%). La petite taille des fragments osseux est représentée par le poids important de la catégorie des esquilles (< 5 mm) de 20,384 g pour les deux couches du résidu, soit près d'un tiers du poids total (31,2%). Cette configuration se retrouve très souvent au sein des structures primaires qui subissent fréquemment un prélèvement et où ne subsistent alors en place que les plus petits éléments.

Malgré cette importante fragmentation, l'analyse des éléments osseux a mis en évidence des ossements matures, ou compatibles avec des os matures, mais aussi des éléments clairement immatures d'un point de vue biologique (au total 4,581 g), ce qui indique la présence de deux sujets, dont un immature.

La masse pondérale totale, très inférieure à celle de la totalité d'un squelette brûlé, encore moins de deux, confirme l'opération de prélèvement réalisée à l'issue de la crémation. Cette observation rejoint celle précédemment évoquée concernant les caractéristiques de la fosse et la configuration du résidu de crémation.

Les fragments osseux sont présents dans toute l'épaisseur du résidu de crémation 151 mais en moins grande quantité dans sa partie inférieure (fig. 34b). Cette configuration fréquente est le résultat de l'effondrement des éléments de bois du bûcher qui se déposent en premier sur le fond de fosse, créant une couche quasi hermétique. Le profil général des restes osseux est conforme au profil du résidu, avec une masse plus importante avec un meilleur taux de détermination dans la partie ouest de la structure (carrés A1 et B1) qui va en diminuant au fur et à mesure que l'on va vers l'est, pour être nulle ou quasi nulle dans les carrés A4 et B4. Le déséquilibre observé dans la quantité de restes entre les deux couches du résidu de crémation peut s'expliquer par une chute de la majorité des éléments du squelette lors de la combustion.



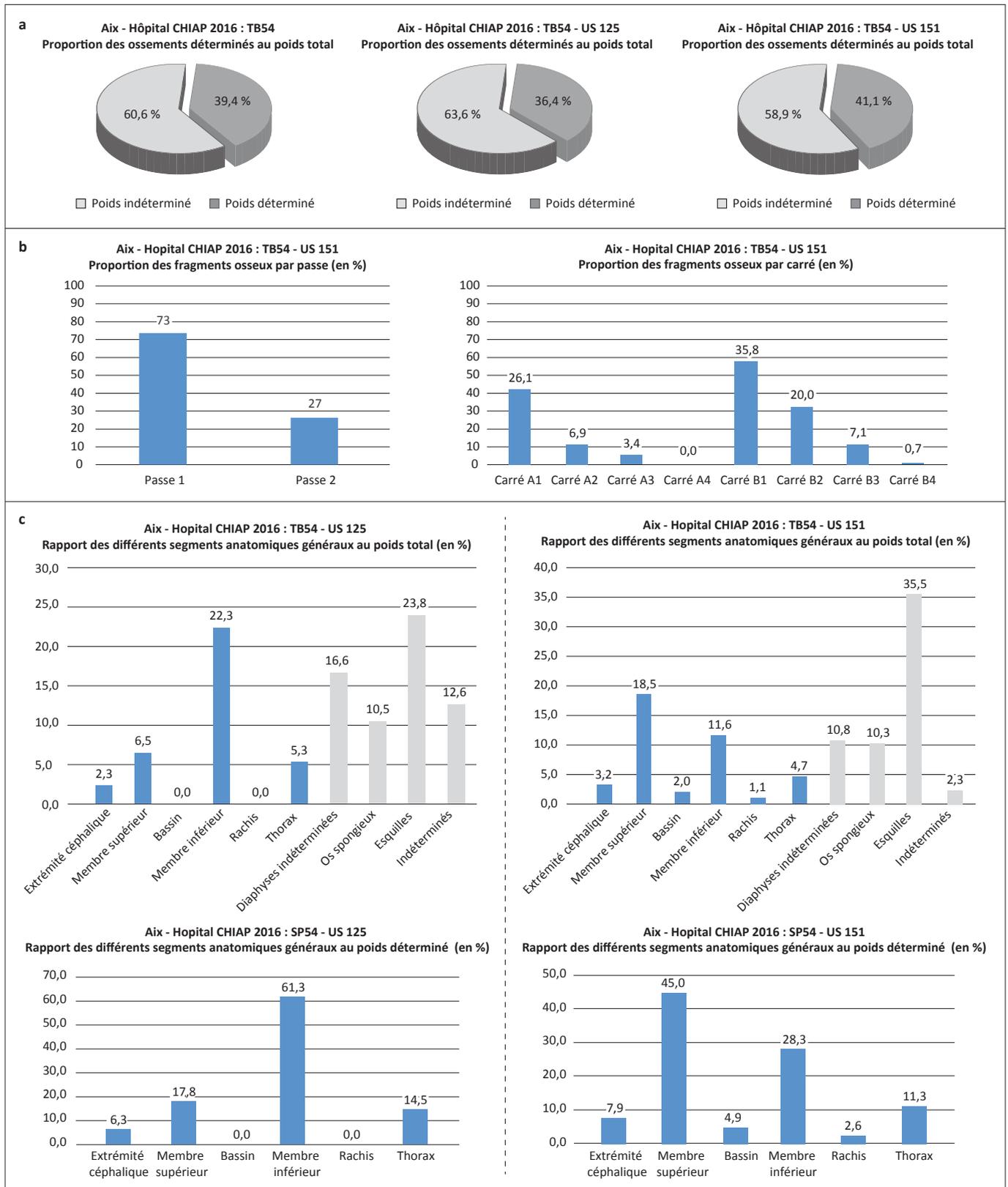
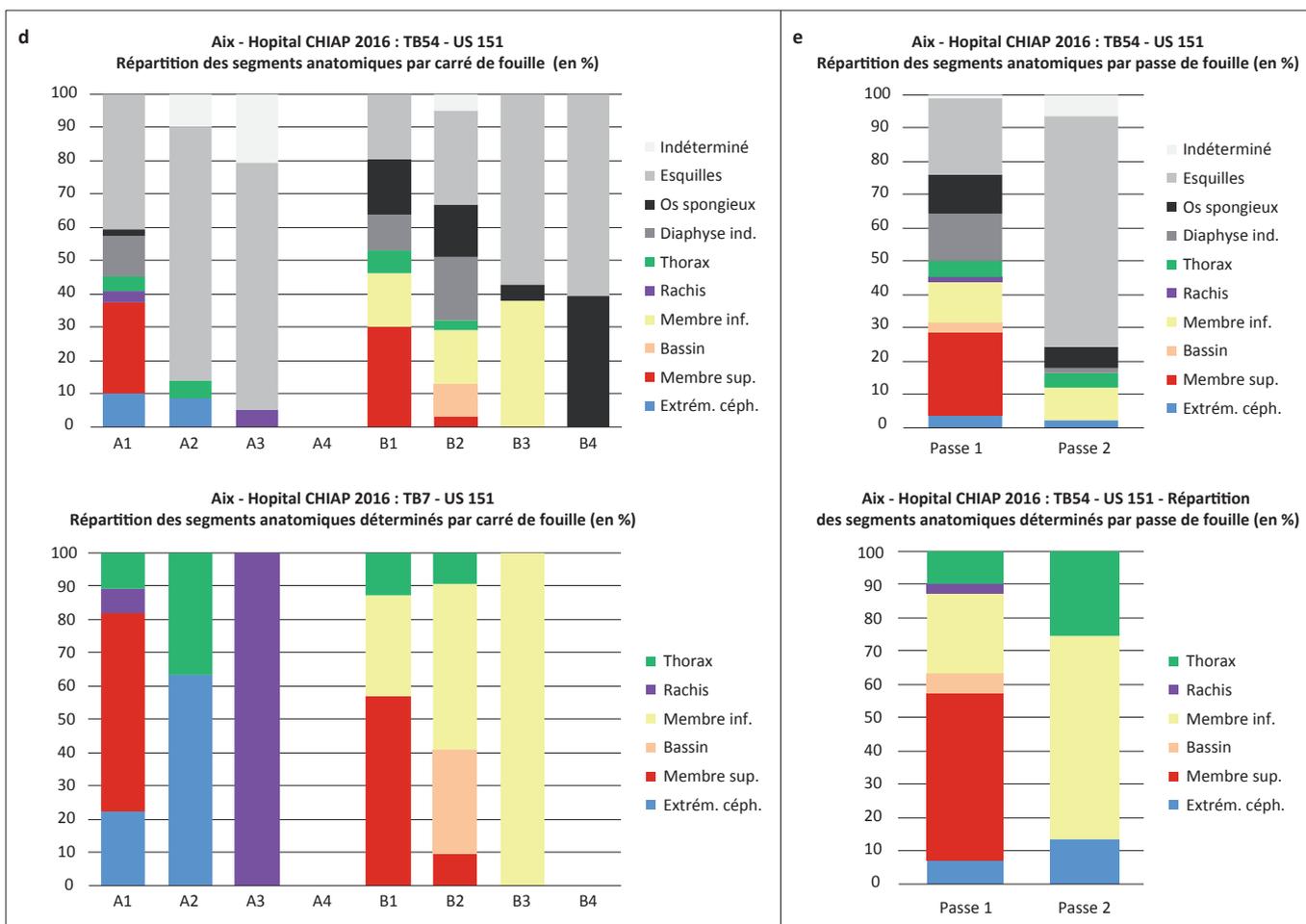


Figure 34

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques du bûcher 54.





Freinée par le fort taux d’esquilles, spongieux et indéterminés, l’étude de la masse pondérale relative d’une région anatomique rapportée au poids total montre toutefois une conformation anormale des segments déterminés dans la couche inférieure: les os des membres inférieurs sont en déficit tandis le membre supérieur est largement sur-représenté (fig. 34c). Celle que l’on retrouve dans l’US 125 s’approche plus d’une répartition théorique attendue⁹.

Pour comprendre cette répartition générale des segments anatomiques, il faut l’observer au regard de leur répartition spatiale au sein de la fosse (fig. 34d). On constate que l’extrémité céphalique et le membre supérieur sont situés dans la partie ouest de la fosse, le rachis et le bassin sont majoritairement concentrés dans le centre de la structure, tandis que les restes appartenant aux membres inférieurs sont présents sur toute la longueur de la fosse. On en tire donc trois informations majeures :

- la position du sujet adulte sur le bûcher : l’individu était allongé, tête à l’ouest et pieds à l’est ;
- la position du sujet immature : les éléments d’extrémité céphalique sont également situés dans l’extrémité ouest de la fosse. Les éléments de membres inférieurs présents dans les carrés B1 et B2 appartiennent en partie à cet immature (de taille plus petite, donc logiquement plus

proches des restes de la tête) et peuvent en partie résulter de la perturbation post-crématoire. Nous nous orientons donc vers la même position initiale que celle de l’adulte : tête à l’ouest et pieds à l’est.

Compte-tenu des éléments cités précédemment, le prélèvement post-crématoire a été majoritairement concentré dans la partie nord-est de la fosse, donc au niveau de la moitié inférieure du corps. Ces interprétations sont étayées par la répartition par passes de fouille des restes osseux (fig. 34e). Les éléments de la moitié supérieure du corps sont proportionnellement plus nombreux dans la passe 1, c’est-à-dire là où le résidu a été laissé en place dans la partie sud-ouest et est le plus épais. L’extrémité céphalique est moins représentée dans la passe 2 (fond de fosse), les membres supérieurs n’y sont pas reconnus, tandis que proportionnellement les membres inférieurs y sont majoritaires.

Mobilier

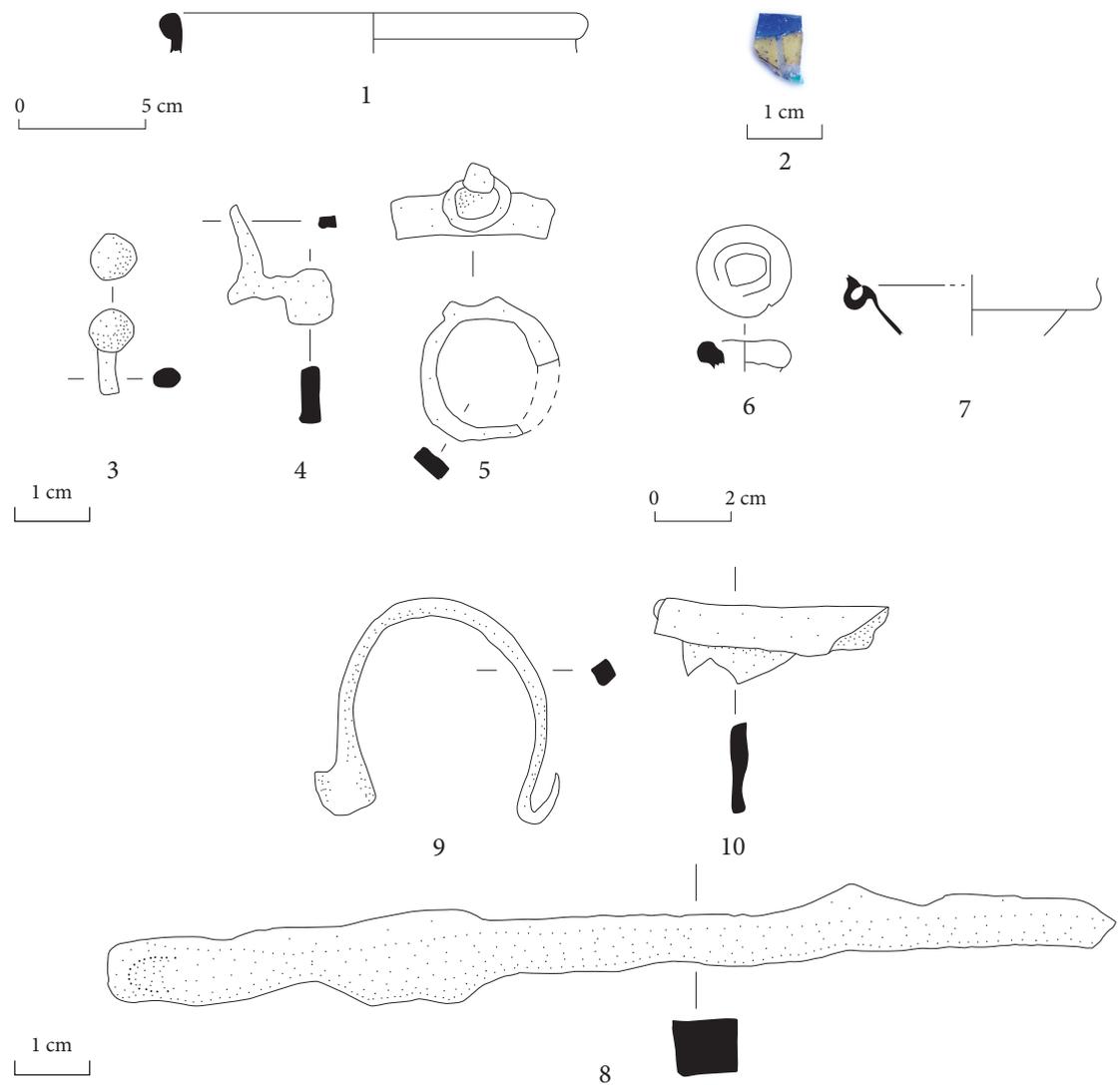
À l’exception du mobilier céramique dont aucun tesson n’a été exposé au feu et pour lesquels le doute subsiste, tous les fragments recueillis se trouvaient sur le bûcher au moment de la crémation.



Figure 35



Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Bûcher 54. Dépôts indéterminés ou objets résiduels (1-2); objets portés par le défunt (3-5); dépôts primaires (6-10) (A. Lacombe, V. Susini, S. Ranchin).



Dépôts indéterminés ou objets résiduels

• Métal :

- 5 résidus en fer (US 125, A1 à A3)
- un fragment de tôle indéterminé (US 125, A3)

• Céramique :

US 151 : un fragment de panse d'amphore gauloise.

US 125 : dix fragments de céramique dont deux bords de sigillée sud-gauloise et une coupe à bord épaissi de type 01.01.080 en céramique à pâte calcaire engobée du bassin d'Aix (fig. 35, 1).

• Verre :

US 125 : un bol ou coupe en verre mosaïqué (un très petit fragment de panse) (fig. 35, 2).

Objets portés par le défunt

On compte trois objets métalliques qui ont pu être portés par le défunt au moment de la crémation ou déposés à ses côtés :

- une tête d'épingle à cheveux en alliage cuivreux (US 125, A1) à tête hémisphérique pleine (fig. 37, 3). Ce type d'objet a été utilisé pendant toute la période romaine ;

- un fragment de fibule zoomorphe (US 125, B1) à patte de félin en alliage cuivreux (fig. 37, 4). Ce type de fibule animale est produit aux I^{er} et II^e siècles ;
- une bague en fer (US 151, A1) avec un chaton circulaire et des épaules qui s'élargissent progressivement vers lui (fig. 37, 5). Cette bague s'apparente au type 2f de Guiraud, dont la forme se développe dès le I^{er} siècle jusqu'au II^e siècle (Guiraud 1989, 181).

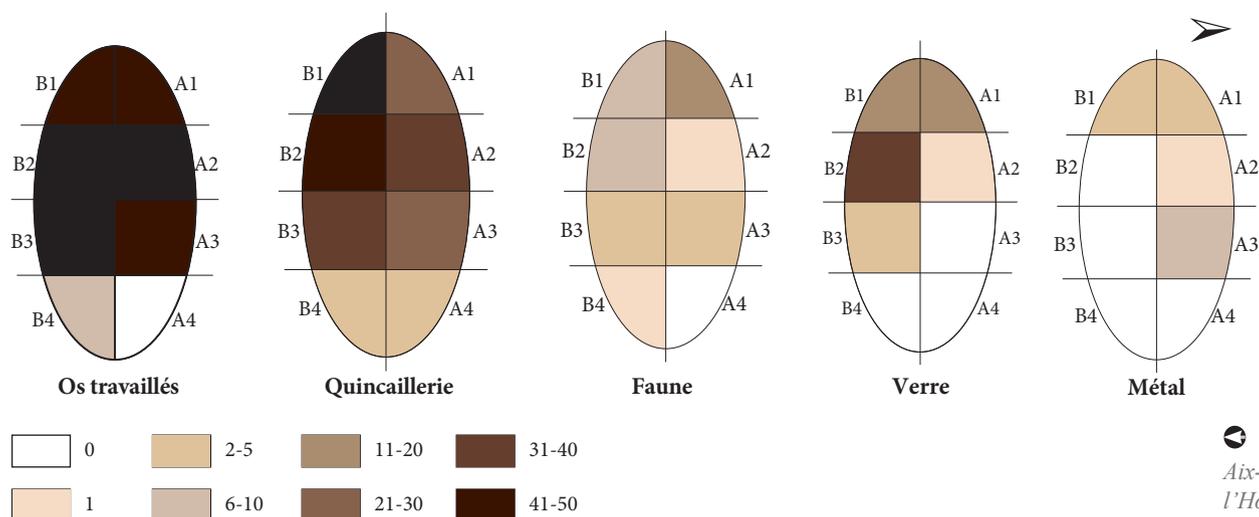
Dépôts primaires

• Verre :

Deux assemblages ayant été relevés entre les US 151 et 125, le mobilier en verre est ici présenté globalement.

À partir des éléments recueillis on peut restituer au moins 4 objets en verre, soufflés à la volée :

- un balsamaire en verre de couleur bleu de cobalt (col partiellement fondu et 11 fragments informes, le plus souvent déformés par la chaleur, mais non fondus) (fig. 35, 6).
- un couvercle à collerette repliée ou une cruche à bourrelet (type Is. 53) en verre de couleur bleu de cobalt (3 fragments non fondus) (fig. 35, 7). Un amas de 12 tessons de



● **Figure 36**
 Aix-en-Provence. Site de
 l'Hôpital. Schémas de
 répartition du mobilier
 dans le résidu de crémation
 du bûcher 54.

verre fondu a pu appartenir à cet objet dont on connaît d'autres exemplaires colorés¹⁰ (Arveiller-Dulong, Nenna 2005, 46-47, n° 46 à 49).

- un objet en verre translucide de couleur bleutée, qui devait être de taille assez importante à en juger par la masse des éléments fondus. Non identifiable (amas de 18 tessons de verre fondu).
- un vase en verre soufflé à la volée indéterminé, translucide, vert clair, non identifiable (40 tessons de verre fondu et 1 fragment déformé).

La répartition des fragments au sein des deux unités stratigraphiques montre leur forte concentration dans les carrés B1 et B2 (63 fragments) où ils sont présents dans toutes passes (excepté la passe 3 de l'US 151 exempte de mobilier), dans une moindre mesure dans le carré A1 (17 fragments) avec des absences dans les passes 2 et 3 de l'US 125 et 2 de l'US 151. Dans les carrés A2 et B3 la présence de mobilier est sporadique (respectivement 2 et 4 fragments pour les deux US).

• Métal :

On compte au total trois objets métalliques ayant brûlés avec le défunt :

- une spatule en fer (US 125, A1) dont l'une des extrémités est arrondie et légèrement incurvée en son centre, et l'autre pointue (fig. 35, 8). Ce type d'objet a des fonctions polyvalente et peut être lié à la toilette.
- une poignée en forme d'arc en alliage cuivreux (US 151, B1) de section ronde, avec une extrémité recourbée qui forme un crochet de suspension, et une autre extrémité constituée d'une tôle de métal fin, non riveté, qui semble avoir été plaquée sur un objet (fig. 35, 9). Ce type de poignée peut appartenir à un coffret ou un aryballe.
- un fragment de bord d'un récipient en fer (US 151, A3) utilisé à la toilette (fig. 35, 10).

• Faune :

Au total 39 restes ont été récoltés. 19 restes osseux sont issus de l'US 125 et 20 fragments appartiennent à l'US 151. Les restes osseux de l'US 125 se concentrent dans les carrés A1, A2, A3, B3 et B4. Dans l'US 151 les restes osseux sont concentrés dans les carrés A1, A3, B1 et B3. L'état de

dégradation des ossements n'a pas permis de les rattacher à une catégorie particulière.

• Os ouvragé :

Deux jetons en os travaillé de type Béal A XXXIII ont été découverts dans la sépulture 54. Ne dépassant pas 1,8 cm de diamètre, ils ont une surface lissée et pointée au centre ; les tranches sont biseautées. Ces deux jetons semblent présenter des traces d'altération dues au feu : l'un est noirci en surface et l'autre est d'une couleur blanche artificielle.

• Dépôt de végétaux :

Un fagot de brindilles d'olivier réunies dans un seul carré (A2) pourrait témoigner d'un dépôt végétal.

Restitution des dépôts de mobilier sur le bûcher

Au regard du faible brassage des éléments osseux, il est possible de proposer une hypothèse de répartition des objets avant la crémation (fig. 36). Les schémas de répartition sont relativement équivalents dans les deux couches de crémation, ainsi qu'entre les différentes passes, ce qui conduit à raisonner sur l'ensemble du comblement de la fosse. Ont été exclus de cette étude, les éléments indéterminés pour le verre et le métal, les éléments qui pourraient être en position résiduelle, comme les quelques tessons de céramique non brûlés ou un fragment de verre mosaïqué. Dans l'ensemble, on note l'absence ou la faible quantité de fragments de mobilier dans les carrés B4 et A4 correspondant au prélèvement post-crématoire le plus important. Sans surprise, les éléments témoignant de la construction du bûcher se retrouvent dans la totalité de la fosse, qu'il s'agisse des clous ou des fragments de décoration en os ouvragés. On notera simplement que ces derniers sont plus nombreux dans la couche supérieure, reflétant ainsi la position du lit funéraire au sommet du bûcher. Enfin, à l'exception des restes de faune mieux réparties sur l'ensemble de la structure, la majorité du mobilier a été retrouvée dans la partie occidentale de la fosse.

On remarque d'abord que les fragments de neuf des dix objets identifiés se répartissent essentiellement au niveau de la tête des deux sujets présents sur le bûcher. Seule

exception, le récipient en fer dont la concentration exclusive des fragments dans un seul carré de fouille, au centre de la fosse, invite à restituer sa position initiale plutôt le long des membres inférieurs de l'individu adulte, ou au moins après le bassin. On peut enfin considérer que l'emplacement de la majorité des fragments des deux vases en verre indéterminés reflète également leur emplacement d'origine, au niveau du haut du corps du sujet immature. Si tous ces objets ont brûlé sur le bûcher, il reste difficile, pour certains, d'en déterminer le statut. C'est notamment le cas pour l'épingle à cheveux, la bague ou encore la fibule qui pourraient avoir été portés par les défunts. Pour les vases, le balsamaire, le couvercle ou flacon, le coffret, la spatule et le récipient en fer, il est en revanche possible de les considérer comme des dépôts primaires accompagnant les défunts. Quant aux restes fauniques, leur forte fragmentation empêche non seulement toute identification mais limite également les possibilités d'interprétation : on ne peut pas dire s'il s'agit de dépôts de type offrande alimentaire ou de reliefs de repas consommés lors de la crémation.

Interprétation

La présence de rubéfaction sur les parois et le fond de la fosse, associée à des dimensions réduites, conduisent à restituer un bûcher en fosse semi-aérien de forme rectangulaire, orienté est-ouest. D'usage unique, il a servi pour deux sujets, un immature et un adulte, brûlés simultanément et disposés allongés sur un lit funéraire, têtes à l'ouest, au même niveau, et pieds à l'est.

Au terme de la crémation, une partie du résidu a été prélevée sans tri ou manipulations au niveau du bûcher, sur la moitié nord-est de la fosse. Le trou laissé par ce prélèvement a ensuite été comblé par un sédiment environnant, issu probablement de son creusement et du nettoyage des abords de la fosse (incluant ainsi quelques éléments éjectés pendant la crémation).

Un élément de signalisation a enfin été installé dans l'angle nord-ouest de la fosse. Ainsi, si l'on ne peut qualifier cette fosse de sépulture, la volonté de garder son emplacement connu est réelle et l'inclut ainsi dans le paysage funéraire global. Lieu de mémoire, elle participe du rituel funéraire comme la sépulture secondaire et d'éventuelles structures associées.

TOMBE 55 (TB 55)

Données générales

Localisation

La sépulture 55 est située au centre du bâtiment funéraire.

Typologie

Dépôt secondaire de crémation.

État de conservation

La tombe est complète et n'a pas été perturbée, à l'exception d'un creusement postérieur non identifié qui a légèrement tronqué sa partie sommitale.

Stratigraphie

La sépulture est ouverte au sommet des colluvions 026/109. La fosse, US 123, accueille les restes du bûcher, déversés directement, sans contenant, et sans aménagement particulier, US 126, faits d'un mélange de fragments charbonneux, osseux et mobiliers issus de la crémation. L'ensemble est scellé par un sédiment limoneux grisâtre, US 055/068.

Datation

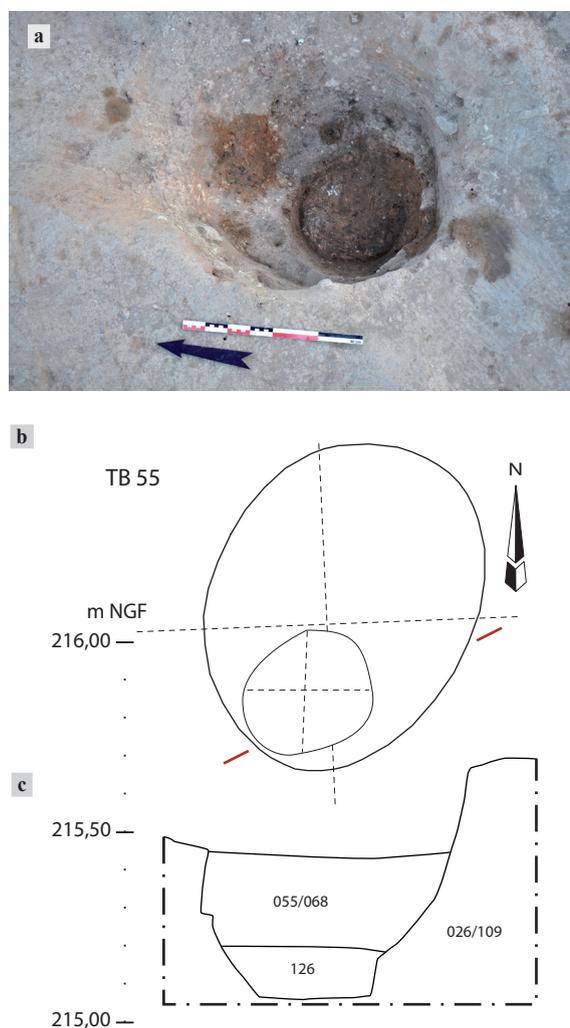
Charnière I^{er}-II^e siècle.

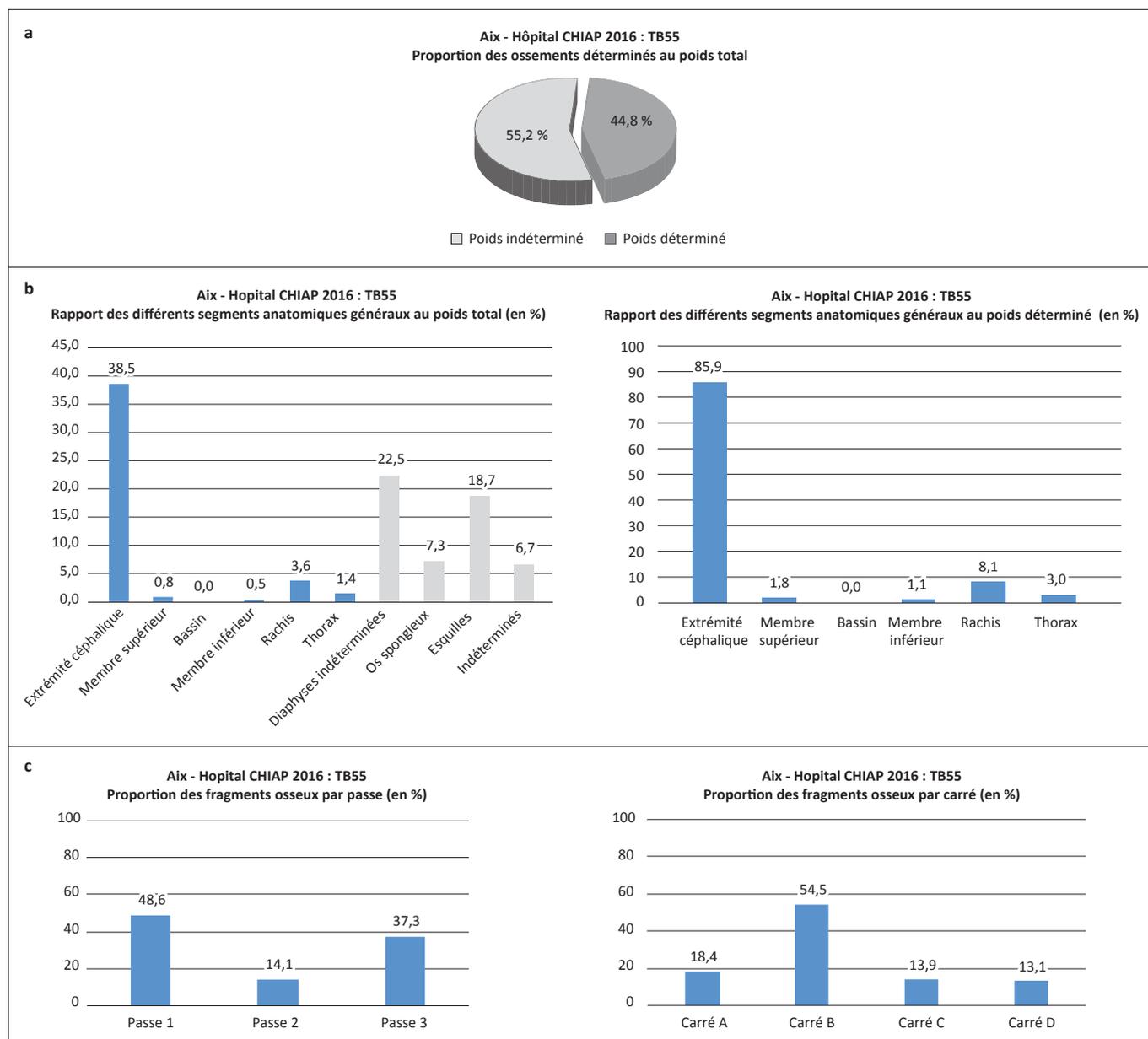
Description

Description générale

La fosse sépulcrale ovale apparaît à 215,50 m NGF. Elle mesure 0,90 m de long pour 0,70 m de large et 0,50 m de

Figure 37
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue (a), plan (b) et coupe (c) de la tombe 55 (A. Aujaleu).





profondeur (fig. 37). Elle est orientée nord-est/sud-ouest. Ses parois sont droites et le fond, plat, présente, contre la paroi sud, un surcreusement circulaire, de 0,30 m de diamètre et 0,10 m de profondeur, qui correspond au locus de l'ossuaire.

Architecture et aménagements

À l'exception du locus, aucun aménagement particulier n'a été retrouvé. En revanche, près de 100 clous et tiges de menuiserie, retrouvés dans l'US 126, témoignent de la construction du bûcher crématoire primaire. Un seul provenait de l'US 055/068.

Données anthropologiques

L'US 126 constitue le dépôt secondaire de crémation. Il a été subdivisé en 4 carrés et a été fouillé en 3 passes.

Ce dépôt est composé de fragments charbonneux, osseux et mobiliers issus de la crémation mêlés à un sédiment argileux infiltré. Le résidu du bûcher a été déversé sans tri dans la fosse ; il n'a pas été placé dans un contenant, ni fait l'objet d'un aménagement particulier.

Restes osseux brûlés

Au total 124,919 g. d'ossements humains brûlés ont été recueillis par ramassage manuel sur le terrain et tamisage en laboratoire. Les os sont en presque totalité de couleur blanche et d'aspect crayeux, ce qui suggère une crémation homogène et une température d'ustion élevée.

La fragmentation des os est très importante : le poids moyen du fragment est de 0,193 g. Cette fragmentation extrême engendre un taux de détermination moyen : seuls

Figure 38a-c
Aix-en-Provence.
Site de l'Hôpital. Données anthropologiques de la tombe 55.



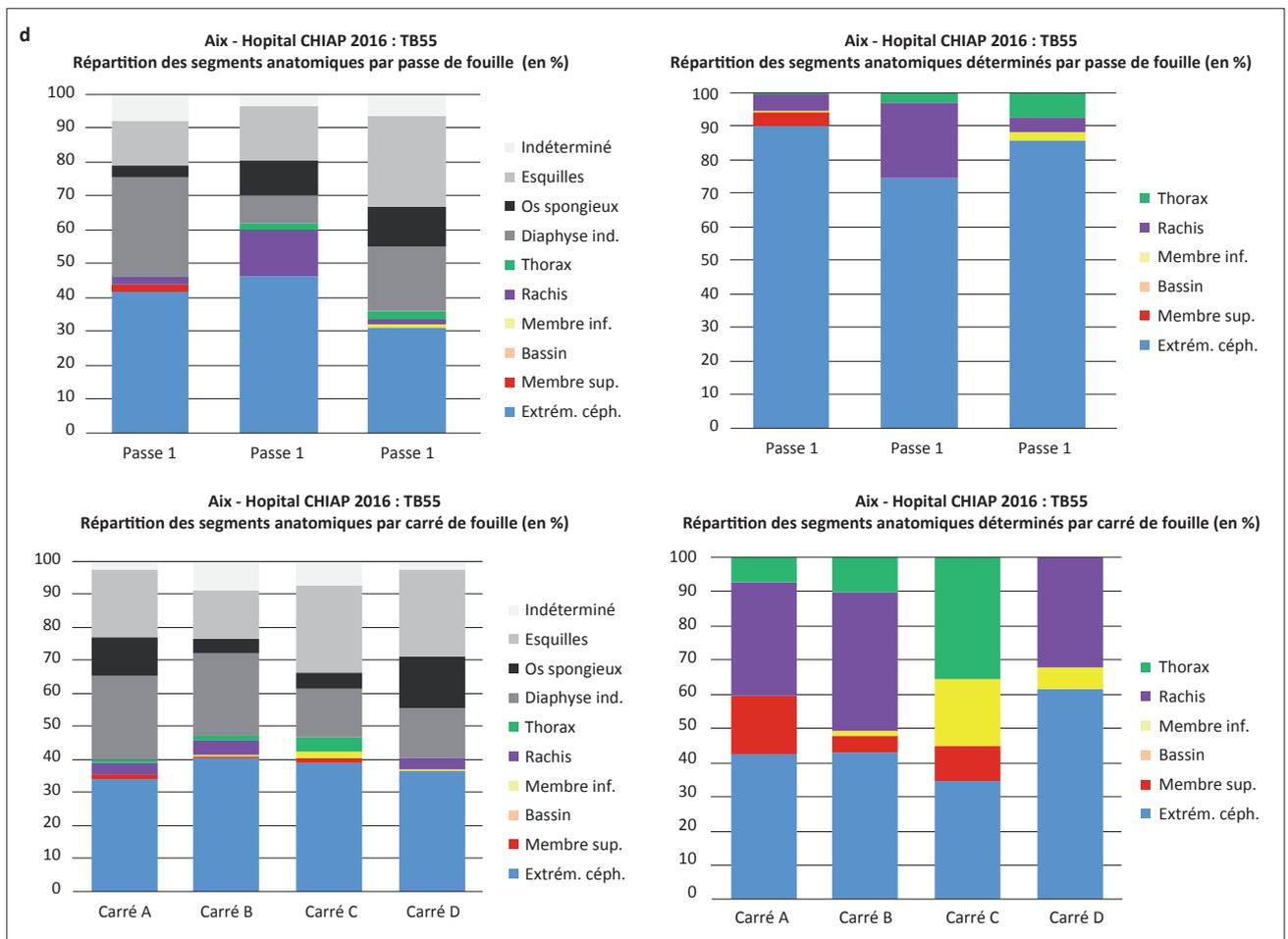


Figure 38d
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques de la tombe 55.

44,8% ont pu être attribués à un segment anatomique (fig. 38a). La petite taille des fragments osseux est représentée par le poids important de la catégorie des esquilles (< 5 mm) de 23,422 g pour l'ensemble de la structure, soit 18,7%. Cette configuration, fréquente dans les cas de bûchers primaires, est plus étonnante pour un dépôt secondaire.

Malgré un résultat peut-être influencé par la forte proportion d'indéterminés, l'absence de doublon ou d'incompatibilité osseuse contraint à établir un NMI d'un seul sujet, adulte.

En raison d'une masse pondérale totale trop faible pour représenter la totalité d'un squelette brûlé, on conclue que ce dépôt est le résultat d'un prélèvement réalisé à l'issue d'une crémation. Ce dernier est également illustré par le taux de représentation des différents segments anatomiques, incohérent avec des proportions normales (fig. 38b). Malgré un fort taux d'indéterminés qui nuance le profil de répartition, on observe une surreprésentation de l'extrémité céphalique qui pourrait s'expliquer par la localisation du prélèvement post-crématoire sur une partie seulement de la fosse.

La répartition spatiale des restes osseux met en évidence l'absence d'agencement spécifique du dépôt et conforte l'hypothèse d'un déversement en vrac, déjà envisagée en

raison de l'absence de tri des éléments issus du bûcher (fig. 38c et d).

Mobilier

Dépôts indéterminés ou objets résiduels

US 068 : un petit fragment informe de verre soufflé translucide non brûlé ; 32 fragments informes non brûlés de céramiques locales et régionales (commune brune de Provence occidentale, commune à pâte calcaire, amphore gauloise), quelques importations, comme de la sigillée sud-gauloise, de la culinaire africaine (plat Hayes 23), un gobelet de Méditerranée orientale et deux fragments d'amphore de Bétique (Dr. 20).

US 126 : six fragments informes de céramiques communes locales et régionales parmi lesquels un seul tesson brûlé.

Dépôts primaires

• Verre :

- US 126 : 38 éléments fondus, qui ont pu appartenir à un objet en verre soufflé à la volée, translucide, de couleur bleutée et non identifiable.
- US 055/068 : 4 fragments de verre soufflé à la volée, translucide, de couleur bleutée légèrement déformé, qui ont pu appartenir à l'objet présent dans l'US 126.

• Faune :

US 126 : 21 restes de faune brûlés dont douze appartiennent à des mammifères de taille moyenne. Parmi eux, trois seraient attribuables à la région du crâne, un élément pourrait appartenir au rachis cervical, thoracique ou lombaire, sept fragments correspondraient à des corps d'os costaux et un reste est un fragment de diaphyse d'os long. Enfin, neuf restes indéterminés d'une longueur de moins de 3 cm n'ont pu être attribués à un format d'animal. L'état de dégradation de ces restes n'a pas permis de relever des traces de découpe.

Dépôt secondaire

Un demi-as de Claude (41 apr. J.-C.), retrouvé dans le dépôt de crémation pourrait refléter un dépôt secondaire d'une monnaie qui n'est plus en usage (fig. 39).

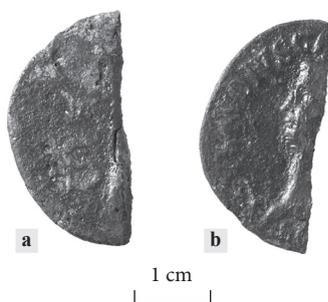


Figure 39

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Demi-as de Claude (J. Française).

Interprétation

La tombe est de forme ovale et de dimensions réduites (0,90 x 0,70 m). Ajoutés à cela, l'absence de rubéfaction et la position secondaire du dépôt l'identifient comme un dépôt secondaire ayant vocation de sépulture. Cette structure est de type dépôt en fosse, sans aménagement ni contenant (Blaizot 2009).

La fosse renferme les restes d'un sujet adulte, dont l'âge et le sexe ne peuvent être avancés.



TOMBE 59 (TB 59)

Données générales

Localisation

La sépulture 59 est située dans l'angle sud-ouest du bâtiment funéraire, où elle est accolée au parement interne du mur.

Typologie

Dépôt secondaire de crémation mixte.

État de conservation

La tombe a été légèrement tronquée lors de la récupération du mur occidental du bâtiment funéraire.

Stratigraphie

La sépulture est ouverte au sommet des colluvions 026/109 et se compose d'une fosse, US 133, qui accueille une panse d'amphore découpée comme réceptacle funéraire, US 134. Des résidus de bûcher sont répandus à l'intérieur (US 127) et à l'extérieur de l'amphore (US 132).

Datation

Pas d'élément de datation.

Description

Description générale

La fosse sépulcrale de 0,80 m de diamètre et 0,30 m de profondeur apparaît à 215,30 m NGF à l'est et 215,15 m NGF à l'ouest (fig. 40). La paroi orientale, en pente douce sur une vingtaine de centimètres, est surcreusée de 0,15 m pour former un loculus de 0,60 m de diamètre.

Architecture et aménagements

À l'exception du loculus, aucun aménagement particulier n'a été retrouvé. Les US 127 et 132 recelaient exclusivement des clous (5) et tiges (28) probablement issus du bûcher et récupérés lors du prélèvement post-crématoire.

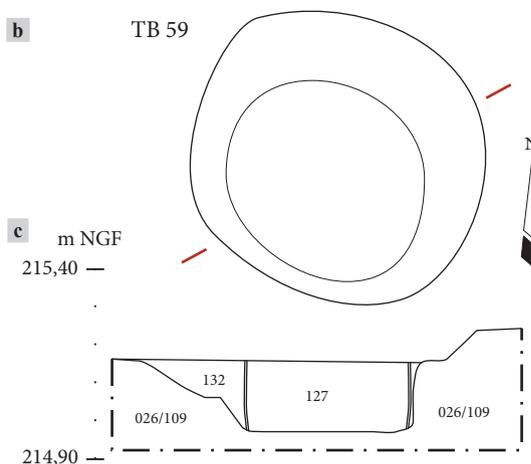


Figure 40
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue (a), plan (b) et coupe (c) de la tombe 59 (A. Aujaleu).

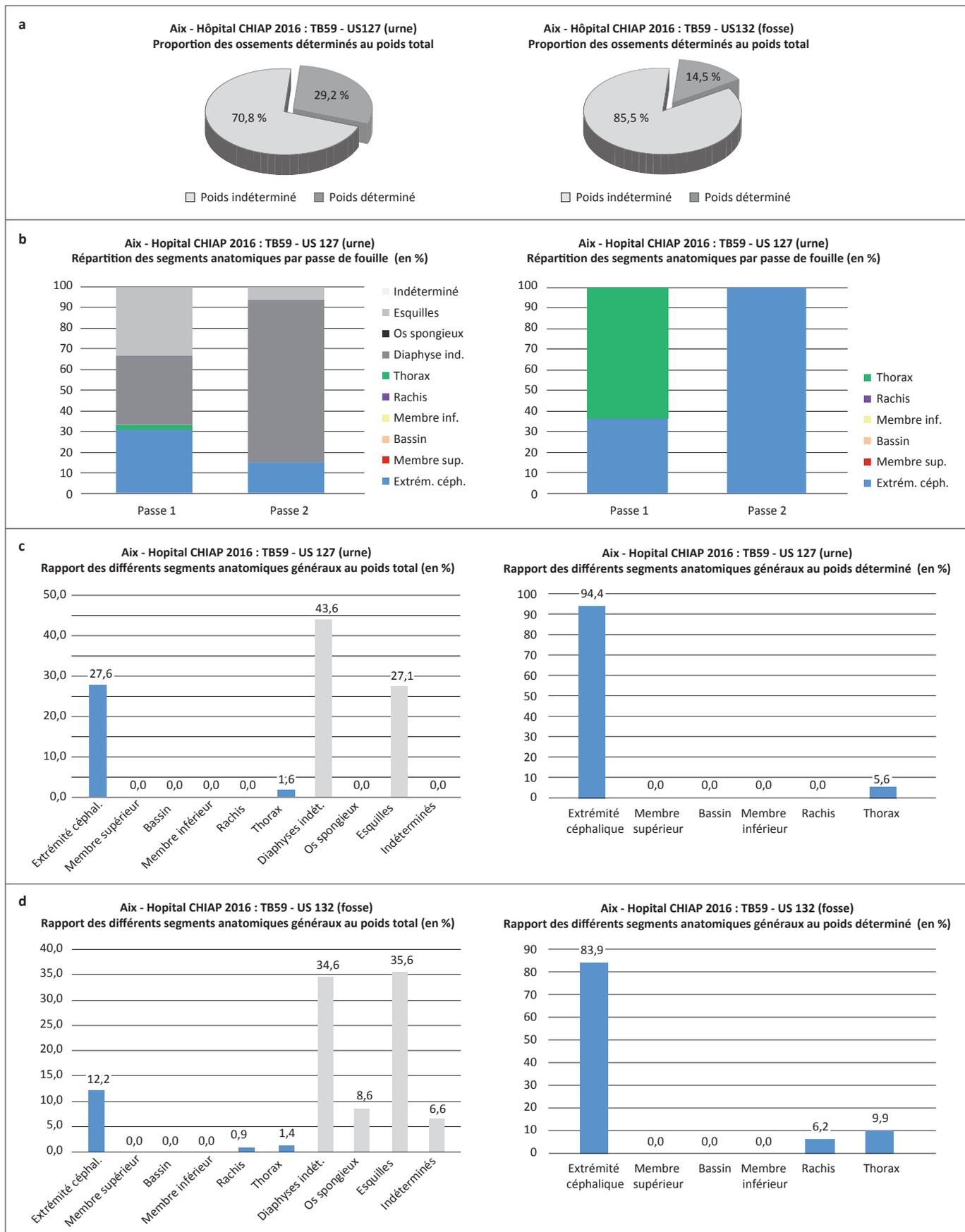


Figure 41

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques de la tombe 59.



Données anthropologiques

Dépôt de crémation

Le dépôt de crémation est constitué, d'une part, du dépôt en amphore, et, d'autre part d'une partie du résidu de la crémation (US 132). Dans les deux cas, les restes osseux sont mêlés à des fragments charbonneux et mobiliers illustrant le déversement sans tri d'une partie restante du résidu de crémation. Afin d'effectuer l'étude anthropologique et anthracologique du dépôt, des subdivisions de l'espace ont été pratiquées lors de la fouille :

- le contenu de l'ossuaire a été fouillé en 2 passes ;
- le dépôt dans la fosse, très réduit entre l'amphore et les parois de la fosse, n'a pas été subdivisé.

Restes osseux brûlés

Au total 31,304 g d'ossements humains brûlés ont été recueillis par ramassage manuel sur le terrain et tamisage en laboratoire dans l'ossuaire et la fosse :

- 7,168 g dans l'ossuaire 127 ;
- 24,136 g dans le résidu extérieur 132.

La fragmentation des os, très importante dans les deux dépôts, est illustrée par de faibles poids moyen du fragment (0,170 g dans l'ossuaire et 0,154 g dans la fosse) et une forte proportion de la catégorie des esquilles (< 5 mm), 27,1 % dans l'ossuaire et 35,6 % dans la fosse. En conséquence, le taux de détermination reste relativement médiocre dans l'ensemble (29,2 % et 14,5 %) (fig. 41a). Comme pour la tombe 55, cette configuration est étonnante dans le cas d'un dépôt secondaire.

La subdivision verticale du dépôt dans l'ossuaire met en évidence une masse d'ossements plus importante dans la passe 1 (78 %) que dans la passe 2 (22 %) qui peut s'expliquer par le rétrécissement du corps de l'amphore dans sa partie inférieure. En revanche, la répartition des différents segments anatomiques par passe ne montre pas de spécificité : le dépôt n'a pas fait l'objet d'un agencement particulier (fig. 41b).

L'étude de la masse pondérale relative d'une région anatomique rapportée au poids total montre une conformation anormale des segments anatomiques, tant dans l'amphore qu'à l'extérieur (fig. 41c et d). Ces proportions pourraient être en partie distordues par le fort taux d'indéterminés, notamment des fragments de diaphyses qui s'élève respectivement à 43,6 % et 34,6 %. Cela induit potentiellement une sous-évaluation de la représentation des membres. Il se peut aussi que cette anomalie soit révélatrice d'un prélèvement post-crématoire concentré sur une zone spécifique du bûcher où se trouvaient la tête et le thorax du défunt.

Aucun doublon ou incompatibilité d'allométrie ou de maturation n'a été identifié parmi les restes osseux, ce qui porte le NMI à un sujet adulte.

Mobilier

Dispositif de protection des restes

Une part du résidu de crémation est protégé par une amphore à huile de type Dr. 20 originaire de Bétique, retrouvée en position fonctionnelle, dont seule est conservée la partie médiane (fig. 42). Le fond et la partie supérieure, col et anses, ont été intentionnellement coupés. On ne peut exclure la présence à l'origine d'un système de fermeture en matériau périssable. Ce type d'amphore est régulièrement utilisé en tant que contenant funéraire, notamment dans la nécropole méridionale d'Aix (Nin dir. 2006, 124), mais alors toutes disposent encore de leur fond. Ici, les restes osseux devaient se trouver en contact direct avec la terre.

Dépôts indéterminés et objets résiduels

- Céramique :
 - US 127 : 5 fragments de céramique commune locale et amphore gauloise, dont deux brûlés.
 - US 132 : un panse d'amphore gauloise.
- Métal :
 - Quelques résidus ferreux et un objet en fer non identifiable.

Dépôts primaires

- Verre :
 - US 127 : 5 fragments informes de verre fondu translucide bleu vert, entièrement fondus.
 - US 132 : 44 fragments informes de verre fondu translucide bleu vert, entièrement fondus.
 Restitution d'un probable objet en verre soufflé à la volée déposé sur le bûcher au moment de la crémation. Non identifiable.
- Faune :
 - US 127 : 8 restes osseux n'ont pu être rattachés à une catégorie particulière.
 - US 132 : 4 restes osseux relèvent d'ossements de faune accusant une forte fragmentation. Aucune précision n'a pu être apportée après l'observation des éléments squelettiques.

Interprétation

La tombe 59 présente une forme circulaire et des dimensions réduites (0,80 m de diamètre). Ajoutés à cela, l'absence de rubéfaction et la position secondaire du dépôt l'identifient comme un dépôt secondaire ayant vocation de sépulture. Cette structure est de type mixte (Blaisot 2009) : elle accueille d'une part un dépôt de résidu, non trié, dans un contenant (panse d'amphore), et d'autre part un dépôt de résidu, laissé également sans tri et déversé tel quel dans la fosse, autour de l'amphore, sans agencement particulier.

La fosse renferme les restes d'un sujet adulte, dont l'âge et le sexe ne peuvent être avancés.

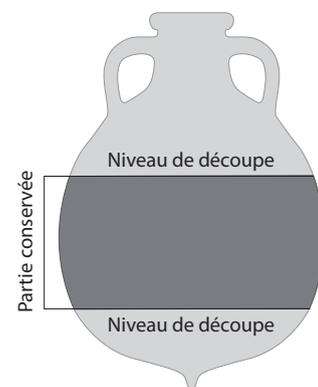


Figure 42
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Restitution de l'amphore ayant servi d'ossuaire de la tombe 59 (C. Huguet).



TOMBE 61 (TB 61)**Données générales****Localisation**

La sépulture 61 est située dans l'angle sud-ouest du bâtiment funéraire, le long du parement interne de son mur méridional.

Typologie

Dépôt secondaire de crémation mixte qui accueille les restes du défunt du bûcher 63.

État de conservation

La sépulture est complète et n'a pas été perturbée.

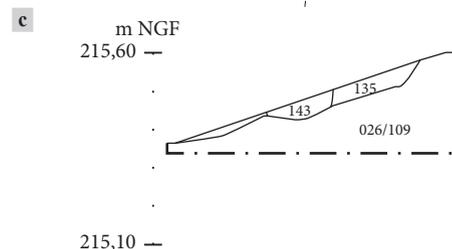
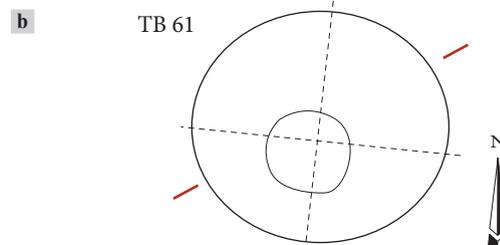
Stratigraphie

La tombe est apparue au sommet des colluvions 026/109 et se compose d'une fosse, US 136, qui accueille un ossuaire probablement en matière périssable dans lequel sont déposés les restes osseux brûlés triés, US 143, ainsi qu'un dépôt de résidu de crémation non trié, directement dans la fosse, US 135.

Datation

Fin I^{er} – début II^e siècle.

Figure 43 
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue (a), plan (b) et coupe (c) de la tombe 61 (A. Aujaleu).

**Description****Description générale**

La fosse circulaire, de 0,60 m de diamètre et 0,20 m de profondeur, apparaît entre 215,60 et 215,50 m NGF, compte tenu du pendage naturel vers l'ouest (fig. 43). Les parois sont légèrement inclinées et le fond présente un pendage vers l'ouest sans surcreusement. L'ossuaire en matériau périssable souple est restituable grâce à la concentration circulaire de certains restes osseux sur 0,20 m de diamètre. Une part du résidu de crémation a également été disposée directement dans la fosse, mêlant restes osseux, fragments de charbons et mobilier.

Architecture et aménagements

Aucun aménagement particulier n'a été retrouvé.

Données anthropologiques

Afin d'effectuer l'étude anthropologique et anthracologique du dépôt, des subdivisions de l'espace ont été pratiquées lors de la fouille :

- US 143 n'a pas été subdivisée, ni en carrés ni en passes ;
- US 135 a été subdivisée en 4 carrés nommés de A à D, mais aucune passe n'a été réalisée, compte tenu de la faible épaisseur du dépôt.

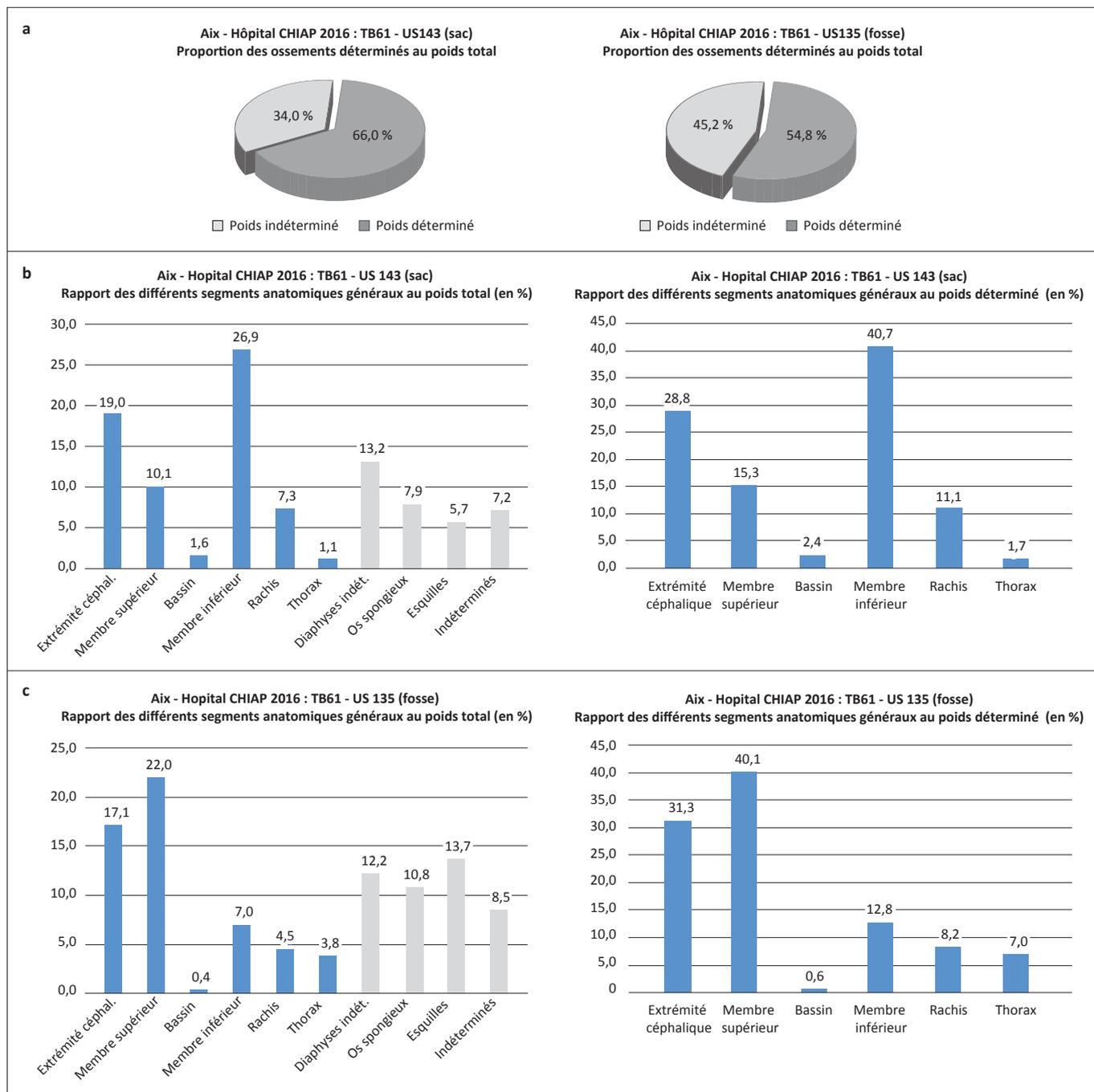
Les deux dépôts pratiqués, dans la fosse et le contenant, ne recelaient que des ossements triés.

Restes osseux brûlés

Au total 286,702 g d'ossements humains brûlés ont été recueillis par ramassage manuel sur le terrain et tamisage en laboratoire dans l'urne et la fosse :

- 109,945 g dans l'ossuaire ;
- 176,757 g dans la fosse.

Dans l'ensemble, la fragmentation des os est moins importante que sur les structures primaires : le poids moyen du fragment est de 0,380 g et 0,258 g, dans l'ossuaire et dans la fosse, et les plus petits fragments sont très peu présents (5,7% et 13,7%). En découle un bon taux de détermination qui s'élève respectivement à 66% et 54,8% du poids total des ossements déposés. Cette configuration, classique pour un dépôt secondaire, trahit un prélèvement ciblé sur les éléments restés les plus gros au terme de la crémation (fig. 44a) et qui se manifeste par une conformation anormale des segments anatomiques déterminés où l'extrémité céphalique et les membres supérieurs sont sur-représentés (fig. 44b et c). On s'étonne toutefois, dans cette logique, de la faible proportion du membre inférieur. Il faut peut-être ajouter à cette sélection basée sur la taille des fragments, une sélection en fonction de la topographie sur le bûcher : seuls les os présents dans une partie de la fosse ont été collectés. On notera que, dans l'ossuaire, le rachis reste correctement représenté alors que les éléments du thorax et du bassin sont sous-représentés. Cela est lié à leur fragmentation plus importante face au feu, et donc à une difficulté de les identifier.



La répartition spatiale des ossements dans la fosse a montré une grande variabilité entre les carrés de fouille, suggérant ainsi qu'il n'y a pas eu d'agencement particulier, mais que les restes osseux ont été déversés aléatoirement (fig. 44d et e).

Aucun doublon n'a été identifié parmi les restes osseux, ni aucune incompatibilité d'allométrie ou de maturation. Le NMI reste donc de 1 individu adulte.

Mobilier

Architecture et aménagements de la structure primaire de crémation

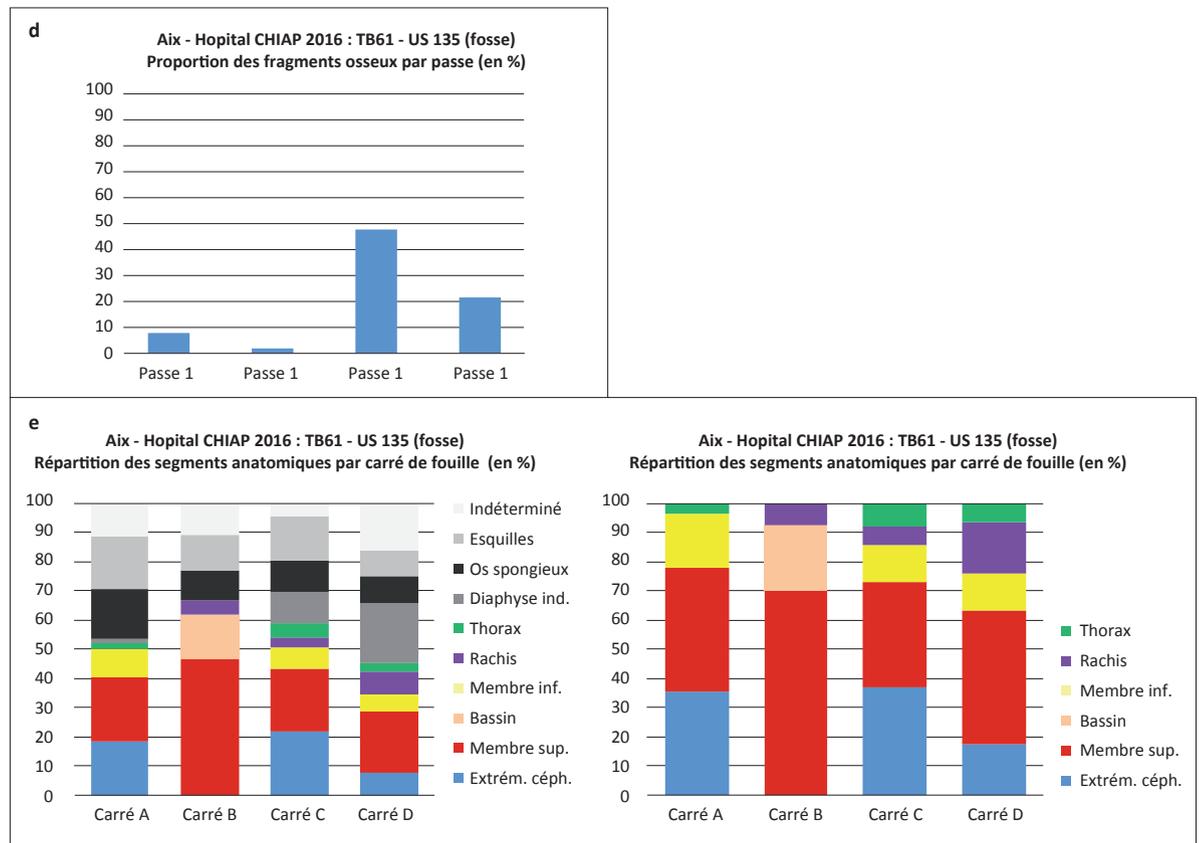
US 135 : deux fragments d'appliques circulaires à moulure périphérique sur les faces supérieures, l'une à bouton central, l'autre à méplat central. Cette dernière comporte également une moulure périphérique sur la face inférieure. L'un de ces deux fragments recolle avec un fragment issu du résidu du bûcher 63, déterminant ainsi avec certitude la provenance des restes.

Figure 44a-c
Aix-en-Provence.
Site de l'Hôpital.
Données anthropologiques
de la tombe 61.



Figure 44d

Aix-en-Provence.
Site de l'Hôpital.
Données anthropologiques
de la tombe 61.



Dépôts indéterminés ou objets résiduels

US 135 : six fragments de céramique, dont un brûlé de céramique non tournée. Parmi les éléments identifiables, une panse d'amphore Dr. 20 de Bétique et un bord de couvercle Hayes 196 (Ostia III, 332) en culinaire africaine (fig. 45).

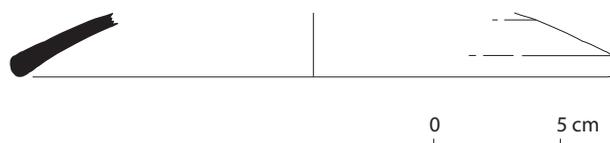


Figure 45

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Couvercle Hayes 196 en culinaire africaine (C. Huguet).

Dépôts primaires

- Verre :
US 135 : cinq fragments (dont un fond) de balsamaire translucide et de couleur bleu vert. Le verre n'est pas brûlé mais a une structure feuilletée qui témoigne d'une exposition au feu.
Restitution d'un balsamaire en verre soufflé à la volée, sans doute de type Is. 28.
- Faune :
Au total 69 restes osseux calcinés ont pu être étudiés.

- US 143 : l'état de calcination et de fragmentation des 23 restes osseux contenus dans l'urne accusent un stade avancé de dégradation puisque 16 restes ont une longueur de moins de 3 cm et un reste a une longueur infracentimétrique. Ceci a eu pour conséquence l'impossibilité de les rattacher à une catégorie animale.
- US 135 : l'état de dégradation des restes osseux est identique à l'US 143. Toutefois, sur les 46 restes osseux qui nous sont parvenus, 36 ont pu être attribués à des éléments d'os longs de petits mammifères sans pouvoir pousser plus loin l'identification.

Dépôt secondaire

Un as de Nerva au buste lauré à droite retrouvé au sommet du dépôt de crémation.

Interprétation

La tombe 61 présente une forme circulaire et des dimensions réduites (0,60 m de diamètre). Ajoutés à cela, l'absence de rubéfaction et la position secondaire du dépôt l'identifient comme un dépôt secondaire ayant vocation de sépulture. Cette structure est de type mixte (Blaizot 2009) : elle accueille les restes osseux du défunt prélevés, triés et nettoyés, répartis à la fois dans un contenant périssable souple (sac en tissu ou en cuir) et directement dans la fosse, sans agencement particulier.

BÛCHER 63 (TB 63)

Données générales

Localisation

Le bûcher en fosse 63 est situé au nord de l'espace funéraire, directement au sud du bûcher 54, à 8,60 m du bâtiment funéraire à l'intérieur duquel est installée la sépulture 61 où ont été transférés les restes du défunt.

Typologie

Bûcher en fosse semi-aérien. Les restes du défunt ont été transférés dans le dépôt secondaire 61.

État de conservation

La structure est complète et n'a pas été perturbée.

Stratigraphie

Elle est ouverte au sommet des colluvions 026/109 et se compose d'une fosse, US 164, comblée par les résidus de crémation, US 159, et scellée par un sédiment argileux de couleur jaune clair, US 149.

Datation

Fin du I^{er} s. de notre ère.

Description

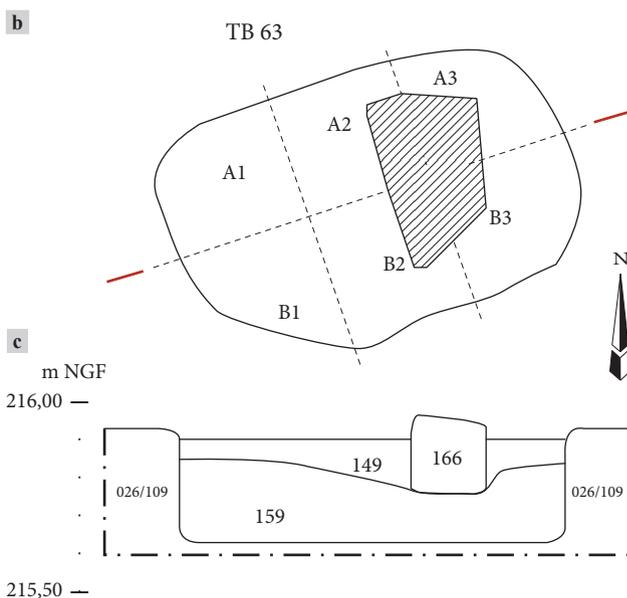
Description générale

De forme sub-rectangulaire orientée nord-est/sud-ouest, la fosse apparaît à 216 m NGF et mesure 1 m de long pour 0,75 m de large et 0,30 m de profondeur (fig. 46). Les parois sont verticales dans leur partie supérieure, mais s'arrondissent à la jonction avec le fond relativement plan. Elles présentent une rubéfaction importante allant du jaune au vert en passant par le rouge vif. On note cependant l'absence de rubéfaction dans l'angle nord-est de la fosse traduisant ainsi l'effet du vent dominant en provenance du nord qui l'a préservé du contact des flammes.

Architecture et aménagements

Le bûcher est principalement construit à l'aide de bûches de pin d'Alep de gros diamètre (15 cm au moins), non équarries et non écorcées, et de brindilles disposées en fond de fosse et entre les bûches pour assurer la mise à feu et la poursuite de la combustion. La fouille du résidu de crémation a livré 123 clous et 308 tiges, dont la taille est cohérente avec celle des clous, qui témoignent de la construction du bûcher. Une forte concentration de cailloux sur le fond de la fosse pourrait correspondre à un aménagement volontaire sous le bûcher (stabilisation, aération...).

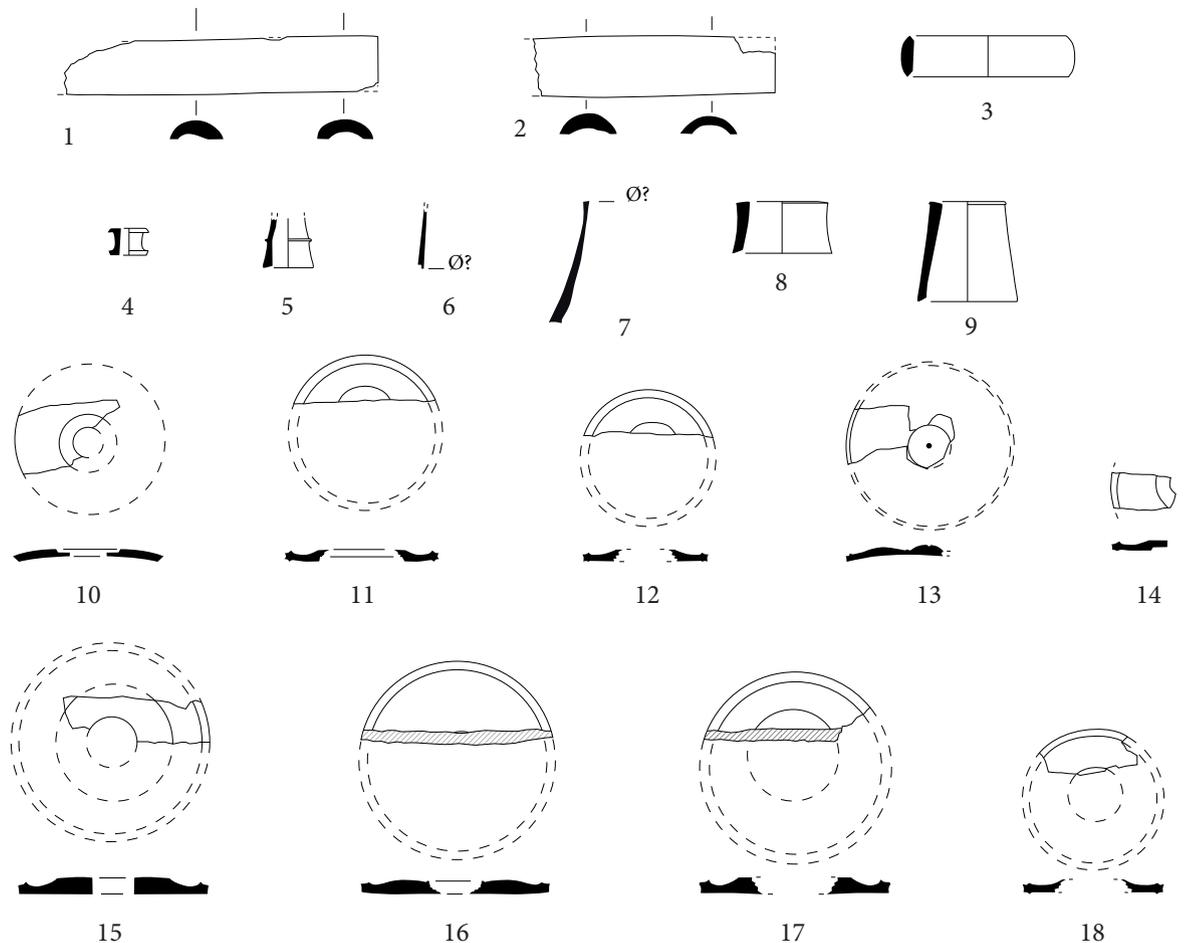
Au sommet du bûcher était installé un lit funéraire orné d'os ouvragés dont 587 fragments ont été retrouvés (US 159). L'étude du mobilier a mis en avant 6 groupes typologiques, et un groupe d'indéterminés (6 fragments) :



- des bandeaux de section semi-circulaire : 133 fragments (fig. 47, 1-2). Aucun élément complet conservé ; longueur max. conservée : 12,7 cm. Diamètres de 1 à 2,8 cm. Longueur totale restituée : 2,30 m ;
 - des éléments circulaires en forme de tore : 35 fragments (fig. 47, 3). Diamètre extérieur : 5-7 cm ;
 - des bobines : 17 fragments (fig. 47, 4). Quatre éléments complets conservés : hauteur maximale : 1,1 cm. Diamètre intérieur 1 cm ;
 - des éléments tronconiques moulurés ou simples : 111 fragments (fig. 47, 5 à 9). 19 éléments complets conservés ; hauteur entre 2 et 5,1 cm ;
 - des appliques circulaires : 113 fragments (fig. 47, 10 à 18). Diamètre : 6 cm. Si certaines pièces présentent bien un trou au centre, la plupart n'offrent pas de système d'accroche : elles devaient être simplement collées sur le cadre en bois du lit ou sur le *fulcrum* ;
 - des éléments de placage très fins : 166 fragments. Épaisseur 0,1 cm. Longueur max. conservée : 5,5 cm ; largeur max. : 1,4 cm.
- En terme de répartition spatiale, il a été constaté que les différentes catégories d'éléments sculptés sont présentes

Figure 46
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Vue (a), plan (b) et coupe (c) du bûcher 63 (A. Aujaleu).

Figure 47
Aix-en-Provence. Site de
l'Hôpital. Bûcher 63. Éléments
de lit funéraire en matière
osseuse sculptée (A. Lacombe).



dans toute la fosse, y compris les éléments constituant les pieds du lit, qui devraient plutôt se concentrer dans ses angles, comme dans le bûcher 54. Ce brassage est probablement le résultat des importantes manipulations effectuées au cours de la crémation, mises en évidence par l'étude anthropologique.

• Le combustible :

Le bois ayant servi à la crémation est composé du taxon pin d'Alep/pin pignon à hauteur de 52,8%. La vigne représente quant à elle 13,6% de l'ensemble. Viennent ensuite les chênes caducifoliés et sempervirents, les cupressacées et le genévrier, suivis par quelques fragments de canne de Provence/roseau et de rosacées.

Élément de signalisation

Dans le tiers de la fosse, le résidu de crémation a été entaillé par un creusement destiné à accueillir un bloc rectangulaire simplement dégrossi de 0,30 x 0,40 m, qui a été installé de chant, au centre. Le sommet de cette pierre dépasse en partie du niveau d'ouverture de la fosse, ce qui en fait un probable élément de signalisation.

Données anthropologiques

Le résidu laissé en place au terme de la crémation (US 159) présente un profil relativement plat, malgré quelques irrégularités. Il est composé de fragments charbonneux,

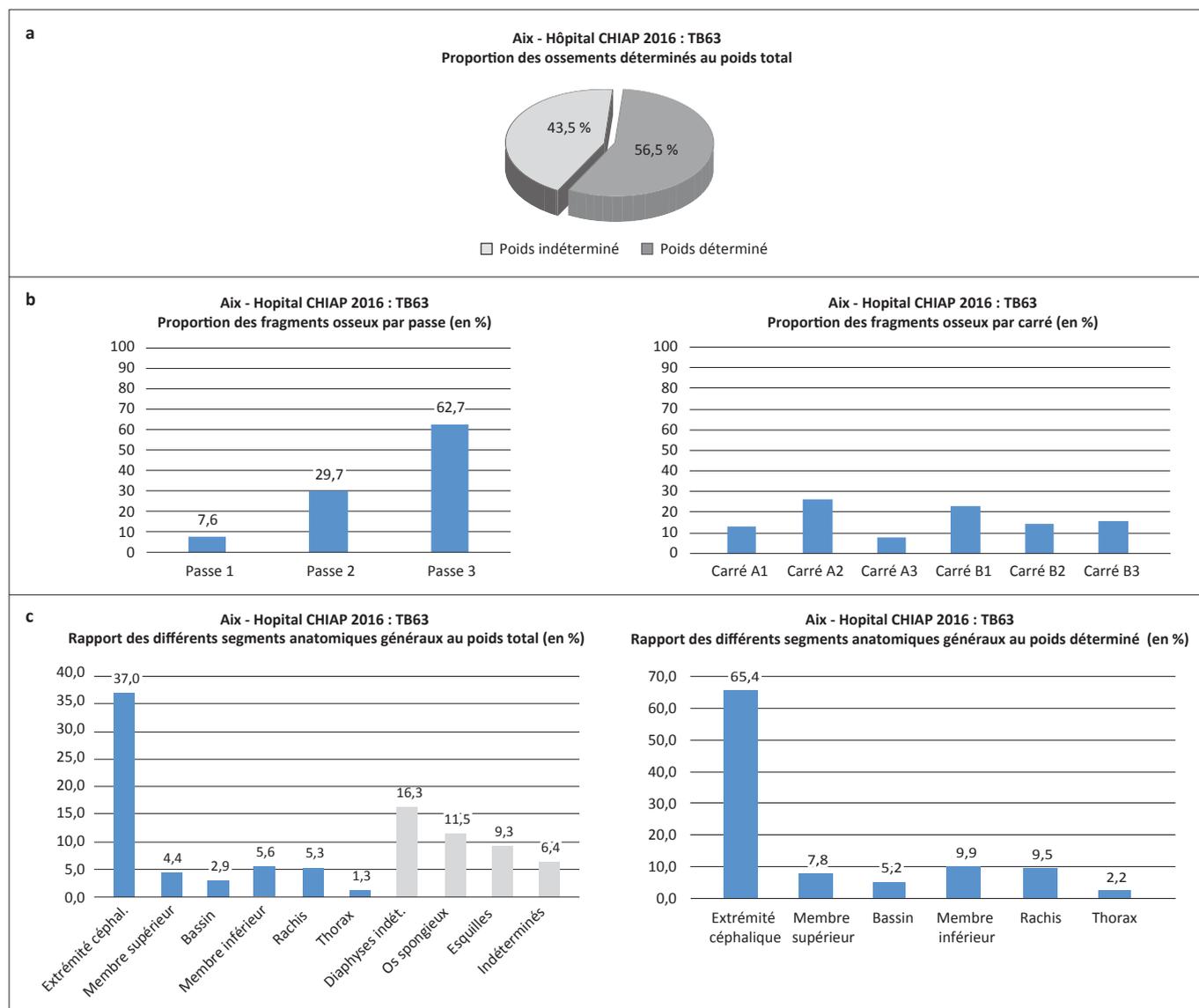
osseux et mobiliers issus de la crémation mêlés à des cailloutis, du gravier et des gravillons.

Restes osseux brûlés

Au total, 454,567 g d'ossements humains brûlés ont été recueillis par ramassage manuel sur le terrain et tamisage en laboratoire. Ce chiffre, très inférieur au poids théorique de la totalité d'un squelette brûlé, montre qu'un prélèvement a été réalisé à l'issue de la crémation. Les os sont tous de couleur blanche, ce qui suggère une crémation homogène et une température d'ustion élevée.

La fragmentation des os est très importante (poids moyen du fragment : 0,231 g), ce qui limite la détermination anatomique des restes, de même que la forte proportion d'esquilles (< 5 mm : 42,071 g) et d'os spongieux (52,177 g) qui représentent 20,7% du poids total. Malgré tout, 56,5% des restes osseux ont pu être attribués à un segment anatomique (fig. 48a).

L'examen des fragments osseux n'a montré aucun doublon ni aucune incompatibilité d'allométrie ou de maturation : le NMI est donc de 1 sujet. La maturation osseuse est compatible avec un individu adulte. Le sujet présente une atteinte dégénérative pathologique : un corps vertébral cervical montre une arthrose développée (carré B3 passe 3).



Les fragments osseux sont présents dans toute l'épaisseur du résidu de crémation 159; néanmoins, si l'on observe les restes osseux par passe, on voit que la masse d'ossements est moins importante au sommet du résidu (passe 1) que dans les niveaux inférieurs (passe 2 et surtout passe 3) (fig. 48b). La répartition des restes osseux par carrés, toutes passes confondues, ne montre rien de spécifique, mis à part une proportion plus faible dans le carré A3, qui correspond à l'angle nord-est de la structure, où la crémation a été moins importante (*cf. supra*).

L'étude de la masse pondérale relative d'une région anatomique rapportée au poids total est freinée par le fort taux d'esquilles, spongieux et indéterminés (fig. 48c). L'ensemble des poids des régions anatomiques est donc sous-estimé et doit être nuancé par le fort taux de fragments indéterminés. La tendance qui se dégage reste, néanmoins, très marquée. On remarque, en premier lieu, la forte prédominance des restes osseux de l'extrémité céphalique (65,4% des fragments déterminés, alors qu'une proportion normale serait comprise entre 10 et

30%), le reste des segments étant tous sous-représentés, dans des proportions équivalentes. Les proportions du bassin, du thorax et du rachis restent généralement faibles, compte tenu de leur difficulté d'identification quand la fragmentation est élevée. Ces données correspondent à ce que l'on trouve généralement dans les restes d'un bûcher. En revanche, les os des membres supérieurs et inférieurs sont très largement sous-représentés : 7,8% et 9,9% quand on attendrait 18% et 45% dans une répartition normale.

Pour comprendre cette répartition générale des segments anatomiques, il faut l'observer au regard de leur répartition spatiale au sein de la fosse (fig. 48d). Le taux d'indéterminés varie légèrement selon les carrés de fouille, mais reste dans des proportions semblables, mis à part pour le carré A3, qui constitue l'angle nord-est de la fosse (avec défaut de crémation). Ce taux de détermination correspond au profil général du résidu, équivalent sur l'ensemble de la surface de la fosse. Lorsque l'on examine la répartition spatiale des segments déterminés, on constate immédiatement que l'extrémité céphalique, généralement

Figure 48a-c
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques du bûcher 63.



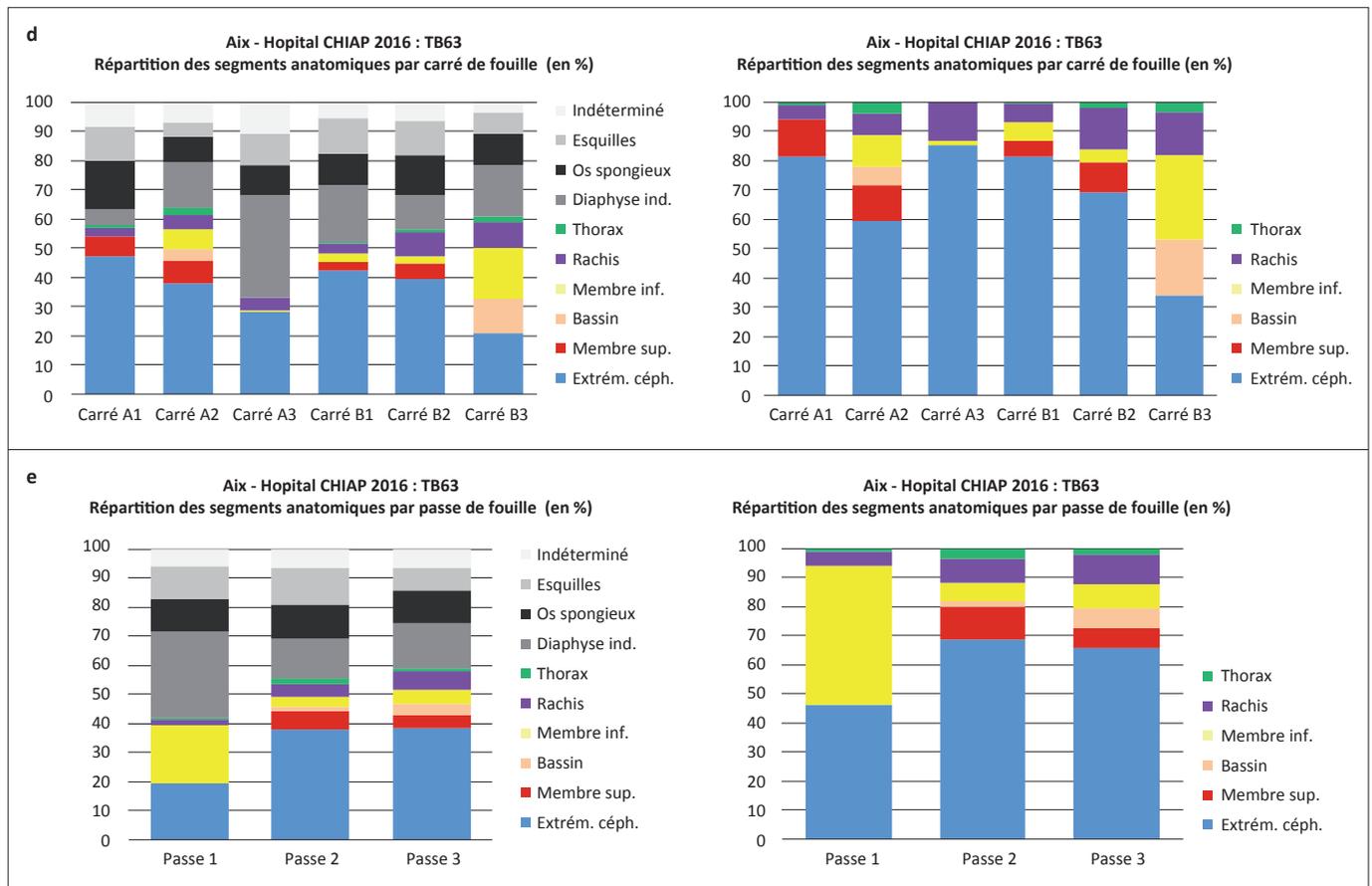


Figure 48d-e



Aix-en-Provence.
Site de l'Hôpital.
Données anthropologiques
du bûcher 63.

surreprésentée, se retrouve sur l'ensemble de la surface du résidu, mais aussi dans toute son épaisseur (fig. 48e). Il en va de même pour tous les autres segments anatomiques : s'ils sont présents en petite quantité, ils sont répartis sur l'ensemble de la surface et de l'épaisseur du résidu. Ceci témoigne d'importantes manipulations durant la crémation (pour l'optimiser et l'homogénéiser), qui ont conduit à un mélange des différentes parties du corps au sein de la fosse. Par conséquent, la position initiale du sujet ne peut pas être déterminée.

Les données de répartition des segments anatomiques apportent également un éclairage sur le protocole de prélèvement post-crématoire qui s'est principalement concentré sur la partie supérieure du résidu, sur toute sa surface, et a concerné en priorité les éléments les plus gros (os des membres supérieurs et inférieurs). Les différents éléments constitutifs du résidu semblent avoir été triés directement lors du prélèvement.

Mobilier

Dépôts indéterminés ou objets résiduels

US 159 : sept fragments informes de céramiques locales et régionales, commune brune de Provence occidentale et à pâte calcaire, ainsi qu'une panse de gobelet en céramique à parois fines italique (fig. 49).

Objets portés par le défunt

Un clou de chaussure retrouvé dans le résidu de crémation 159 suggère que l'individu pouvait être habillé, ou tout au moins chaussé.

Dépôts primaires

• Verre :

US 159 : 23 fragments de verre soufflé à la volée, translucide, de couleur bleu vert, dont 22 sont totalement fondus. Bien que présents dans l'ensemble du comblement de la tombe (on en trouve dans toutes les passes et tous les carrés, à l'exception du carré B2), les fragments sont toutefois beaucoup plus concentrés dans la passe inférieure 3 (on y dénombre 19 fragments contre 4 dans les autres passes). Restitution possible d'un objet en verre soufflé à la volée, non identifiable (balsamaire?).

• Faune :

US 159 : on trouve les 71 restes fauniques dans les carrés A1, A2, A3 et B1, B2, B3 avec une concentration plus



Figure 49

Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Bûcher 63.
Dépôt indéterminé ou objet résiduel (C. Huguet).

importante dans le carré B1. 14 restes n'ont pu être catégorisés du fait de leur taille et de leur dégradation suite à une calcination à un stade avancé.

31 restes ont pu être rattachés à des petits mammifères, soit 26 restes de diaphyses d'os longs, 3 éléments de la région du crâne, un fragment d'os costal et un reste de coxal. De plus, 25 éléments squelettiques peuvent être rattachés à la catégorie des mammifères moyens, soit 20 fragments de diaphyse d'os longs, 3 restes du crâne et 2 fragments d'os costaux.

• **Objet en bois ? :**

Des rosacées (sorbier/aubépine) de faible diamètre sont présentes et pourraient correspondre à des pièces mécaniques telles que des chevilles, compte tenu de leur résistance au frottement.

• **Dépôt de végétaux :**

Six charbons issus du cyprès, attestent peut-être d'un dépôt végétal, comme dans le bûcher 54.

Interprétation

La présence de rubéfaction sur les parois et le fond de la fosse permettent d'identifier cette fosse comme une structure primaire de crémation, de forme rectangulaire et orientée est-ouest. Les dimensions du creusement ne sont cependant pas suffisantes pour intégrer totalement celles d'un bûcher : il faut donc voir dans cet aménagement un bûcher en fosse semi-aérien. L'analyse du résidu et des restes osseux montre que la structure a été à usage unique et n'a servi que pour un seul sujet adulte.

La crémation, puissante, a été menée par un opérateur : de nombreuses manipulations, visant à ramener régulièrement les différentes parties du corps vers le foyer d'ustion, ont engendré le mélange des différents restes osseux au sein de la fosse. La position initiale du défunt ne peut donc pas être déterminée. Néanmoins, la découverte d'éléments spécifiques en os ouvragé indique la présence d'un lit funéraire placé au sommet du bûcher. D'autre part, l'existence de nombreux cailloux, visibles dans la partie inférieure du résidu, pose la question de leur utilisation pour stabiliser la structure du bûcher. Au terme de la crémation, une partie des éléments osseux - et peut-être certains éléments mobiliers - ont été prélevés. Les éléments les plus gros ont été sélectionnés, triés directement au sommet du dépôt, car le résidu charbonneux n'a pas été prélevé dans sa globalité. Ce cas se distingue en cela de TB 54 (*cf. supra*) : il démontre une stratégie de prélèvement et de traitement de la crémation totalement différente. Cela correspond aussi aux profils très différents du résidu dans les deux structures.

Un bloc visible en surface signalait la présence de la fosse, tout comme dans le cas du bûcher 54. Là encore, cela confère au lieu de crémation une valeur symbolique et mémorielle, au même titre que le lieu de conservation des restes du défunt.

BÛCHER 64 (TB 64)

Données générales

Localisation

Le bûcher en fosse 64 est situé au nord de l'espace funéraire, directement au sud du bûcher 63.

Typologie

Bûcher en fosse semi-aérien.

État de conservation

La structure est très partielle, détruite presque entièrement par une tranchée d'exploration.

Stratigraphie

Elle est ouverte au sommet des colluvions 026/109 et se compose d'une fosse, US 172, comblée par les résidus de crémation, US 167.

Datation

Pas d'élément de datation.

Description

Description générale

Sa forme générale ne peut être établie avec certitude mais sa largeur d'environ 1 m et sa profondeur de 0,30 m en font une fosse probablement comparable aux deux autres bûchers présents sur le site.

Architecture et aménagements

Des clous et tiges en fer proviennent de la structure du bûcher (17 clous et 78 tiges) également doté d'un lit funéraire à décor d'os ouvragé. De ces ornements ont été retrouvés 222 fragments, très altérés. L'étude du mobilier a permis d'isoler 6 groupes typologiques et un groupe d'indéterminés (12 fragments) :

- des bandeaux de section semi-circulaire : 12 fragments (fig. 50, 1-2). Longueur restituée : 4,10 m. Diamètres de 2,5 à 4,5 cm ;
- des éléments circulaires en forme de tore : 2 fragments (fig. 50, 3). Diamètre impossible à prendre ;
- des éléments tubulaires moulurés ou simples : 16 fragments (fig. 50, 4 à 6) ;
- un élément bombé ;
- des appliques circulaires : 37 fragments (fig. 50, 7 à 10). Aucun diamètre n'a pu être déterminé ;
- des éléments de placage très fins : 142 fragments. Épaisseur 0,1 cm. Longueur max. conservée : 5,5 cm ; largeur max. : 1,4 cm.



Figure 50
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Bûcher 64. Éléments de lit funéraire en matière osseuse sculptée (A. Lacombe).

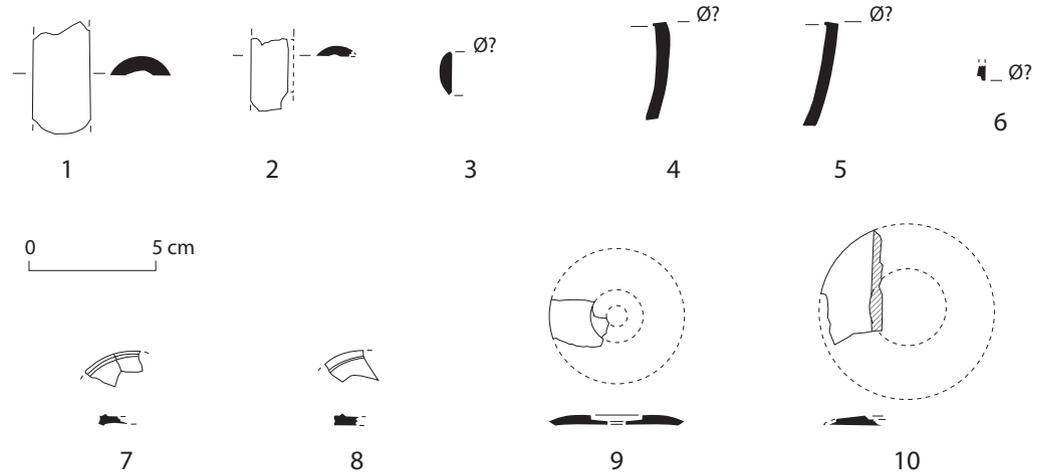
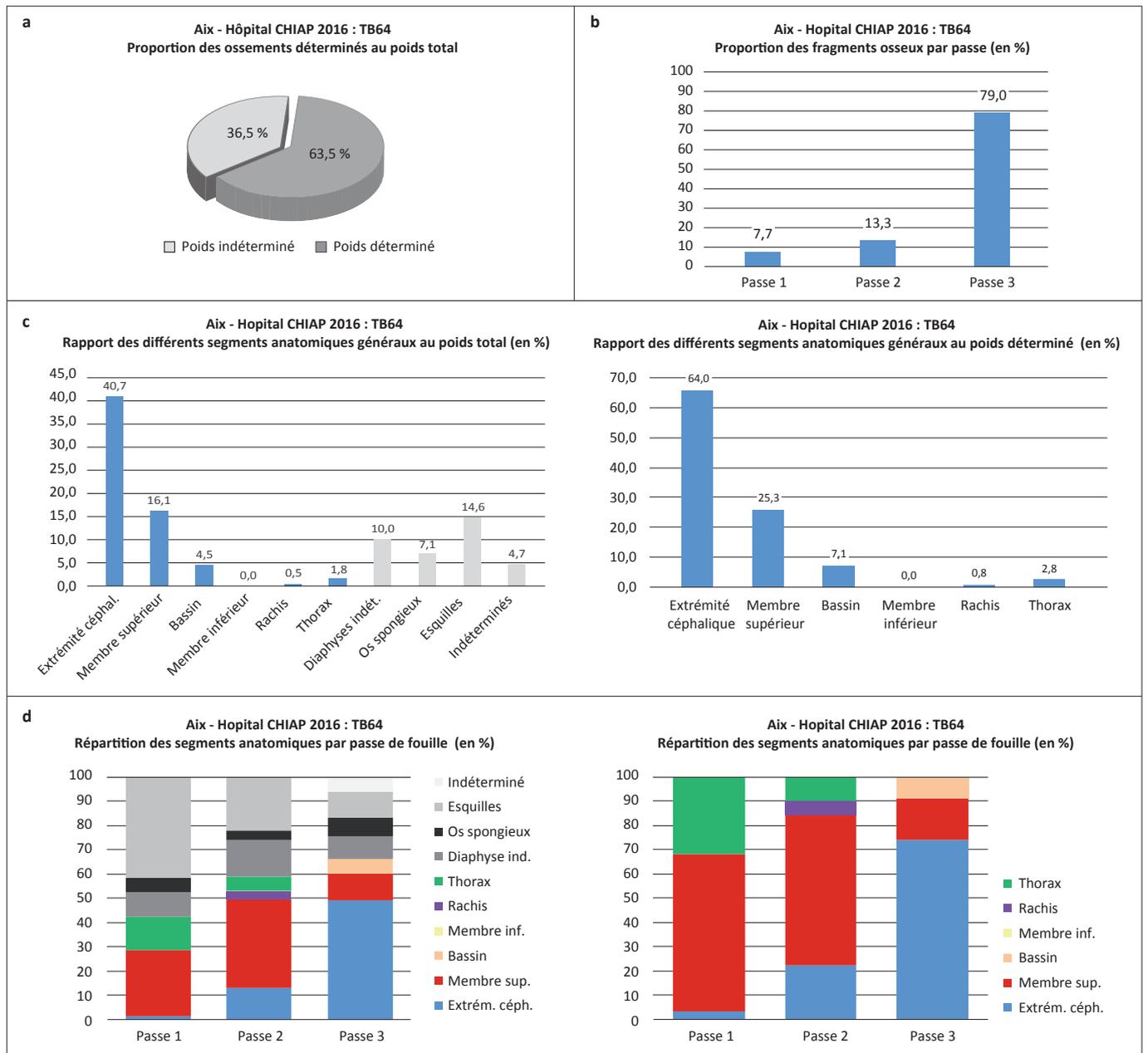


Figure 51
Aix-en-Provence. Site de l'Hôpital. Données anthropologiques du bûcher 64.



Mobilier

Dépôts indéterminés ou objets résiduels

- Verre :

US 167 : un fragment informe de verre de couleur bleu vert, fondu.

- Céramique :

US 167 : un fragment informe de céramique régionale à pâte calcaire.

Dépôts primaires

- Faune :

US 167 : 19 restes osseux ont été attribués à des restes de faune dont 17 restes restent indéterminés du fait de leur taille de moins de 1 cm. Toutefois, une diaphyse d'os long a pu être rattachée à un mammifère de moyenne taille et un fragment de corps d'os costal peut correspondre à un mammifère de grande taille.

Données anthropologiques

L'US 167 constitue la partie du résidu laissée en place au terme de la crémation et conservée dans l'extrémité ouest de la fosse. La structure étant très partielle, nous n'avons pas posé de carroyage pour la fouille du résidu ; seule la subdivision verticale par passes a été maintenue (3 passes). Ce résidu est composé de fragments charbonneux, osseux et mobiliers issus de la crémation. Il contenait également des cailloutis, du gravier et des gravillons.

Restes osseux brûlés

Au total, 36,330 g d'ossements humains brûlés ont été recueillis par ramassage manuel sur le terrain et tamisage en laboratoire. Les os sont tous de couleur blanche.

La fragmentation des os est très importante (poids moyen du fragment est de 0,15 g), ce qui limite la détermination anatomique ; malgré tout, 63,5% des restes osseux ont pu être attribués à un segment anatomique (fig. 51a). La petite taille des fragments osseux est représentée par le poids important de la catégorie des esquilles (< 5 mm : 5,320 g soit 14,6% du poids total).

L'examen des fragments osseux n'a montré aucun doublon ni aucune incompatibilité d'allométrie ou de maturation : le NMI est donc de 1 sujet. La maturation osseuse est compatible avec un individu adulte.

La fosse étant très incomplète, il est impossible d'affirmer que la masse pondérale très faible résulte effectivement d'un prélèvement réalisé à l'issue de la crémation. Cependant, l'observation détaillée de la répartition des restes osseux peut nous orienter. Si les os sont présents dans toute l'épaisseur du résidu de crémation 167 ; on note que la masse est moins importante au sommet du résidu (passe 1 et passe 2) que dans les niveaux inférieurs (passe 3) (fig. 51b). Cette configuration se rapproche de ce que l'on observe sur le bûcher 63 où le prélèvement post-crématoire s'est effectué sur la partie supérieure du résidu.

L'étude de la masse pondérale relative d'une région anatomique rapportée au poids total est freinée avant tout par la connaissance partielle de la structure, puis par le nombre d'indéterminés (fig. 51c). Ses résultats sont donc à prendre avec prudence ; néanmoins, certains éléments sont significatifs. On remarque, en premier lieu, la forte prédominance des restes osseux appartenant à l'extrémité céphalique (64% des fragments déterminés, alors qu'une proportion normale serait comprise entre 10 et 30%). Le membre supérieur est correctement représenté, les éléments du bassin, du rachis et du thorax sont en faible quantité. On remarque surtout l'absence totale des membres inférieurs dans cette partie ouest de la fosse.

On peut donc avancer que, en l'état de ce que nous connaissons de la structure, il est raisonnable de proposer que le sujet était initialement placé en position allongée, tête à l'ouest, et que le prélèvement post-crématoire a été fait majoritairement dans la partie supérieure du résidu (fig. 51d).

Interprétation

Malgré la connaissance partielle que nous en avons, la présence de rubéfaction sur les parois et le fond de la fosse permettent d'identifier cette fosse comme une structure primaire de crémation, de forme quadrangulaire (carrée ou rectangulaire?) et orientée est-ouest.



ARIANE AUJALEU
DIRECTION ARCHÉOLOGIE ET MUSÉUM
DE LA VILLE D'AIX-EN-PROVENCE,
UMR 5140 ASM, MONTPELLIER, FRANCE
AUJALEUA@MAIRIE-AIXENPROVENCE.FR

CÉLINE HUGUET
DIRECTION ARCHÉOLOGIE ET MUSÉUM DE
LA VILLE D'AIX-EN-PROVENCE, CHERCHEUR
ASSOCIÉ SOUS CONVENTION AIX MARSEILLE UNIV,
CNRS, CCJ, AIX-EN-PROVENCE, FRANCE
CELHUGUET@GMAIL.COM

CARINE CENZON-SALVAYRE
DOCTEUR EN ARCHÉOLOGIE, ANTHROCOLOGUE
[HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PROFILE/
CARINE_CENZON-SALVAYRE](https://www.researchgate.net/profile/CARINE_CENZON-SALVAYRE)
WWW.ANTHRACOMED.COM

GAËLLE GRANIER
CNRS, UMR 7268 ADES
AIX-MARSEILLE UNIV., MARSEILLE
GAELLE.GRANIER@UNIV-AMU.FR



Notes de commentaire

1. Les processus sédimentaires font l'objet d'une étude géomorphologique détaillée présentée dans un article de ce même volume (Bonnet *et al.*, ce volume).
2. Nous tenions à remercier nos deux relecteurs, Philippe Leveau et Valérie Bel, pour leurs remarques et conseils qui ont contribué à l'amélioration de cette publication.
3. Les dénominations et typologies utilisées dans les tableaux de comptage céramique correspondent principalement à la classification du DICOCER (Py 1993). Des références supplémentaires se rapportent aux appellations et classifications des productions locales et régionales : céramiques communes brunes de Provence occidentale (COM-BR-PRO-OCC : Nin 2001 ; Huguet *et al.* 2012a) et céramiques à pâte calcaire brute et engobée (COM-CALC et CALC-ENG : Nin 1997 ; Nin *et al.* 2003 ; Huguet *et al.* 2012b ; Pasqualini 2009a). Les céramiques ont été comptabilisées selon le protocole élaboré à l'issue de la table ronde qui s'est tenue en 1998 au Centre archéologique du Mont Beuvray (Arcelin, Tuffreau-Libre 1998). À l'intérieur de chaque catégorie, après comptage du nombre de fragments (NR) et appariements, le nombre minimum d'individus (NMI) a été calculé sur la base des éléments de formes représentés (bord, fond), augmentée de tout élément morphologique ou décoratif attestant de forme ou type différents (anse, carène, décor). Nous avons procédé à une pondération dans le cas d'une catégorie représentée uniquement par des fragments informes.
4. Nous remercions ici Lucas Martin (INRAP) pour cet éclairage issu de ses recherches sur les mines modernes.
5. Cet assemblage a fait l'objet d'une étude détaillée : Huguet 2021.
6. La gestion des crémations à l'échelle d'une ville implique donc certainement une gestion du combustible outre une simple récolte opportuniste. Ici c'est l'existence de réelles entreprises de pompes funèbres au sein d'une ville de l'antiquité qui est au centre du questionnement (Cenzon-Salvayre 2014).
7. Voir contribution d'A. Lacombe dans ce même recueil.
8. Pour l'olivier : lors de la construction du bûcher d'Hercule, il est demandé de couper un grand nombre d'oliviers sauvages (ἄγριον ἔλαιον) Sophocle, *Les Trachiniennes*, 1194. À la suite des funérailles de Misené, autour du bûcher, un homme purifie ses compagnons « en les aspergeant d'eau lustrale avec une branche de romarin et un rameau d'olivier fertile » (*ramo felicio oliuae*) Virgile, *Enéide*, VI, 230. L'emploi de l'olivier semble lié à la forte symbolique qu'il renferme. Il est symbole d'éternité pour les Romains et sa qualité de plante à feuillage persistant, ajoutée à sa capacité régénératrice rappelée par Pline – car « du même arbre repousse un autre arbre. Pline, *Histoire naturelle*, XVII, 30. *Africae peculiare, quod in oleastro eas inserit quadam aeternitate, cum senescant, proxima adoptione uirga emissa atque ita alia arbore ex eadem iuuenescente iterumque et quotiens opus sit, ut aeuis eadem oliueta constant.* Pour le cyprès : Festus, *De la signification des mots* : *Cupressi* : « On plaçait ces arbres devant la maison des morts, parce que cette espèce d'arbre, une fois coupée, ne renaît plus, de même qu'il n'y a rien à espérer d'un mort. C'est pourquoi l'on croyait que le cyprès était sous la protection de Pluton ».
9. La sous-représentation du bassin et du rachis tenant essentiellement à la difficulté d'identifier ces éléments lorsque la fragmentation est importante.
10. Nous n'avons pas retenu l'hypothèse d'un encrier de forme sphérique doté d'une collerette (Arveiller-Dulong, Nenna 2005, 249, n° 752 et pl. 56), en raison de leur rareté en Provence. Les encriers ne sont en outre pas attestés avant le début du II^e s.



▀ Références bibliographiques

- Arcelin, Tuffreau-Libre 1998** : ARCELIN (P.), TUFFREAU-LIBRE (M.) dir. – *La quantification des céramiques, conditions et protocole*. Actes de la table ronde du Centre archéologique européen du Mont Beuvray. Glux-en-Glenne, Centre archéologique européen du Mont Beuvray, 1998, 157 p. (Bibracte, 2).
- Arveiller-Dulong, Nenna 2005** : ARVEILLER-DULONG (V.), NENNA (M.-D.) – *Verres antiques du Musée du Louvre, II : Vaisselle et contenants du I^{er} siècle au début du VII^e siècle après J.-C.* Paris, Éditions du Louvre, Somogy, 2005, 680 p.
- Atlante I** : CARANDINI (A.) dir. – *Atlante delle forme ceramiche, I. Ceramica fine romana nel Bacino mediterraneo (medio e tardo impero)*. Rome, Istituto della enciclopedia italiana, 1981, 270 p.
- Aujaleu et al. 2011** : AUJALEU (A.), BONNET (S.), CENZON-SALVAYRE (C.), LACOMBE (A.), MAGNIN (F.), SUSINI (V.) – *Domaine de la Grassie*. Rapport Final d'Opération de fouille. Aix-en-Provence, D.A.M.V.A (archives S.R.A.-P.A.C.A. et D.A.M.V.A), 2010, 63 p.
- Béal 1991** : BÉAL (J.-C.) – Le mausolée de Cucuron (Vaucluse), 2^e partie. Le lit funéraire à décor d'os de la tombe n°1. *Gallia*, 48, 1991, 285-317.
- Blaizot 2009** : BLAIZOT (F.) dir. – *Pratiques et espaces funéraires de la Gaule durant l'Antiquité*. Paris, CNRS éditions, 2009 (*Gallia*, 66.1).
- Blaizot, Bonnet 2007** : BLAIZOT (F.), BONNET (C.) – Traitements, modalités de dépôt et rôle des céramiques dans les structures gallo-romaines. In : BARAY (L.), BRUN (P.), TESTART (A.) dir. – *Pratiques funéraires et sociétés, Nouvelles approches en archéologie et en anthropologie sociale*. Actes du colloque de Sens. Centre de Recherche et d'Étude du Patrimoine, 12-13-14 juin 2003. Dijon, éd. universitaires de Dijon, 2007, 207-228 (Art, Archéologie et Patrimoine).
- Boissinot 2001** : BOISSINOT (P.) – Archéologie des vignobles antiques du Sud de la Gaule. *Gallia*, 58, 2001, 45-68.
- Bonifay 2004** : BONIFAY (M.) – *Études sur la céramique romaine tardive d'Afrique*. Oxford, Archaeopress, 2004, 525 p. (BAR International Series, 1301).
- Bonifay, Rigoir 1998** : BONIFAY (M.), RIGOIR (Y.) – Les dérivées de sigillées gauloises. In : BONIFAY (M.), CARRE (M.-B.), RIGOIR (Y.) – *Fouilles à Marseille, les mobiliers (I^{er}-VII^e siècles apr. J.-C.)*. Paris, Errance, 1998, 366-370 (Études Massaliètes, 5).
- Bonnet 2005-2006** : BONNET (C.) – Évolution des céramiques de la fin du II^e s. au milieu du V^e s. apr. J.-C. dans la Drôme : l'exemple de Bourbousson (Crest) sur le tracé du TGV Méditerranée. *Revue archéologique de Narbonnaise*, 38-39, 2005-2006, 483-506.
- Boulangier 2013** : BOULANGER (K.) – Des *qanats* gallo-romains en Lorraine. In : CARPENTIER (V.), LEVEAU (P.) – *Archéologie du territoire en France*. Paris, Éditions La Découverte, 2013, 128.
- Catzigras et al. 1958** : CATZIGRAS (F.), COLOMB (E.), DURAND (J.-P.), GUIEU (G.), ROUSSET (C.), TEMPIER (C.) – *Carte géologique détaillée de la France, Aix-en-Provence*. Orléans, B.R.G.M., 1958, 2^e éd.
- Cenzon-Salvayre 2014** : CENZON-SALVAYRE (C.) – *Le bûcher funéraire dans l'Antiquité : une approche archéologique, bioarchéologique et historique d'après l'étude des structures de crémation en Gaule méridionale*. Thèse de doctorat, Université du Maine, 2014, 556 p.
- Cenzon-Salvayre 2017** : CENZON-SALVAYRE (C.) – L'apport des données anthracologiques à l'interprétation des pratiques funéraires. In : DE LARMINAT (S.), CORBINEAU (R.), CORROCHANO (A.), GLEIZE (Y.), SOULAT (J.) dir. – *Rencontre autour de nouvelles approches de l'archéologie funéraire*. Actes de la 6^e Rencontre du Groupe d'anthropologie et d'archéologie funéraire, 4-5 avril 2014, Paris. Reugny, Gaaf, 2017 (Publication du Gaaf, 6).
- Eschbach 2011** : ESCHBACH (F.) – *Clermont-Ferrand, rue Amadeo - « Centre hospitalier Sainte Marie »*. Rapport Final d'Opération, Archives SRA Auvergne.
- Foy 2010** : FOY (D.) – *Les verres antiques d'Arles : la collection du musée départemental Arles antique*. Paris/Arles, Errance/Musée départemental de l'Arles antique, 2010, 525 p.
- Genin 2007** : GENIN (M.) dir. – *La Graufesenque (Millau, Aveyron), vol. II, Sigillées lisses et autres productions*. Pessac, Aquitania, 2007, 589 p.
- Guiraud 1989** : GUIRAUD (H.) – Bagues et anneaux à l'époque romaine en Gaule. *Gallia*, 46, 1989, 173-211.
- Haurillon et al. 2015** : HAURILLON (R.) dir., BRUXELLES (L.), COURT-PICON (M.), FIGUEIRAL (I.), FORREST (V.), GINOUBEZ (O.), PALLIER (C.), PONS-BRANCHU (E.), RASCALOU (P.), TARDY (C.) collab. – Les ouvrages hydrauliques souterrains de « Maze-ran » et du « Garissou » (Béziers, 34) : des *qanats* romains en Gaule Narbonnaise. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 48, 2015, 135-163.
- Huguet 2013** : HUGUET (C.) – Le dépotoir périurbain de Notre-Dame de la Merci à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) : données céramologiques, chronologie et modalités de constitution. In : *SFECAG. Actes du Congrès d'Amiens*. Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 2013, 365-384.
- Huguet 2021** : HUGUET (C.) – Assemblages céramiques de la seconde moitié du II^e siècle à la première moitié du III^e siècle à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône). In : GILLES (A.), MAUNÉ (S.) dir. – *La datation des contextes archéologiques dans le sud-est de la Gaule (II^e-III^e s. ap. J.-C.)*. Dremil-Lafage, Mergoïl, 2021, 193-222 (Archéologie et histoire romaine, 46).
- Huguet et al. 2012a** : HUGUET (C.), LACOMBE (A.), NIN (N.) – Communes brunes de Provence occidentale : réactualisation de la typologie. In : *SFECAG. Actes du Congrès de Poitiers*. Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 2012, 781-790.
- Huguet et al. 2012b** : HUGUET (C.), LACOMBE (A.), NIN (N.) – Les productions aixoises de céramique à pâte calcaire durant le Haut-Empire : réactualisation de la typologie. In : *SFECAG. Actes du Congrès de Poitiers*. Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 2012, 769-780.
- Martin-Kilcher 1987** : MARTIN-KILCHER (S.) – *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaisergut, I. Die südspanischen Ölamphoren (Gruppe I)*. Augst, Römermuseum, 1987, 311 p.
- Mauné 2013** : MAUNÉ (S.) dir., BLANCO (T.), DUPERRON (G.), CORBEEL (S.), CARRATO (C.) collab. – L'ensemble céramique 8614 et la question de l'abandon de la villa de Vareilles (Paulhan, Hérault) à la charnière des II^e et III^e s. apr. J.-C. In : MAUNÉ (S.), DUPERRON (G.) dir. – *Du Rhône aux Pyrénées : aspects de la vie matérielle en Gaule Narbonnaise II (I^{er} s. av. J.-C. - VI^e s. apr. J.-C.)*. Montagnac, éditions Mergoïl, 2013, 83-124 (Archéologie et histoire romaine, 25).
- Nin 1987** : NIN (N.) – La voie aurélienne et ses abords à Aix-en-Provence. Nouvelles données sur un paysage périurbain. *Revue Archéologique de Narbonnaise*, 20, 1987, 191-273.
- Nin 1997** : NIN (N.) – Témoins de la présence d'une officine de potiers augustéenne à Aix-en-Provence. Un dépotoir de céramique à pâte claire découvert sur le site du Palais Monclar. In : *SFECAG. Actes du Congrès du Mans*. Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 1997, 375-397.
- Nin 2001** : NIN (N.) – Les céramiques communes brunes en Provence occidentale durant le Haut-Empire. In : *SFECAG. Actes du Congrès de Lille-Bavay*. Société française d'étude de la céramique antique en Gaule, 2001, 233-263.
- Nin 2006** : NIN (N.) – Synthèse et pré-inventaire de la commune d'Aix-en-Provence. In : MOCCI (F.), NIN (N.) dir. – *Aix-en-Provence, Pays d'Aix, Val de Durance*. Paris, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2006, 169-493 (Carte Archéologique de la Gaule, 13/4).
- Nin dir. 2006** : NIN (N.) dir. – *La nécropole méridionale d'Aix-en-Provence*. Montpellier, Éd. de l'Association de la Revue archéologique de Narbonnaise, 2006, 240 p. (*Revue archéologique de Narbonnaise*, suppl. 37).
- Nin, Leguilloux 2003** : NIN (N.), LEGUILLOUX (M.) – La gestion des déchets à Aix-en-Provence dans l'Antiquité. In : BALLET (P.), CORDIER (P.), DIEUDONNE-GLAD (N.) – *La ville et ses déchets dans le monde romain : rebuts et*



recyclage. Actes du colloque de Poitiers (19-21 septembre 2002). Montagnac, éditions Monique Mergoil, 2003, 133-163.

- Nin et al. 2003** : NIN (N.), PASQUALINI (M.), PESTY (M.-T.) – Les céramiques à pâte claire d’Aix-en-Provence et du bassin de l’Arc. Rebutis d’une officine de potier aux 38-42, bd de la République. *Revue archéologique de Narbonnaise*, 26, 2003, 283-304.
- Pasqualini 2009a** : PASQUALINI (M.) – Classification des céramiques communes provençales romaines. Productions des bassins d’Arles et du Rhône, de l’Arc (Aix-en-Provence), de l’Huveaune (Marseille), de l’Argens (Fréjus) et de la Siagne (Cannes/Mandelieu). I^{er} s. av. n. è.-III^e s. de n. è. In : PASQUALINI (M.) dir. – *Les céramiques communes d’Italie et de Narbonnaise. Structures de production, typologies et contextes inédits (II^e s. av. J.-C.-III^e s. apr. J.-C.)*. Actes de la table ronde de Naples (2006). Naples, Centre Jean Bérard, 2009, 283-300 (Coll. CJB, 30).
- Pasqualini 2009b** : PASQUALINI (M.) – Céramiques communes importées d’Italie en Provence, II^e siècle av. n. è.-II^e siècle de n. è. In : PASQUALINI (M.) dir. – *Les céramiques communes d’Italie et de Narbonnaise. Structures de production, typologies et contextes inédits (II^e s. av. J.-C.-III^e s. apr. J.-C.)*. Actes de la table ronde de Naples (2006). Naples, Centre Jean Bérard, 2009, 283-300 (Coll. CJB, 30).
- Py 1993** : PY (M.) dir. – *Dictionnaire des céramiques antiques (VII^e s. av. n. è.-VII^e s. de n. è.) en Méditerranée nord-occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan)*. Lattes, ARALO, 1993, 622 p. (Lattara, 6).
- Radman-Livaja 2004** : RADMAN-LIVAJA (I.) – *Militaria Sisciensia. Nalazi rimske vojne opreme iz Siska u fundusu Arheoloskoga muzeja u Zagrebu*. Zagreb, Arheološki muzej, 2004. (Musei Archaeologici Zagrabiensis, Cat. et Monogr., vol. 1).
- Riha 1986** : RIHA (E.) dir. – *Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst*. Augst, Römermuseum Augst, 1986, 113 p. (Forschungen in Augst, 6).
- Susini 2011** : SUSINI (V.) – *6, avenue Paul Cézanne, Rapport final d’Opération*. Aix-en-Provence, DAMVA, 2011, 82 p.
- Tranoy dir. 2009** : TRANOY (L.), BLAIZOT (F.), BEL (V.), GEORGES (P.) – Les espaces funéraires. In : BLAIZOT (F.) dir. – *Pratiques et espaces funéraires dans le Centre et le Sud-Est de la Gaule durant l’Antiquité*. Paris, CNRS éditions, 2009 (*Gallia*, 66.1).
- Tripier 2011** : TRIPIER (A.) – L’approvisionnement en sigillée de *Lugdunum* durant le Haut-Empire : l’exemple de la rue des Farges (Lyon, Rhône). In : *SFECAG. Actes du Congrès d’Arles*. Société française d’étude de la céramique antique en Gaule, 2011, 341-366.

