

Un ensemble funéraire du début du Bronze final à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône)

Les sépultures secondaires à crémation du site du Conservatoire

Ariane AUJALEU, Gaëlle GRANIER et Thibault LACHENAL

Résumé : Une fouille d'archéologie préventive réalisée dans le cadre du programme de requalification des quartiers sud de la ville d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône), sur une parcelle destinée à accueillir le futur conservatoire de musique et de danse, a mis au jour un ensemble de tombes à crémations secondaires attribuables au début de l'âge du Bronze final. Cette découverte illustre une pratique peu documentée dans la moitié sud de la France à cette époque. Les fosses sépulcrales, de petites dimensions, abritent exclusivement l'urne cinéraire, laquelle contient les restes osseux d'un seul individu, sans aucun résidu du bûcher crématoire, ainsi que parfois de petits fragments d'os de faune. En ce qui concerne le mode de fermeture des tombes, il faut restituer un système aménagé avec un petit tumulus de galets reposant sur la couverture de l'ossuaire lui-même, une lauze calcaire dans un cas et des protections en matériau périssable pour les trois autres. La présence de ces petits tertres recouvrant la fosse sépulcrale peut, par ailleurs, être interprétée comme un dispositif de signalisation. Il faut enfin mentionner la présence d'une jarre écrasée en place, à proximité de l'une des tombes, interprétable comme un dépôt funéraire. L'étude anthropologique indique une collecte partielle des restes osseux sur la structure primaire de crémation. On observe cependant une grande variabilité entre les différentes tombes quant à la masse prélevée et quant à la sélection des segments anatomiques. La typologie des urnes les place dans une phase avancée du Bronze final I, au XIII^e siècle avant J.-C., ce que confirment en partie des datations ¹⁴C effectuées sur les carbonates présents dans les os brûlés. D'autre part, l'étude des gestes funéraires concourant à la structuration des tombes montre une parenté certaine avec les nécropoles contemporaines, datées du Bronze récent II, du Nord-Ouest de l'Italie et en particulier avec le cimetière de Canegrate en Lombardie. Ce nouvel ensemble funéraire vient donc confirmer une origine transalpine de la pratique de la crémation dans le Sud-Est de la France au début du Bronze final. Il en constitue par ailleurs le témoin le plus occidental. Contrairement aux découvertes de Provence orientale, la nécropole du Conservatoire présente toutefois la spécificité de se trouver dans une zone où l'impact des traditions céramiques d'Italie du Nord est beaucoup moins marqué dans la culture matérielle. Si la pratique funéraire identifiée est d'affinité italienne, les urnes s'inscrivent plutôt dans une tradition stylistique locale. On assiste donc à une acculturation partielle, qui illustre bien le caractère tampon de la région bas-rhodanienne durant cette période, qui se trouve aux confins des influences des cultures du Nord et du Sud des Alpes. Cette découverte invite enfin à s'interroger sur la place de la crémation au sein des pratiques funéraires des populations méridionales au début du Bronze final. En effet, les rares sépultures de ce type étaient exclusivement connues dans les régions alpines, proches de l'Italie. Si bien qu'elles avaient pu être interprétées comme des tombes de défunt au statut particulier ou comme le résultat de mobilités individuelles. On peut à présent se demander si la documentation actuelle est proche de la réalité, ou si elle ne dépend pas au contraire d'une difficulté à identifier les petits ensembles funéraires du type de celui mis au jour à Aix-en-Provence.

Mots-clés : âge du Bronze final, Aix-en-Provence, sépultures à crémation secondaire, céramique, influences italiennes, pratiques funéraires

Abstract: The urban requalification of southern areas of the city of Aix-en-Provence led to an archaeological excavation on a plot where the future academy of music and dance ('Conservatoire') is to be built. It brought to light five secondary cremation graves which can be dated to the beginning of the Late Bronze Age. This discovery illustrates a specific practice not very well-known in Southern France for that period. These small graves each contained only a funerary urn in which were found the remains of a single individual, sometimes accompanied by small fragments of animal bones but without any trace of the funerary pyre. The graves are sealed by a sort of pebble tumulus which rests upon the cover of the funerary urn, made of a small limestone slab in one case and probably of some perishable material in three other cases. These small mounds could also be interpreted as visual marks for the location of the graves. A crushed pot close to one of the graves may also be considered as a funerary deposit. Anthropological studies show that the bones were partially collected from the primary cremation structure. However, great variability can be observed between the different tombs regarding the quantity of bones and the anatomical parts selected. The typology of the urns indicates that they belong to an advanced phase of the Late Bronze Age I, 13th century BC, which is confirmed by

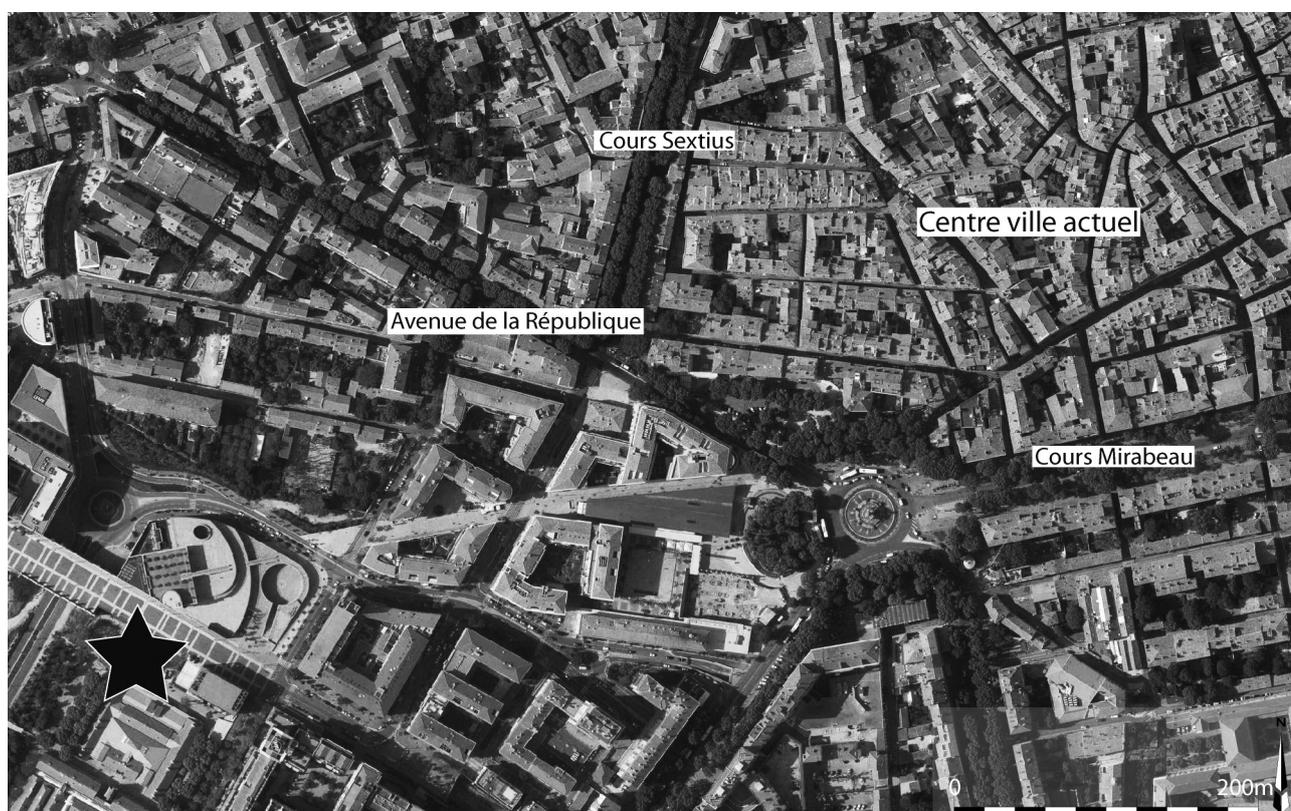
^{14}C dates from the carbonates remaining in the burnt bones. The study of burial behaviour regarding the structure of the tombs reveals similarities with contemporaneous cemeteries in north-western Italy dated to the Late Bronze II and, in particular, with Canegrate in Lombardy. This new funerary group thus confirms the Transalpine origin of the practice of cremation in southern France at the beginning of the Late Bronze Age and constitutes its most western example. Unlike other cemeteries discovered in eastern Provence, the "Conservatoire" cemetery is located in an area where the influence of northern Italian ceramic productions is less important. While the funerary practices are related to Italian practices the urns themselves belong to the local style. It is the sign of a partial acculturation, testifying that the lower Rhone valley at that time was a buffer zone between traditions found to the North and the South of the Alps. Finally, this discovery invites us to question the importance of cremation in the funerary practices of southern populations at the beginning of the Late Bronze Age. Indeed, until now, the few graves belonging to this type were only known in the Alp regions, close to Italy. They were thus interpreted as linked to a specific status of the deceased or as the result of individual mobility. Now, we may wonder whether the data available reflect reality or whether they depend, on the contrary, on the difficulty of identifying small funerary groups such as the one unearthed in Aix-en-Provence.

Keywords: Late Bronze Age, Aix-en-Provence, secondary cremation graves, ceramics, Italian influences, funerary practices

CONTEXTE DE FOUILLE

DEPUIS 1992, plusieurs campagnes de diagnostics et de fouilles d'archéologie préventive ont été associées à un grand programme de requalification des quartiers sud de la ville d'Aix-en-Provence, l'aménagement de la ZAC Sextius-Mirabeau. Ce sont près de vingt hectares qui ont fait l'objet de recherches archéolo-

giques et dont les résultats ont permis de mieux appréhender les modalités d'occupation de l'immédiate périphérie d'Aix antique. Destiné à accueillir le futur conservatoire de musique et de danse, l'un des derniers terrains dévolu à l'aménagement de la ZAC Sextius-Mirabeau a été exploré en 2011 (fig. 1). Malgré le remodelage total de la topographie de cette partie de la ville depuis l'époque contemporaine qui empêche, en partie, de percevoir le contexte géomorphologique précis dans lequel se situe



★ Emplacement de la fouille du Conservatoire

Fig. 1 – Localisation de l'opération du Conservatoire sur une photographie aérienne de la ville d'Aix-en-Provence actuelle.

Fig. 1 – Location of the Conservatoire site on an aerial photo of the modern city of Aix-en-Provence.

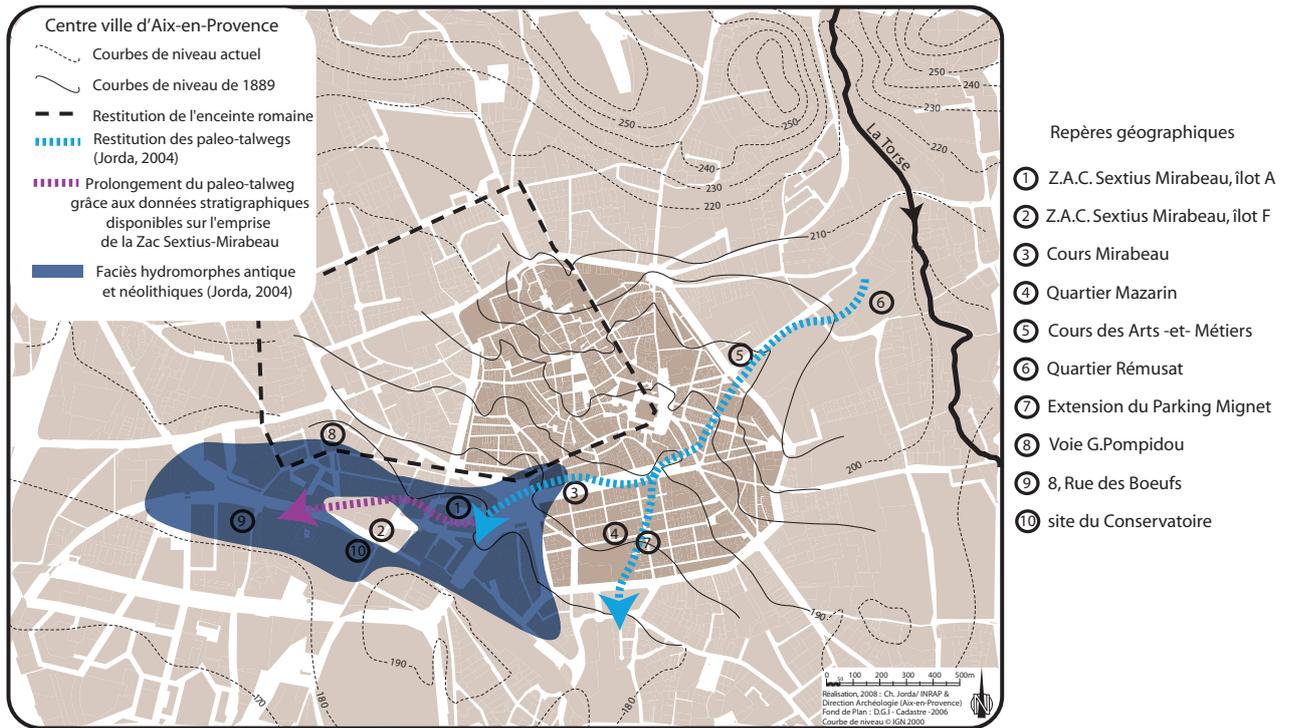


Fig. 2 – Localisation des principales opérations ayant eu lieu sur l’emprise de la ZAC Sextius-Mirabeau.

Fig. 2 – Location of the principal archaeological interventions within the Sextius-Mirabeau ZAC.

notre zone d’étude, il est possible de restituer la configuration paléotopographique et la cinématique de l’évolution des milieux et de leur anthropisation au moins jusqu’à l’Antiquité grâce à la compilation de données paléo-environnementales et stratigraphiques issues de nombreuses interventions archéologiques et géotechniques (fig. 2). En effet, l’analyse d’un transect virtuel orienté nord-ouest - sud-est qui corrèle les enregistrements sédimentaires les plus représentatifs démontre que le site se trouve sur le rebord méridional d’une zone dépression-

naire (Nin, 2004b; Copetti, 2008; Hallé, 2008; Rouvière et Bonnet, 2008; Belgodère et Bonnet, 2010). Les datations radiocarbones et archéologiques, ainsi que les analyses malacologiques réalisées sur les fouilles de l’îlot A et du 8 rue des Bœufs, ont démontré que, dans le secteur de la ZAC Sextius-Mirabeau, le colmatage de cette dépression avait débuté à partir du Néolithique (ancien?), consécutivement à une importante phase de troncature non datée (Nin, 2004a; Auburtin, 2007; Hasler, 2008).

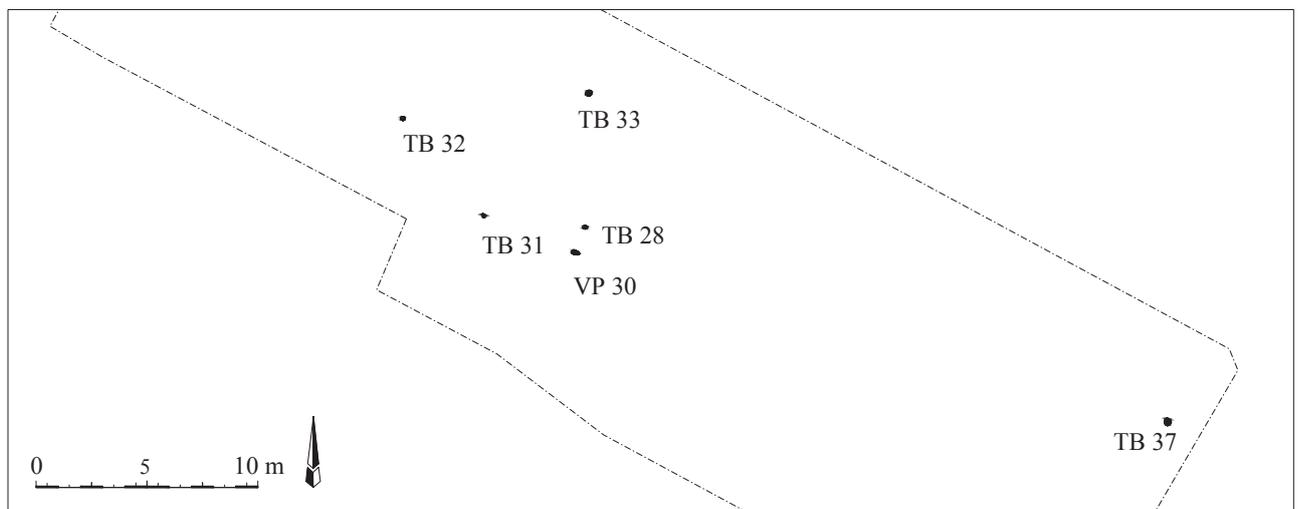


Fig. 3 – Plan de répartition des sépultures.

Fig. 3 – Distribution map of the cremations on the site.

D'un point de vue archéologique, l'Antiquité reste la période la mieux documentée dans ce secteur avec, notamment, la mise au jour, d'une nécropole à plusieurs noyaux funéraires disposés le long d'un tronçon de la voie aurélienne littorale vers Marseille, elle-même bordée par des terrains agricoles. En cela, les résultats de la fouille du Conservatoire se sont bien intégrés à l'ensemble des données déjà recueillies. C'est plutôt la mise au jour d'un petit ensemble funéraire du début de l'âge du Bronze final qui confère un caractère inédit à cette opération. On connaissait déjà l'existence à Aix-en-Provence d'occupations de l'âge du Bronze grâce aux fouilles du parking Mignet en 1990 qui avaient livré plusieurs vases du Bronze final IIb et aux fouilles du 8 rue des Bœufs en 2007 où plusieurs foyers à pierres chauffées datant de la transition entre l'âge du Bronze et l'âge du Fer avaient été mis en évidence (Richarté *et al.*, 1990 ; Auburtin, 2007). Il n'y avait cependant aucune trace de ces périodes sur l'emprise de la ZAC Sextius-Mirabeau et nulle part ailleurs un témoignage des débuts de l'âge du Bronze final à Aix-en-Provence. Cet ensemble funéraire est donc une découverte inattendue qui permet de pointer une période d'occupation jusqu'alors non reconnue et de renseigner sur des pratiques funéraires tout aussi méconnues.

C'est le décapage d'une couche de colluvions de 0,40 à 0,50 m d'épaisseur qui a mis en évidence cinq tombes réparties sur toute la superficie du site. Malgré leur dispersion, quatre d'entre elles (tombes 28, 31, 32 et 33) se concentraient dans une zone d'environ 40 m², en partie sud-ouest du site, la cinquième, tombe 37, se situant près de 30 m plus à l'est (fig. 3). Directement au sud de la tombe 28, un vase écrasé en place a été mis au jour (vase 30).

À l'exception de la tombe 32 qui pourrait correspondre à un dépôt en fosse protégé par un fragment de

vase en couverture, toutes les tombes répondent à la pratique du dépôt secondaire des restes osseux incinérés à l'intérieur d'un vase-ossuaire.

Outre le mauvais état de conservation des urnes elles-mêmes déjà mentionné plus haut, l'ensemble des tombes semble avoir été préservé, ou peu s'en faut, puisque l'intégralité du système de couverture de la tombe 37 était intacte et que ses parties inférieures ont été retrouvées sur les autres sépultures, les parties supérieures ayant été détruites par les activités agricoles antiques. Le vase 30, écrasé et fragmenté selon un axe est-ouest, identique à celui des fossés antiques, illustre bien ce propos.

STRATÉGIE D'INTERVENTION ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE ANTHROPOLOGIQUE

Intervention

Sur le terrain, le très mauvais état de conservation des urnes funéraires a nécessité l'intervention d'un conservateur-restaurateur, Pascale Girard. Les urnes ont ensuite été prélevées en motte pour être fouillées en laboratoire en appliquant un protocole de consolidation provisoire par application de papier japon imbibé de Primal ou de Paraloid sur les parois fragilisées des urnes. Les urnes ont ainsi échappé à une fragmentation supplémentaire, mais l'espace nécessaire aux manipulations sur les vases a empêché de respecter les formes originelles des fosses qui ont donc dû être reconstituées à partir de leurs diamètres à la base et à l'ouverture.

En laboratoire, les quatre urnes ont été fouillées à l'aide d'outils de dentiste, par décapages successifs d'environ 2 cm, épaisseur légèrement variable selon la configuration de l'amas osseux et la conservation ou la taille du vase. Ainsi, les urnes des tombes 28 et 31 ont été fouillées en trois passes successives tandis que le résidu des tombes 33 et 37 a nécessité quatre passes. Chaque niveau a fait l'objet d'une documentation photographique, de schémas et croquis, et de relevés si nécessaire (fig. 4). Dans la mesure du possible, l'identification des fragments s'est faite au cours de la fouille et du prélèvement : les fragments les plus importants en taille ou formant encore une région anatomique reconnaissable ont été identifiés, enregistrés et individualisés avant le démontage. Le reste du sédiment a été systématiquement prélevé pour tamisage, afin de récupérer le reste des fragments osseux. De manière générale, toutes les observations de détermination de sexe ou d'âge possibles lors de la fouille ont été effectuées, afin de pallier une éventuelle sur-fragmentation avant le traitement des restes osseux.

Étude anthropologique et biologique

L'intégralité des sédiments récoltés lors de la phase de fouille a été tamisée à l'eau à une maille de 1 mm, avec une pression faible pour éviter la fragmentation des os.



Fig. 4 – Vue d'un amas osseux en cours de fouille.

Fig. 4 – View of a heap of bones during excavation.

Un passage délicat des os au pinceau a complété cette phase de lavage, afin de ne pas fausser les pesées par des quantités de terre trop importantes. Cette opération de nettoyage s'est également appliquée aux ossements individualisés lors de la fouille.

À la suite de leur prélèvement et de leur traitement, les fragments osseux ont été triés, par passe, selon leur appartenance à un segment anatomique, puis comptés et pesés selon cette répartition. Ce protocole nous a permis d'évaluer le degré de représentation de chaque partie anatomique afin de déterminer si tous les segments sont représentés et dans quelle proportion (d'après le poids et la répartition de référence d'un squelette brûlé : McKinley, 1993), et par là de préciser si l'échantillon est le résultat d'une collecte préférentielle exercée sur certains segments anatomiques ou au contraire s'il n'y a pas eu de sélection particulière. Ce type d'analyse permet également de replacer géographiquement et stratigraphiquement dans l'urne ou la structure les segments anatomiques afin d'identifier un potentiel agencement particulier.

Dans le cas théorique d'un squelette complet, la représentation de chaque segment anatomique a été évaluée comme suit (Duday *et al.*, 2000). L'extrémité céphalique (crâne, mandibule, dents, os hyoïde et cartilages calcifiés) compte pour 20% de la totalité du squelette. Le tronc (rachis, côtes, sternum et sacrum) représente 17%. Il est à noter que la sous-représentation de ces éléments dans des échantillons brûlés est fréquemment observée. Les membres supérieurs (scapulas, clavicules, humérus, radius, ulnas, os du carpe, métacarpiens et phalanges) correspondent à 18%. Pour les membres inférieurs (os coxaux, fémurs, patellas, tibias, fibulas, os du tarse, métatarsiens et phalanges), la valeur théorique est de 45%. Pour toutes les sépultures, les représentations des os en pourcentage se basent sur le poids total des ossements identifiés, en excluant les indéterminés qui auraient brouillé la lecture.

CATALOGUE

La description des ensembles funéraires suit le schéma classiquement adopté pour la présentation des

nécropoles à incinérations protohistoriques du Midi de la France, depuis la publication des ensembles de références du Peyrou à Agde (Nickels, 1989) et du Moulin à Mailhac (Taffanel *et al.*, 1998). Ainsi, on trouvera en premier lieu une description générale de la tombe, indiquant notamment son état de conservation et la structuration observée, accompagnée de ses relevés en plan et en coupe. Celle-ci sera suivie d'un inventaire du mobilier composant le dépôt funéraire, lequel se limite dans tous les cas au vase-ossuaire. La description et l'analyse de ce dernier s'appuient sur la méthodologie mise en œuvre pour la thèse de doctorat de l'un de nous, laquelle visait notamment à la construction d'une typologie de référence régionale (Lachenal, 2010a). Les caractéristiques technologiques des vases ont également été approchées selon les critères développés dans ce travail. Il faut cependant signaler que la très mauvaise conservation du mobilier a fortement limité la portée de ces observations. Ses caractéristiques métriques principales sont également signalées, comprenant sa hauteur, son diamètre maximal, à l'ouverture et à la base, ainsi que son volume mesuré et, dans le cas de récipients fragmentaires, son volume total estimé¹ (tabl. 1). Pour chaque récipient nous donnons également des éléments de comparaison bibliographiques permettant de fixer le cadre chrono-culturel dans lequel s'insèrent les productions du site. Enfin, on trouvera les résultats de l'étude anthropologique.

Tombe 28

Structure de la fosse

De forme circulaire et de profil cylindrique, la fosse mesure 0,26 m de diamètre à son sommet et 0,27 m à sa base (fig. 5, nos 2 et 3). Elle est profonde d'environ 0,14 m.

Comblement et aménagement

La fosse renferme une urne cinéraire en céramique maintenue contre le côté sud-ouest de la fosse par un calage de petits galets. L'ensemble de la structure est comblé par un sédiment brun argilo-limoneux comprenant, outre les galets de calage, des inclusions fines de fragments de céramique et de coquilles d'escargot.

	Hauteur (cm)	Diamètre (cm)			Volume (l)	
		maximal	ouverture	base	mesuré	estimé
Tombe 28	13,5	21	18	6	3	
Tombe 31		19,5		6,5	2,2	2,8
Tombe 32		32	30		9,5	3,7
Tombe 33		23,7	21,5		2,6	3,7
Tombe 37	17	19,3	17	8,6	3,2	
Vase 30		39	22	11,5		22,7

Tabl. 1 – Dimensions des vases ossuaires.

Table 1 – Measurements of the funerary urns.

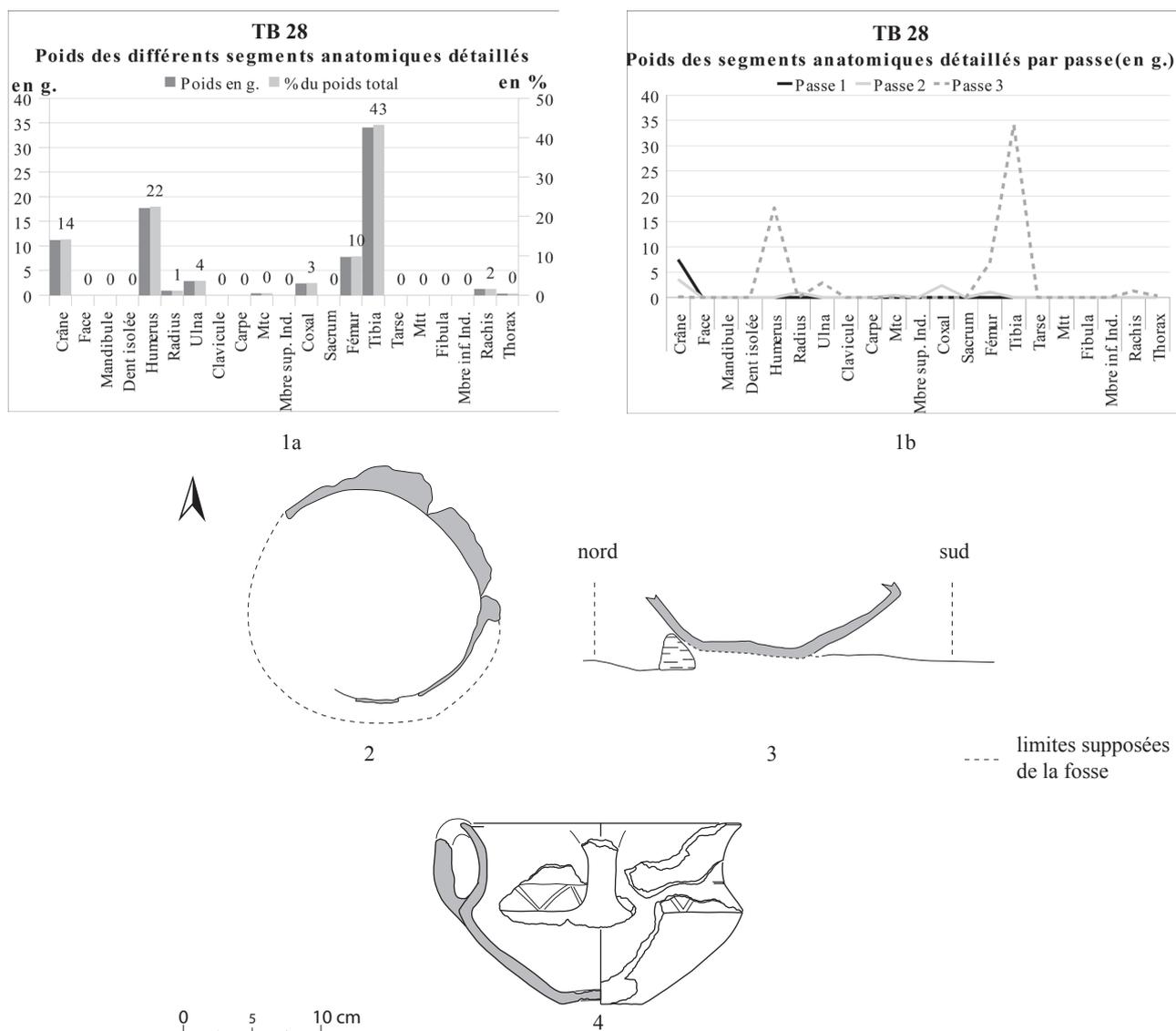


Fig. 5 – Données archéologiques et anthropologiques de la tombe 28. 1 a-b : poids des segments anatomiques détaillés ; 2-3 : vues en plan et en coupe de la sépulture (dessin A. Lacombe, DAA) ; 4 : urne cinéraire (dessin : T. Lachenal).

Fig. 5 – Archaeological and anthropological data for tomb 28. 1 a-b: weight of detailed anatomical fragments ; 2-3: plan and cross-section views (drawings A. Lacombe, DAA) ; 4: funerary urn (drawing T. Lachenal).

Le vase-ossuaire

Le récipient qui contenait les restes du défunt est une jatte à partie supérieure concave, dont la lèvre présente un biseau interne. Il est muni d'un épaulement bien marqué formant un large bandeau au-dessus du point de segmentation externe, sur lequel figure un décor fait d'une rangée de chevrons doubles très finement incisés. La partie inférieure est de forme tronconique et le fond légèrement convexe. Une anse en ruban part de la base de l'épaulement et devait rejoindre le bord du récipient (fig. 5, n°4).

La pâte de ce vase contient de très fines particules de carbonates translucides, dont il est difficile de déterminer si elles résultent d'un ajout volontaire. Quelques fragments de roches grises non identifiables sans un

examen au microscope sous lumière polarisante sont également notables. Il s'agit d'une pâte épurée ou dont le dégraissant a été calibré. L'ensemble du vase semble avoir été monté au colombin, sans qu'il soit possible de déterminer plus précisément la méthode employée. Les surfaces ont bénéficié d'un brunissage soigné et d'un traitement postérieur à la cuisson. Il en résulte des surfaces sombres et lustrées, alors que cette jatte a fait l'objet d'une cuisson en atmosphère oxydante, menée jusqu'à son terme (phase V de Martineau et Pétrequin, 2000).

Hauteur : 13,5 cm ; diamètre maximal : 21 cm ; diamètre de l'ouverture : 18 cm ; diamètre de la base : 6 cm ; volume : 3 l.

Cette forme de vase, probablement héritée des écuelles à bandeau de la fin du Bronze moyen (Lachenal, 2010a, type 44), trouve des parallèles dans des contextes du début du Bronze final de Provence et de la vallée du Rhône. En effet, bien qu'aucune réplique exacte n'en soit pour l'instant connue, elle peut être comparée à des exemplaires à partie supérieure plus divergente ou à bandeau plus marqué de la grotte du Puits, de l'aven de Vauclaire et de la baume de l'Eau à Esparron-de-Verdon, Alpes-de-Haute-Provence, de la grotte Loubière à Marseille, Bouches-du-Rhône, et de Claparouse à Lagnes, Vaucluse (Vital, 1999, fig. 20, n^{os} 3 et 13; fig. 22 n^{os} 6 et 7; fig. 34, n^o 3; Lachenal, 2010a, pl. 95, n^o 8; pl. 90, n^o 3; Sauzade et Vital, 2002, fig. 69, n^{os} 3 et 8). En Languedoc également des pièces similaires sont présentes dans la fosse 23046 de Port-Ariane à Lattes, à Camp-Redon à Lansargues, Hérault (Vital, 2007, fig. 1, n^{os} 1 et 4-6; Prades *et al.*, 1985, fig. 22, n^o 6), et à L'Euze à Bagnols-sur-Cèze, Gard (Convertini *et al.*, 2010, fig. 21, n^o 5). Enfin, plus au nord, mais toujours dans l'axe rhodanien, le site Bronze final I-IIa des Batailles à Jons a livré un vase similaire, dont la partie supérieure est rectiligne (Hénon, 2002, fig. 36, n^o 2). Le décor de chevrons incisés est plus rare dans ces contextes. Il est toutefois possible de le rapprocher d'autres éléments présents à la baume des Anges à Donzère (Drôme), sur un récipient attribué au Bronze récent (Vital, 1990a, fig. 16, n^o 4) et à la grotte du Hasard à Tharax (Gard), sur le col d'un vase dont la typologie évoque le début du Bronze final IIb (Roudil et Dedet, 1993, fig. 37, n^o 2).

Dépôt de crémation

Le dépôt secondaire du prélèvement effectué sur le résidu de crémation a été effectué dans l'urne céramique, comblée en surface par un sédiment d'infiltration. Ce dépôt ne contenait que des fragments osseux et quelques galets issus de la couverture. Le dépôt osseux a été fouillé et prélevé en laboratoire en trois passes successives. Ce dépôt contenait au total 93,618 g d'ossements, dont un fragment d'os de petit mammifère. Parmi ces restes osseux, aucun doublon n'a été reconnu, suggérant que les restes d'un seul sujet ont été déposés dans l'urne. Son sexe et son âge ne peuvent être précisés.

Toutes passes confondues d'abord, l'identification des fragments osseux montre que les segments les plus volumineux ont été préférentiellement collectés : os longs des membres inférieurs en majorité (fémur et surtout tibia), puis dans une moindre mesure extrémité céphalique (crâne) et os longs des membres supérieurs (principalement l'humérus : fig. 5, n^o 1 a et b). En effet, les restes du membre inférieur représentent 53 % du poids total de l'échantillon, le membre supérieur 28 % et l'extrémité céphalique 14 %. Dans le détail, le tibia représente à lui seul 43 % du poids total de l'échantillon, tandis que l'humérus représente 22 %, étant ainsi plus fréquemment collecté que le fémur (10 %). Les os longs, et essentiellement leurs diaphyses, restent prépondérants. Ce profil, fréquemment observé dans les dépôts secondaires issus

de prélèvement, s'explique par la facilité de collecte des éléments les plus volumineux au terme de la crémation. Le fémur, qui fournit pourtant généralement les fragments parmi les plus importants, ne se retrouve cependant pas préférentiellement prélevé ici.

Si l'on observe le résidu passe par passe, on constate que la majorité du dépôt est concentré dans la passe 3 : ce niveau inférieur rassemble 67,123 g du total de 93,618 g contenus dans l'urne. La passe 1 contient uniquement des restes osseux crâniens. Parmi les os qui ont pu être identifiés dans la passe 2, les éléments crâniens restent nombreux, mais on note également la présence de fragments du membre supérieur et du bassin, puis dans une moindre mesure du membre inférieur. Notons que dans cette passe, seul le fémur est prélevé pour le membre inférieur. Enfin, la passe 3 rassemble des fragments appartenant en presque totalité aux éléments diaphysaires des os longs des membres supérieurs et inférieurs, plus particulièrement l'humérus et le tibia, et dans une moindre mesure l'ulna et le fémur. La très forte sous-représentation, voire l'absence totale, des éléments du bassin, du rachis, du thorax et des extrémités montre bien un prélèvement préférentiel des éléments restant les plus importants en taille au terme de la crémation. Les diaphyses les plus importantes ont été prélevées et déposées en premier lieu dans l'urne (poids moyen du fragment pour la passe 3 : 0,501 g), puis les éléments crâniens et d'autres fragments diaphysaires moins volumineux sont venus constituer le niveau le plus élevé de ce dépôt (poids moyen du fragment pour les passes 1 et 2 = 0,111 et 0,110 g).

Le résidu déposé dans l'urne était accompagné d'un fragment incinéré d'os long de petit mammifère.

Le dépôt ne contenait aucun mobilier d'accompagnement et n'a pas été perturbé par la suite.

Tombe 31

Structure de la fosse

De forme circulaire, la fosse mesure 0,18 m de diamètre à son sommet (fig. 6, n^o 2). Son profil n'a pas pu être restitué même si l'on suppose qu'il se rapproche de celui des autres fosses sépulcrales (fig. 6, n^o 3).

Comblement et aménagement

La fosse renferme une urne cinéraire en céramique maintenue par un calage de cailloutis. Un ensemble de cailloutis de même nature a été aménagé au sommet de l'urne en guise de couverture. L'ensemble de la structure est comblé par un sédiment d'infiltration brun.

Le vase-ossuaire

L'urne cinéraire est un pot à épaulement bien marqué, à partie inférieure tronconique et fond fortement convexe. Sa partie supérieure correspondant au bord est manquante (fig. 6, n^o 4). Sa pâte se caractérise par la présence de fragments de calcaires grisâtres de petite dimension et de très

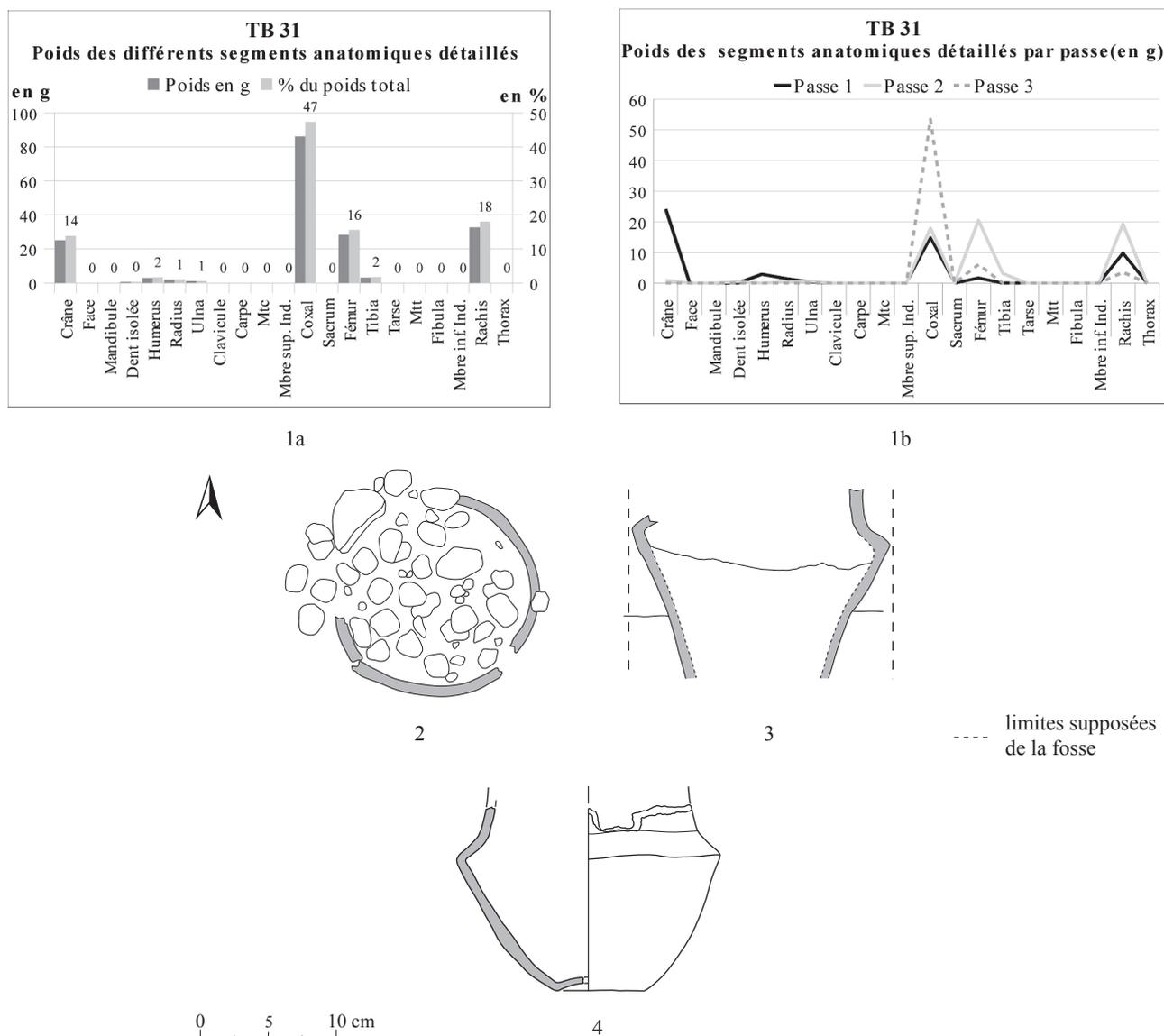


Fig. 6 – Données archéologiques et anthropologiques de la tombe 31. 1 a-b : poids des segments anatomiques détaillés ; 2-3 : vues en plan et en coupe de la sépulture (dessin A. Lacombe, DAA) ; 4 : urne cinéraire (dessin : T. Lachenal).

Fig. 6 – Archaeological and anthropological data for tomb 31. 1 a-b: weight of detailed anatomical fragments ; 2-3: plan and cross-section views (drawings A. Lacombe, DAA) ; 4: funerary urn (drawing T. Lachenal).

rare oxydes de fer. Comme pour le vase-ossuaire précédent la technique du colombin semble la seule à avoir été employée pour le façonnage. Les surfaces ont également été brunies et ont subi un traitement postérieur à la cuisson. Cette dernière s'est par ailleurs déroulée dans une atmosphère oxydante, jusqu'à la phase V.

Diamètre maximal : 19,5 cm ; diamètre de la base : 6,5 cm ; volume mesuré : 2,2 l ; volume estimé : 2,8 l.

L'absence du bord limite la portée des comparaisons pour ce vase. Un exemplaire de la grotte de la Chauve-Souris à Donzère (Drôme), daté du Bronze final I, pourrait toutefois s'en approcher (Vital, 2006, fig. 16, n° 9). Des

analogies, évoquant un contexte plus lointain, peuvent également être observées avec les urnes des tombes 29 et 36 de la nécropole à incinération de Casalbo près de Modène, Émilie-Romagne, Italie. La première est datée du Bronze récent avancé (Cardarelli et Tirabassi, 1997, fig. 396, n° 1, fig. 397, n° 4).

Dépôt de crémation

Le dépôt secondaire du prélèvement effectué sur le résidu de crémation a été mis en place dans l'urne comblée en surface par du sédiment infiltré. Ce dépôt ne contenait que des fragments osseux et quelques cailloutis issus du comblement supérieur. Le dépôt osseux

a été fouillé et prélevé en laboratoire en trois passes successives. Ce dépôt contenait au total 262,354 g d'ossements dont 259,458 g peuvent être attribués à des ossements humains et 2,896 g appartiennent à des restes fauniques.

Parmi les ossements humains, aucun doublon n'a été reconnu, suggérant que les restes d'un seul sujet ont été déposés dans l'urne. Son sexe et son âge ne peuvent être précisés.

Toutes passes confondues d'abord, l'identification des fragments osseux montre que, pour partie, les segments les plus volumineux ont logiquement été collectés : en grande majorité le bassin, et plus précisément le coxal, puis, dans une moindre mesure et dans des proportions équivalentes, l'extrémité céphalique (crâne) et les os longs des membres inférieurs (principalement fémur : fig. 6, n° 1 a et b). Mais contrairement à ce que l'on peut observer dans d'autres dépôts du même site, les fragments issus des os longs du membre supérieur sont fortement sous-représentés (seulement 3%) tandis que le rachis représente 18% du poids total quand on attendrait moins pour l'ensemble du tronc (rachis + thorax).

Les restes du membre inférieur, représentant seulement 17% sont sous-représentés quand le bassin fournit à lui seul près de la moitié de l'échantillon (47%). Cela est dû à la collecte de fragments très bien conservés de deux coxaux (un gauche et un droit). Les os longs, et essentiellement leurs diaphyses, demeurent des éléments importants de la collecte. Ce profil s'explique dans ce cas encore par la facilité de collecte des éléments les plus volumineux au terme de la crémation. Cependant ici, contrairement aux autres dépôts, c'est le coxal qui demeure le plus volumineux et est ainsi collecté.

Si l'on observe le résidu passe par passe, on constate que le poids des restes osseux est sensiblement équivalent dans les trois niveaux : la passe 1 rassemble 84,949 g, la passe 2, 78,991 g et la passe 3, 95,518 g. La passe 1 contient en plus grande proportion des restes osseux crâniens, du coxal et du rachis. Dans une moindre proportion, elle contient des fragments issus du membre supérieur – la presque totalité de ce que contient l'échantillon complet. Dans cette passe, les os du membre inférieur sont quasiment absents. Parmi les os qui ont pu être identifiés dans la passe 2, les éléments du crâne et du membre supérieur sont très peu nombreux. Les fragments appartenant à la moitié inférieure du squelette sont largement présents : coxal, rachis lombaire et surtout membre inférieur, essentiellement le fémur. Enfin, la passe 3 est essentiellement constituée des deux fragments de coxal gauche et droit déposés au fond de l'urne. La très forte sous-représentation des os longs du membre supérieur et la présence en grande quantité de fragments issus du rachis lombaire nuance le schéma de sélection des pièces volumineuses, pourtant avancé par le prélèvement de fragments de grande taille des os coxaux. Ces derniers ont été prélevés et déposés en premier lieu dans l'urne.

Le résidu déposé dans l'urne n'est accompagné d'aucun élément mobilier, mais de cinq fragments de côte de

petit mammifère issus également de la crémation, déposés dans le niveau supérieur du résidu. Le dépôt n'a pas été perturbé par la suite.

Tombe 32

Cette tombe présente une structure sensiblement différente des quatre autres. Très incomplète, l'urne en céramique a été retrouvée renversée au sommet du comblement de la fosse sépulcrale (fig. 7, n° 2). Cette dernière ne contenait que peu de restes osseux et quelques galets, peut-être issus du système de protection/signalisation.

Structure de la fosse

La fouille de la fosse s'est faite sur le terrain. De forme circulaire, son profil s'apparente plutôt à une cuvette de 0,30 m de diamètre à l'ouverture et profonde de 0,15 m environ.

Le vase-ossuaire

Il s'agit du fragment d'une grande jatte à carène douce et partie supérieure concave. La morphologie du fond n'est pas connue (fig. 7, n° 3). L'argile utilisée pour sa confection, qui contient naturellement de rares fragments de quartz, a été abondamment dégraissée aux carbonates pilés, probablement de la calcite. Des colombins mal solidarisés ont pu être observés au niveau des cassures. Ils témoignent de l'emploi d'éléments superposés. Les surfaces, de couleur rouge, ont simplement été lissées, et ce vase a bénéficié d'une cuisson oxydante interrompue à la phase IV.

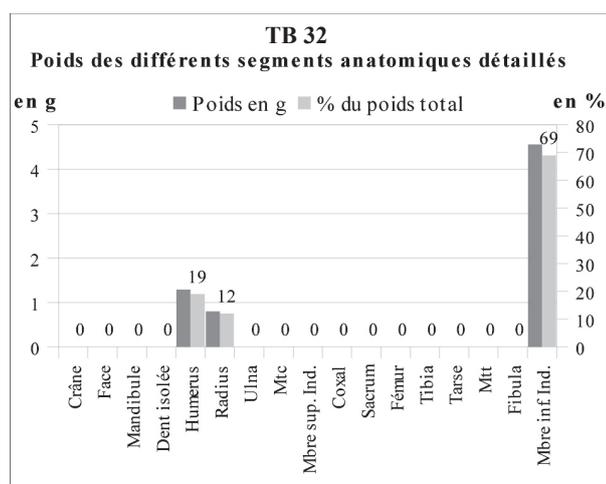
Diamètre maximal : 32 cm ; diamètre de l'ouverture : 30 cm ; volume mesuré : 9,5 l ; volume estimé : 11,4 l.

Des vases analogues se retrouvent en Italie du Nord au Bronze récent, période synchrone du Bronze final I français, à Alba dans le Piémont (Venturino-Gambari, 1995, fig. 141, n° 4) et dans la tombe 22 de la nécropole de Dosso della Guardia à Gambolò, Lombardie (Simone, 1990-1991, pl. 13, T 22, n° 1). Cette sépulture appartient à la phase récente de la nécropole, attribuable au Bronze récent II. Dans l'axe rhodanien, quelques pièces contemporaines peuvent également s'en approcher, issues de la fosse de Claparouse à Lagnes (Sauzade et Vital, 2002, fig. 68, n° 2) et de la structure 25 de La Roberte à Châteauneuf-du-Rhône, Drôme (inédit, travaux J. Vital).

Dépôt de crémation

Le dépôt osseux contenait 13,576 g d'ossements, uniquement humains.

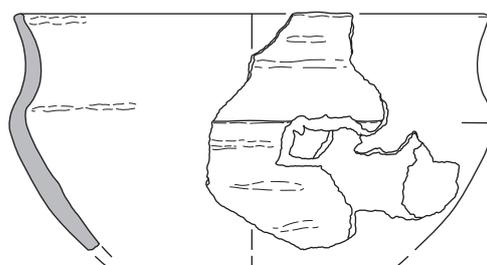
Parmi les ossements, aucun doublon n'a été reconnu, suggérant que les restes d'un seul sujet ont été déposés dans la fosse. Le sexe et l'âge de ce sujet ne peuvent être précisés.



1



2



3

0 5 10 cm

Fig. 7 – Données archéologiques et anthropologiques de la tombe 32. 1 : poids des segments anatomiques détaillés ; 2 : vue de la sépulture au moment de sa découverte (cliché A. Aujaleu) ; 3 : urne cinéraire (dessin : T. Lachenal).

Fig. 7 – Archaeological and anthropological data for tomb 32. 1: weight of detailed anatomical fragments; 2: view of the grave at the time of its discovery (photograph A. Aujaleu); 3 funerary urn (drawing T. Lachenal).

L'examen des fragments osseux n'a permis d'identifier qu'une partie de l'échantillon en raison de l'aspect restreint du dépôt et de la taille des fragments. Ceux d'entre eux qui ont pu être identifiés appartiennent aux os longs des membres supérieurs (humérus et radius) inférieurs (diaphyse indéterminée : fig. 7, n° 1). Les restes des membres supérieurs représentent 31% de l'échantillon identifié et ceux du membre inférieur en représentent 69%.

Tombe 33

Structure de la fosse

De forme circulaire et de profil cylindrique, la fosse mesure 0,32 m de diamètre à son sommet et 0,32 m à sa base (fig. 8, n° 2).

Comblement et aménagement

La fosse renferme une urne cinéraire en céramique placée col en bas et qui repose sur une dalle de calcaire lui servant de fond (fig. 8, n° 3). Le fond du vase, placé en haut, est tronqué. Ce dépôt est maintenu dans la fosse par un calage de galets. Un ensemble de galets de même nature a été aménagé au sommet de l'urne en guise de couverture. L'ensemble de la structure est comblé par un sédiment brun comprenant de nombreux galets.

Le vase-ossuaire

Cette urne renversée correspond à un pot caréné, à partie supérieure rectiligne peu convergente et lèvre aplaniée.

Le fond n'a pas été conservé, et la carène est ornée d'une ligne de digitations (fig. 8, n° 4). La terre dans laquelle a été réalisé ce vase contient les mêmes inclusions que celle de l'urne de la tombe 31. Il s'agit donc vraisemblablement de la même matière première. Les surfaces de ce pot, de couleur rouge, conservent des traces de lissage, et il a été cuit jusqu'à oxydation totale (phase V).

Diamètre maximal : 23,7 cm ; diamètre de l'ouverture : 21,5 cm ; volume mesuré : 2,6 l ; volume estimé : 3,7 l.

Les meilleurs parallèles pour cette urne s'effectuent avec des contextes domestiques du début du Bronze final de la vallée du Rhône. Ainsi, les vases les plus proches proviennent de la baume des Angès à Donzère, Drôme (Vital, 1990a, fig. 31, n° 12) et de Camp-Redon à Lansargues, Hérault (Prades *et al.*, 1985, fig. 34, n° 9). Ce dernier exemplaire a été attribué au Bronze final IIIb mais il est vraisemblablement plus ancien (Vital, 1999, p. 83-84). Des jarres de dimensions supérieures, mais retrouvées sur des sites du Bronze final I-IIa, présentent également des analogies avec ce récipient. Il s'agit de vases de l'aven du Cavalet à Saint-Julien-le-Montagnier, Var (Lachenal, 2010a, pl. 104, n° 6), de l'aven des Fourches 1 à Sault, Vaucluse (Buisson-Catil, 2002, fig. 53, n° 5), de la grotte du Prével supérieur à Montclus, Gard (Dedet et Roudil, 1994, fig. 16, n° 1), et des structures 1, 2 et 34 des Batailles à Jons, Rhône (Hénon, 2001-2002, fig. 18, n° 3 ; fig. 19, n° 2 ; fig. 24 ; fig. 25, n° 1). Enfin, des pots à lèvre digitée de Port-Ariane à Lattes (Vital, 2007, fig. 3, n° 8) et de la grotte du Castellaras à Monieux, Vaucluse, s'en approchent également (Buisson-Catil et Vital, 2002, fig. 76, n° 5).

Dépôt de crémation

Le dépôt secondaire du prélèvement effectué sur le résidu de crémation a été mis en place dans l'urne comblée par un sédiment fin, infiltré après la mise en terre de l'urne. Ce dépôt ne contenait que des fragments osseux et quelques galets issus du comblement supérieur.

Le dépôt osseux a été fouillé et prélevé en laboratoire en quatre passes successives. Ce dépôt contenait au total 508,990 g d'ossements humains. Parmi ces ossements, aucun doublon n'a été reconnu, suggérant que les restes d'un seul sujet ont été déposés dans l'urne. Son sexe et son âge ne peuvent être précisés.

Toutes passes confondues d'abord, l'identification des fragments osseux montre que, de manière générale, les

segments les plus volumineux ont été collectés : les restes des os longs du membre inférieur sont les plus nombreux, plus précisément le fémur et le tibia (fig. 8, n° 1a). Les os longs du membre supérieur, en grande majorité l'humérus et dans une moindre mesure le radius et l'ulna, et ceux du bassin (essentiellement l'os coxal) sont également bien représentés. Les fragments de l'extrémité céphalique sont sous-représentés, puisqu'ils ne correspondent qu'à 6% du poids total des fragments identifiés. Enfin, ceux du thorax et du rachis sont quasiment absents de l'échantillon, comme c'est souvent le cas pour ces petits volumes.

On constate donc que les fragments les plus volumineux demeurent des éléments importants de la collecte. Ainsi sont préférentiellement prélevés des fragments de diaphyse des os longs et les os coxaux. Ce profil

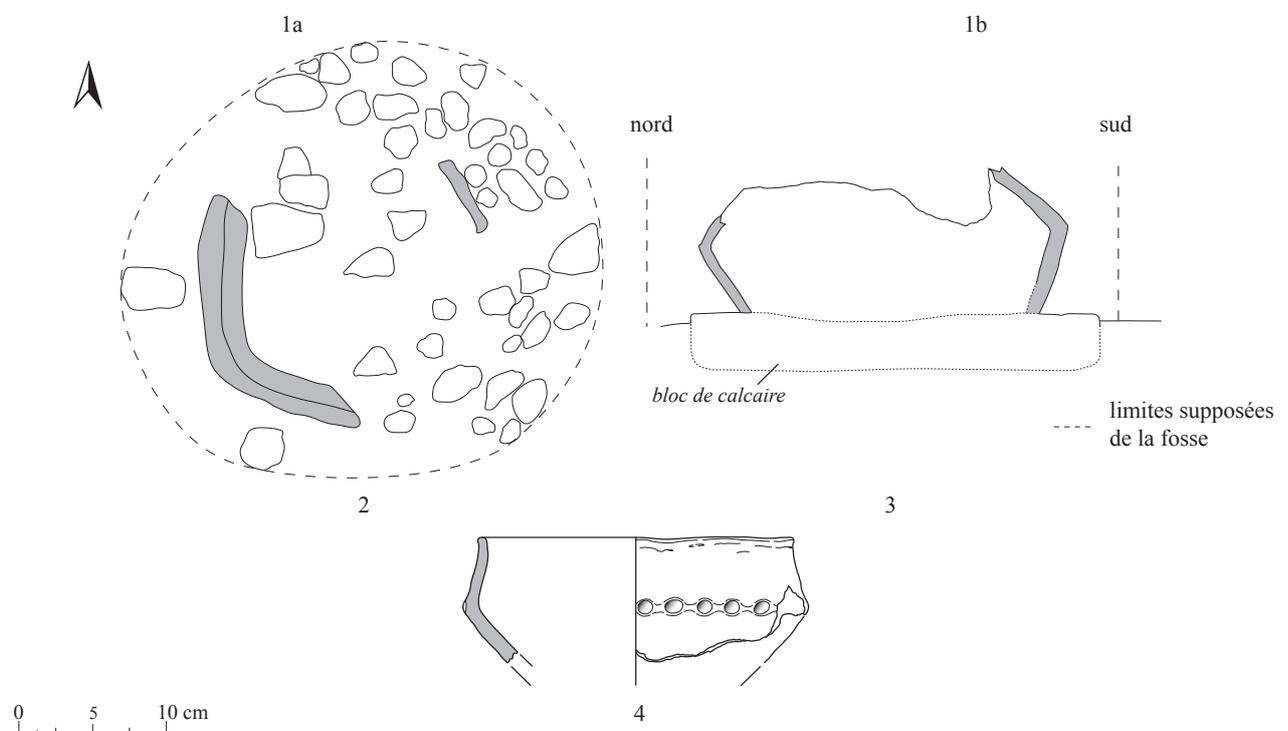
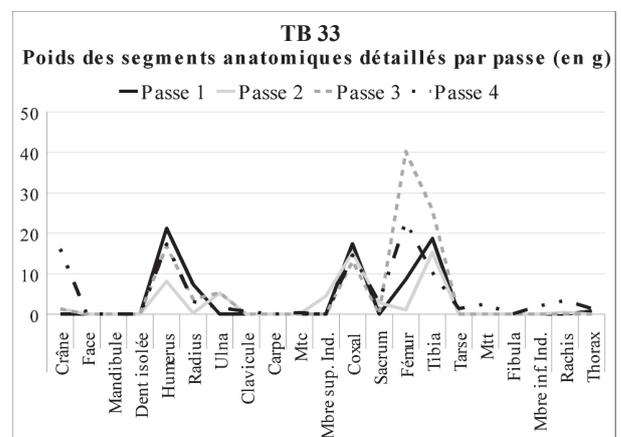
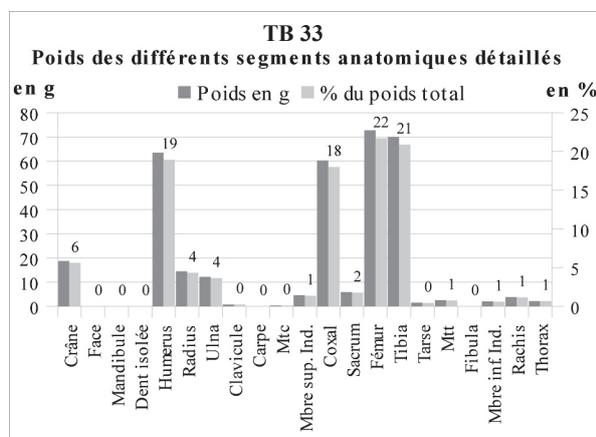


Fig. 8 – Données archéologiques et anthropologiques de la tombe 33. 1 a-b : poids des segments anatomiques détaillés; 2-3 : vues en plan et en coupe de la sépulture (dessin A. Lacombe, DAA); 4 : urne cinéraire (dessin : T. Lachenal).

Fig. 8 – Archaeological and anthropological data for tomb 33. 1 a-b: weight of detailed anatomical fragments; 2-3: plan and cross-section views (drawings A. Lacombe, DAA); 4: funerary urn (drawing T. Lachenal).

s'explique dans ce cas encore par la facilité de collecte que représentent ces éléments au terme de la crémation.

Lorsque l'on observe le résidu passe par passe, on constate que le poids des restes osseux est nettement inférieur dans les passes 1 et 2 (fig. 8, n° 1b) tandis que le rapport entre les différentes parties anatomiques reste le même, exception faite du membre inférieur qui affiche la plus grande variabilité. La presque totalité des fragments crâniens de l'échantillon se situe dans la passe 4, qui accueille aussi les petits éléments (rachis, thorax, os du pied). La passe 3 est celle qui montre le plus fort taux d'os du fémur, quand la passe 2 n'en contient quasiment pas. En revanche les quatre passes affichent la même quantité de fragments appartenant au coxal. Il ne semble donc pas

que le dépôt des restes osseux ait suivi une quelconque logique anatomique.

Le résidu déposé dans l'urne n'est accompagné d'aucun élément mobilier, mais de six fragments d'os de petit mammifère issus de la crémation. Le dépôt n'a pas été perturbé par la suite.

Tombe 37

Structure de la fosse

De forme circulaire et de profil cylindrique, la fosse mesure 0,27 m de diamètre à son sommet et 0,23 m à sa base (fig. 9, nos 2 et 3).

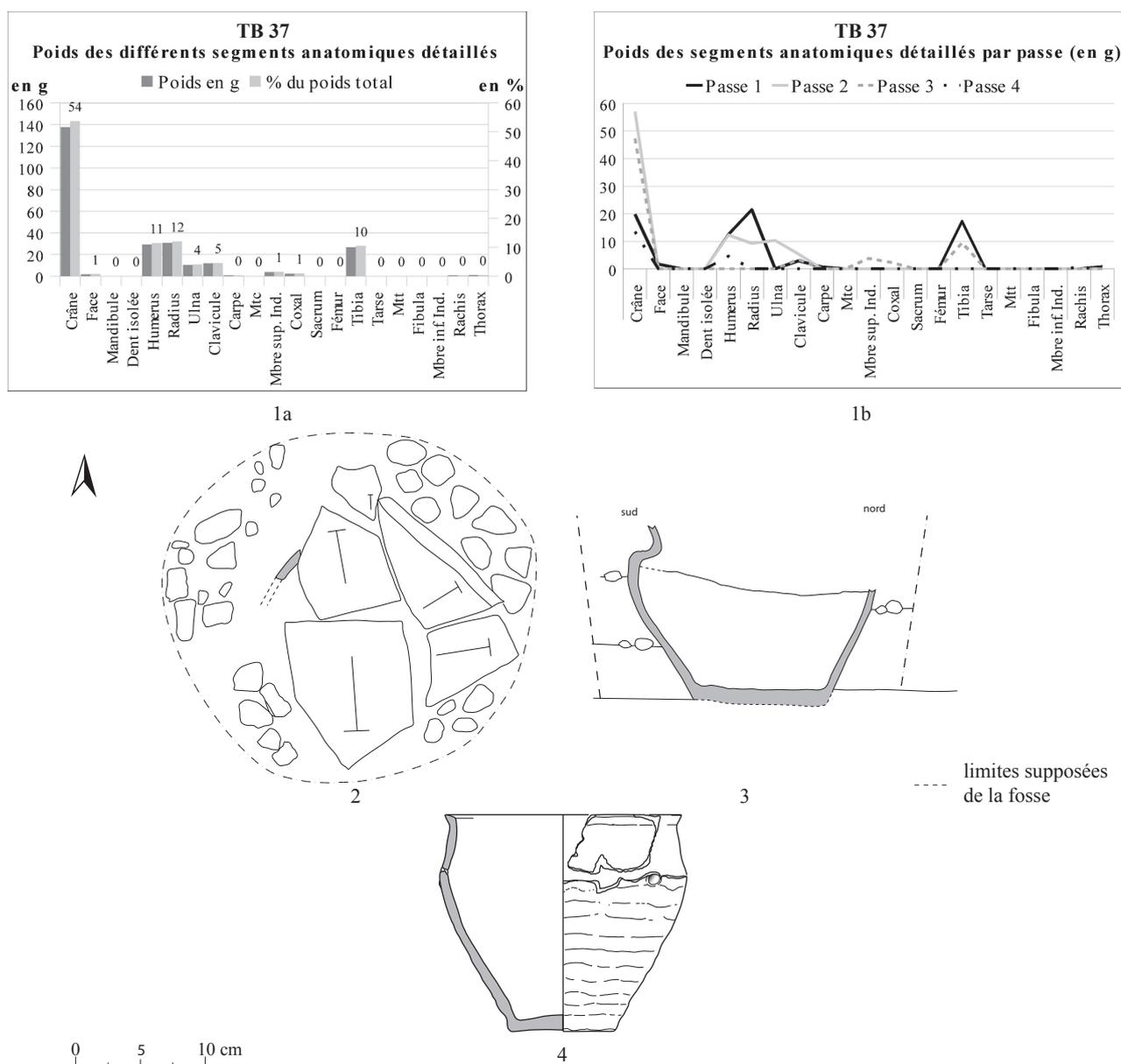


Fig. 9 – Données archéologiques et anthropologiques de la tombe 37. 1 a-b : poids des segments anatomiques détaillés; 2-3 : vues en plan et en coupe de la sépulture (dessin A. Lacombe, DAA); 4 : urne cinéraire (dessin T. Lachenal).

Fig. 9 – Archaeological and anthropological data for tomb 37. 1 a-b: weight of detailed anatomical fragments; 2-3: plan and cross-section views (drawings A. Lacombe, DAA); 4: funerary urn (drawing T. Lachenal).

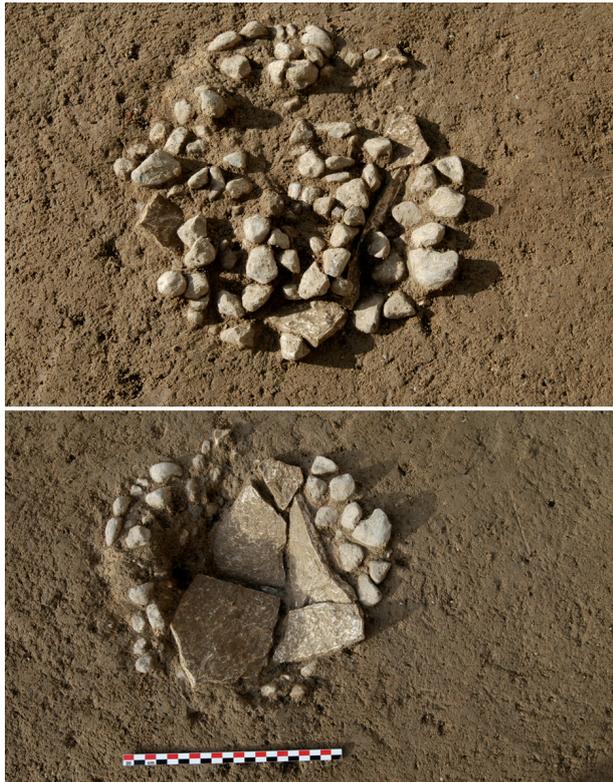


Fig. 10 – Vue des différents dispositifs de couverture de la sépulture 37 (cliché A. Aujaleu).

Fig. 10 – View of the different cover systems for grave 37 (photo A. Aujaleu).

Comblement et aménagement

La fosse renferme une urne cinéraire en céramique (US 110) maintenue dans la fosse par un calage de galets (US 111). L'urne est scellée par une lauze calcaire triangulaire de 0,24 m de côté au maximum (US 096) et l'ensemble de la fosse est recouvert par un amas de galets (US 097). Ce dernier dépasse légèrement des bords de la fosse, ce qui pourrait indiquer qu'il était visible en surface (fig. 10). Comme en témoigne l'effondrement de la couverture à l'intérieur du vase-ossuaire, l'espace entre le sommet du dépôt osseux et le haut de l'urne a été laissé vide au moment de sa fermeture. Le sédiment limoneux très fin retrouvé à l'intérieur du vase, mêlé aux ossements, est donc vraisemblablement issu d'un processus d'infiltration post-enfouissement (US 095).

Le vase-ossuaire

Le vase-ossuaire présent dans cette tombe est un pot galbé à paroi rectiligne, doté d'une lèvre plane épaissie à l'extérieur, de section triangulaire. La partie supérieure de ce récipient s'était totalement affaissée vers l'intérieur, ce qui n'a pas facilité la restitution de son profil. Le fond, accusant un talon peu marqué, est plat et légèrement bombé à l'intérieur. Au moins une digitation peut être distinguée au niveau du point de segmentation

externe du récipient (fig. 9, n° 4). La pâte de ce vase présente les mêmes caractéristiques géologiques que celles des urnes des tombes 31 et 33. Les inclusions calcaires sont toutefois plus grossières et plus abondantes. Les surfaces ont été grossièrement lissées. Il en résulte des parois aux topographies irrégulières sur lesquelles sont encore visibles des dépressions longitudinales régulièrement espacées correspondant à la pose de colombins. Il s'agit de l'unique pièce témoignant d'une cuisson s'étant déroulée en atmosphère réductrice : les colorations du cœur et des surfaces sont grises.

Hauteur : 17 cm ; diamètre maximal : 19,3 cm ; diamètre de l'ouverture : 17 cm ; diamètre de la base : 8,6 cm ; volume : 3,21.

La morphologie de ce vase présente des analogies avec un récipient de Grand-Champs à Corbas dans le Rhône (Hénon, 2002, fig. 52, n° 8), dans un contexte du début du Bronze final. D'autres comparaisons moins précises peuvent s'effectuer avec des individus de même chronologie de la grotte du Puits à Esparron-de-Verdon (Vital, 1999, fig. 21, n° 6) et de la baume des Anges à Donzère (Vital, 1990a, fig. 32, n° 11).

Dépôt de crémation

Le dépôt secondaire du prélèvement effectué sur le résidu de crémation a été mis en place dans l'urne céramique comblée en surface par du sédiment infiltré, qui provient du comblement général de la fosse. Ce dépôt ne contenait que des fragments osseux et quelques cailloutis issus du comblement supérieur.

Le dépôt osseux a été fouillé et prélevé en laboratoire en quatre passes successives. Ce dépôt contenait au total 351,689 g d'ossements dont 316,394 g peuvent être attribués à des ossements humains et 35,295 g appartiennent à des restes fauniques.

Parmi les ossements humains, aucun doublon n'a été reconnu, suggérant que les restes d'un seul sujet ont été déposés dans l'urne. Son sexe et son âge ne peuvent être précisés.

Toutes passes confondues d'abord, l'identification des fragments osseux montre un fort déséquilibre par rapport à la répartition normale des différents segments anatomiques, indiquant une forte sélection lors du prélèvement. En effet, près de la moitié de l'échantillon identifié est composé par les fragments de l'extrémité céphalique, en très grande majorité ceux du crâne (fig. 9, n° 1a). Le crâne représente ici 54% de l'échantillon. Les restes appartenant au membre supérieur sont également surreprésentés (34% de l'échantillon) et ont été minutieusement collectés, car la clavicule et les os du carpe, habituellement peu présents, sont représentés. Le reste du squelette est très fortement sous représenté (10% pour le membre inférieur), voire quasiment absent (bassin, rachis et thorax, qui représentent chacun moins de 1% de l'échantillon identifié).

Lorsque l'on observe le résidu passe par passe, on constate une grande variabilité du poids des ossements

entre les niveaux (fig. 9, n° 1b), essentiellement due ici à la forme de l'urne (elle atteint sa largeur maximale sur la passe 2, pour se rétrécir par la suite). Si les profils sont comparables pour les passes 2, 3 et 4, la passe 1 montre une répartition différente des parties anatomiques collectées : le crâne y est certes présent, mais c'est dans cette passe que se trouve la majeure partie des os des membres supérieur et inférieur. La passe 2 contient également des restes osseux appartenant au membre supérieur. Malgré ces différences concernant le squelette post-crânien, l'ensemble des passes montre une prédominance des os du crâne, qui constituent l'essentiel de cet échantillon. Ces répartitions graphiques mettent en évidence une nette sélection préférentielle des fragments de la partie supérieure du squelette. Cette sélection s'attache même à des segments bien particuliers, puisque les éléments du tronc ne sont pas concernés. Ce profil diffère encore de ce que l'on peut rencontrer sur le site, puisque s'il existe toujours une variabilité entre les échantillons, les éléments les plus volumineux sont en général extraits. Or ici, les fragments du membre inférieur, souvent volumineux et qui n'affichent pas un taux de fragmentation supérieur aux autres, n'ont pas été prélevés.

Le résidu déposé dans l'urne n'est accompagné d'aucun élément mobilier, mais de onze fragments d'os fauniques issus également de la crémation, déposés dans les niveaux 2 et 4 du résidu. Il s'agit d'ossements de petit et grand mammifère (neuf fragments) ainsi que de capriné (deux fragments). Le dépôt n'a pas été perturbé par la suite.

Les dépôts de mobilier

Le vase 30

La très mauvaise conservation de ce récipient, en dépit des précautions de prélèvement réalisées pendant

la fouille, n'a pas permis d'opérer un remontage complet des tessons récoltés. Le volume mis au jour indique cependant qu'au moins les deux tiers du vase étaient présents. La restauration de plusieurs parties du profil permet néanmoins de restituer une jarre galbée refermée à col et rebord, laquelle est une forme bien connue dans les corpus du Bronze final I-IIa de Provence (Lachenal, 2010a, type 15IIa). Elle accuse un profil nettement biconique avec un galbe marqué. Le fond est légèrement convexe et la lèvre présente un biseau interne. À la base du col prenaient place plusieurs cannelures horizontales (le nombre n'a pu en être précisé), tandis qu'au niveau du galbe on retrouve un décor de quatre ensembles de cannelures en arceaux superposées (fig. 11). Ces ornements devaient être diamétralement opposés sur le vase, et au moins un d'entre eux surmonte une prise perforée horizontalement. Cette jarre a été dégraissée à l'aide de carbonates translucides abondants et grossièrement pilés. Comme pour les vases de plus petite dimension des tombes 28 et 31, les surfaces ont été brunies et noircies par un traitement à chaud, tandis que la cuisson s'est déroulée en atmosphère oxydante, jusqu'à la phase V.

Diamètre maximal : 39 cm ; diamètre de l'ouverture : 22 cm ;
diamètre de la base : 11,5 cm ; volume estimé : 22,7 l.

Cette forme de vase est fréquente dans les ensembles méridionaux du début du Bronze final. Les pièces les plus semblables sont issues des sites de l'aven de Vauclaire à Esparron-de-Verdon, avec un décor similaire (Vital, 1999, fig. 34, n° 11), de Port-Ariane à Lattes (Vital, 2007, fig. 2, n°s 1-2) et de la couche 5 de Tonerre I à Mauguio, Hérault (Dedet *et al.*, 1985, fig. 45, n° 1). Dans le Nord de l'Italie également des vases comparables sont connus au Bronze récent dans les faciès Alba-Solero et Alba-Scamozzina II (Venturino-Gambari et Giaretti, 2004, fig. 2, n° 2 ; fig. 3, n° 20), et notamment

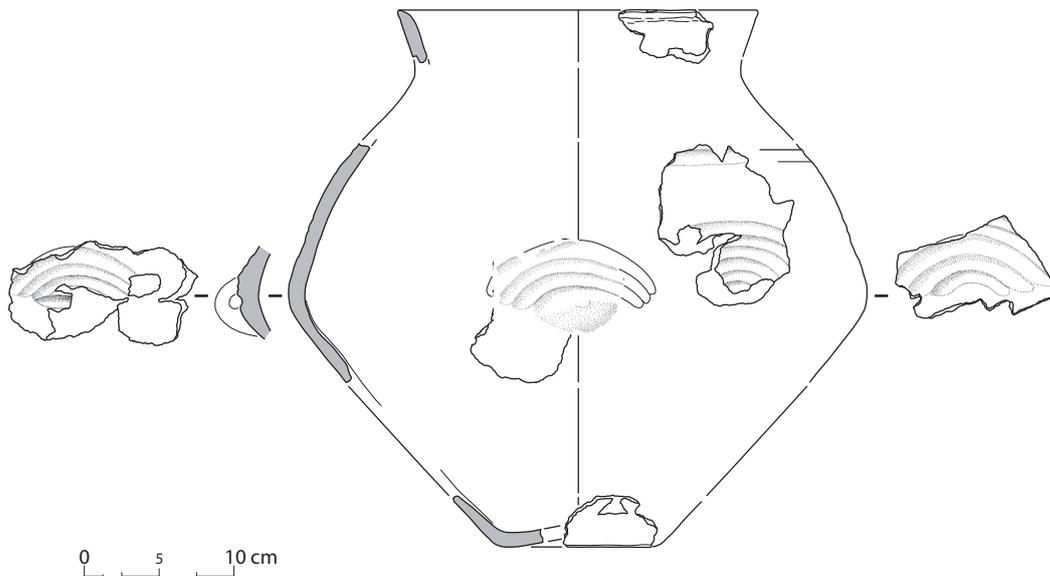


Fig. 11 – Vase 30 (dessin T. Lachenal).

Fig. 11 – Vase 30 (drawing T. Lachenal).

dans la tombe 14 de la nécropole de Dosso della Guardia à Gambolò, Lombardie (Simone, 1990-1991, pl. 11, n° 1). Le décor d'arceaux cannelés renvoi aux mêmes contextes. On peut citer les pièces de la nécropole de Youri à Nice, Alpes-Maritimes (Vital, 1999, fig. 50, n° 25), de la grotte Loubière à Marseille, de l'aven du Cavalet à Saint-Julien-le-Montagnier (Lachenal, 2010a, pl. 90, n° 2 ; pl. 104, n° 4), de Port-Ariane (Vital, 2007, fig. 2, n° 1-2), et des tombes 38 et 62 de la nécropole de Canegrate en Lombardie (Rittatore, 1953-54 : pl. X, n° 38 ; pl. XI, n° 62).

Éléments de faune dans les ossuaires

Les ossuaires des tombes 28, 31, 33 et 37 contenaient chacun des fragments d'os de faune incinérés, mêlés aux restes humains (tabl. 2). Au total vingt-trois restes de faune ont été ramassés. Ceux-ci d'après leur couleur, blanche, ont subi une chauffe importante, ce qui a eu pour conséquence de déformer et d'altérer l'aspect général des os empêchant toute détermination spécifique. Ils ont toutefois pu être classés par catégorie de mammifères d'après l'épaisseur de l'os compact (petits mammifères, grands mammifères). Ce sont en majorité des côtes et des os longs qui ont été distingués sans pouvoir discerner s'ils ont été consommés ou non.

SYNTHÈSE DES DONNÉES

Données anthropologiques

Recrutement et état sanitaire

Pour ce corpus, seul le NMI a pu être réellement établi à partir du décompte, unique ou multiple (doublons) d'un même os, puis de la compatibilité des ossements selon des critères de robustesse, de taille et de maturation osseuse. La diagnose sexuelle, conditionnée, en diagnose primaire, à l'observation de critères morphologiques de l'os coxal (Bruzek, 1992 et 2002 ; Bruzek *et al.*, 1996),

a été impossible à réaliser et l'estimation de l'âge au décès s'est faite selon les mêmes critères que ceux utilisés dans le cas d'inhumations, mais selon des classes d'âges plus larges. La méthode de P. A. Owings-Webb et J. M. Suchey permet de reconnaître les adultes jeunes, si l'extrémité sternale de la clavicule et la crête iliaque sont conservées (Owings-Webb et Suchey, 1985). Les individus biologiquement matures sont ainsi regroupés sous la dénomination générale « adulte », ou répartis en trois classes si les observations sont possibles : 20-30 ans, ou « adulte jeune » ; 30-59 ans, ou « adulte mature » ; plus de 60 ans, ou « adulte âgé ».

On constate dès à présent que les études paléodémographiques sont limitées sur une population incinérée.

L'examen des restes osseux des cinq structures étudiées n'a révélé aucun doublon ni aucune incompatibilité de maturation ou d'allométrie. Le NMI pour chaque structure demeure donc de 1. L'échantillon comporte donc un total de cinq sujets. Nombre de pièces osseuses présentent une conservation suffisante pour attribuer ces restes à des sujets adultes. Les fragments les moins importants ne présentent pas d'incompatibilité avec une maturation complète. Il n'existe donc aucun indice de la présence de sujets immatures dans cet échantillon. Néanmoins, les régions anatomiques concernées ne présentent pas une conservation permettant l'estimation précise de l'âge au décès. Nous devons ainsi conserver la mention générale « adulte », sans plus de précision, pour l'ensemble de ces cinq individus.

Aucune pathologie n'a pu être observée sur les restes osseux de l'échantillon.

Profil du dépôt osseux

Outre l'identification individuelle des fragments osseux, les pesées de l'ensemble du résidu permettent, en traduisant le poids total des ossements, mais aussi les indices par segment ou unité anatomique, de nuancer les résultats de l'identification des pièces. Prendre en compte la totalité de la masse pondérale permet déjà d'appréhender un aspect de la sélection opérée sur la structure primaire de crémation.

Structure	Catégorie mammifère	Couleur	Partie anatomique	NR
TB 33 passe 2	Petit mammifère	Bleu	Côte	1
TB 33 passe 3	Petit mammifère	Blanc	Tibia	1
TB 33 passe 4	Petit mammifère	Blanc	Côte	4
TB 31 passe 1	Petit mammifère	Blanc	Côte	5
TB 37 passe 2	Capriné	Noir-blanc	Radius	2
	Petit mammifère	Noir-blanc	Os longs	7
TB 37 passe 4	Grand mammifère	Noir-blanc	Radius	2
TB 28 passe 3	Petit mammifère	Blanc	Os longs	1
Total NR				23

Tabl. 2 – Répartition de la faune dans les ossuaires.

Table 2 – *Distribution of animal bones in the funerary urns.*

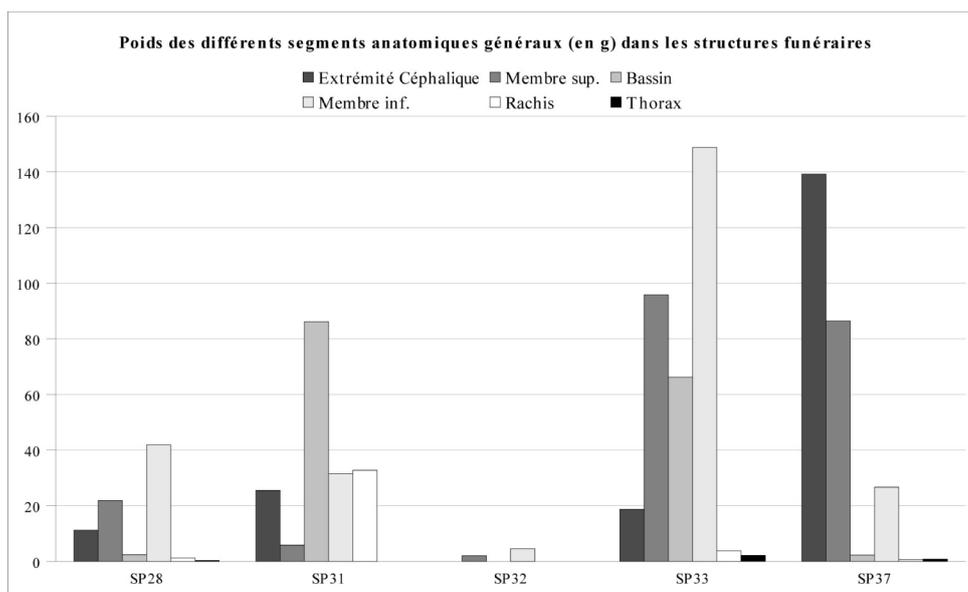


Fig. 12 – Répartition du poids des os par sépulture.

Fig. 12 – Bones weight in each grave.

Si l'on considère donc dans un premier temps la masse pondérale totale des dépôts osseux, on constate une grande variabilité au sein de l'échantillon, allant de 13,576 à 508,99 g (fig. 12). Cette variabilité de la masse osseuse prélevée sur le bûcher a été observée sur d'autres sites du Bronze final et du premier âge du Fer (Lenorzer, 2006 ; Taffanel *et al.*, 1998).

Une variabilité semble également prévaloir dans la sélection des segments anatomiques. Si les segments les plus volumineux, issus sans surprise des os des membres supérieurs et inférieurs, sont préférentiellement collectés pour les dépôts des tombes 28, 32 et 33, on constate que l'extrémité céphalique est largement majoritaire dans le prélèvement de la tombe 37 et que les os du membre inférieur, pourtant les plus volumineux, y sont minoritaires, tandis que l'os coxal est favorisé pour la tombe 31. Une constante s'observe néanmoins : les éléments les plus petits (os des extrémités) ou les plus fragiles (côtes, etc.) sont très rarement collectés.

Données d'archéologie funéraire

Les remarques qui suivent concernent uniquement les tombes 28, 31, 33 et 37 qui présentent des caractéristiques similaires.

Typologie des tombes

D'un point de vue typologique, quelques caractéristiques générales se dégagent de l'étude de la nécropole du Conservatoire. Les fosses sépulcrales de petites dimensions abritent exclusivement l'urne cinéraire, laquelle contient les restes osseux d'un seul individu, sans aucun résidu du bûcher crématoire, et de petits fragments d'os de faune. À l'exception de l'urne de la tombe 32, tous les ossuaires présentent une capacité similaire variant autour

des trois litres. En ce qui concerne le mode de fermeture des tombes, il faut restituer un système aménagé avec un petit tumulus de galets reposant sur la couverture de l'ossuaire lui-même, une lauze calcaire dans le cas de la tombe 37. Les comblements supérieurs des vases des tombes 28, 31 et 33, qui contiennent des petits galets similaires à ceux retrouvés sur la tombe 37, invitent à restituer le même type de scellement et la présence de protections en matériau périssable pour les urnes. La présence d'un petit tertre de galets recouvrant la fosse sépulcrale peut être interprétée comme un dispositif de signalisation.

Chronologie de l'ensemble funéraire

Les données chronologiques fournies par les comparaisons du mobilier céramique renvoient toutes à la période du début du Bronze final. La subdivision fine de cette période en Provence reste toutefois problématique (Convertini *et al.*, 2010 ; Lachenal, 2010a). Les différences stylistiques existant avec des séries locales du début Bronze final I, comme la Station Louis Armand à Marseille (Lachenal, 2010a), de même que les analogies effectuées avec les sites italiens, permettent toutefois de supposer que le mobilier mis au jour sur le site du Conservatoire est contemporain du Bronze récent II d'Italie du Nord et du Bronze D2 d'Europe centrale, vers 1300-1170 av. J.-C.

Les restes osseux des cinq tombes ont fait l'objet de datations ^{14}C (tabl. 3) effectuées par le laboratoire de Poznan (Pologne) et calibrées avec le logiciel OxCal v4.1.5. (Bronk Ramsey, 2010). Du fait de la disparition totale du collagène due à la crémation, les mesures ont été prises sur les carbonates présents dans les os (méthode Lanting, Groningen : Lanting et Brindley, 2005). Ces données chronométriques permettent de discuter les hypothèses

Tombe	Code laboratoire	Date BP et écart type	Taux de carbonate	Date corrigée BC à 2 σ	Date corrigée BC à 1 σ
37	Poz-42731	2995 \pm 35	< 0,1% N 0,1% C	1379-1336 (8,5%) 1322-1123 (86,9%)	1308-11193 (62,5%) 1172-1169 (1,3%) 1143-1133 (4,4%)
33	Poz-42733	2960 \pm 30	NC	1293-1109 (88,5%) 1104-1056 (6,9%)	1257-1236 (13,0%) 1216-1129 (55,2%)
32	Poz-42730	2850 \pm 35	< 0,1% N 0,3% C	1124-918 (95,4%)	1056-970 (54,4%) 961-933 (13,8%)
28	Poz-42729	2765 \pm 30	< 0,1% N 0,2% C	997-986 (2,4%) 980-834 (93,0%)	971-960 (7,2%) 934-891 (37,7%) 879-845 (23,3%)
31	Poz-42727	2455 \pm 30	< 0,1% N 0,2% C	754-685 (25,8%) 669-610 (15,5%) 598-412 (54,1%)	748-688 (23,2%) 665-644 (7,9%) 590-580 (2,8%) 557-486 (23,9%) 462-450 (3,4%) 441-417 (7,0%)

Tabl. 3 – Résultats des datations ^{14}C ; Poznan (Pologne), OxCal v4.1.5 (Bronk Ramsey, 2010).

Table 3 – Results of ^{14}C datings; Poznan (Poland), OxCal v4.1.5 (Bronk Ramsey, 2010).

chronologiques émises à partir de la typologie du mobilier céramique.

Deux échantillons, des tombes 33 et 37, cadrent avec la chronologie pressentie, avec de fortes probabilités pour qu'elles se placent dans le XIII^e ou la première moitié du XII^e siècle avant J.-C. Un troisième comptage, de la tombe 32, semble un peu récent, mais recoupe tout de même les deux premiers. Enfin, les dates obtenues pour les tombes 28 et 31 s'écartent significativement des précédentes. La première se place au IX^e siècle av. J.-C. et la seconde sur le « plateau du Hallstatt », entre le VIII^e et le V^e siècle av. J.-C. Ces chronologies ne cadrent pas avec la typologie du mobilier céramique. Les datations obtenues pour les tombes 28 et 31 et 32 ont donc vraisemblablement subi un rajeunissement lié à une pollution postdépositionnelle. On remarque d'ailleurs que ce sont les échantillons les plus riches en carbonates (cf. tabl. 3).

Les datations des tombes 33 et 37 sont plus récentes que celles obtenues pour certains ensembles du Midi de la France attribués au Bronze final I par la typologie du mobilier (fig. 13), tels que l'Euze à Bagnols-sur-Cèze, Gard (Convertini *et al.*, 2010) ou la sépulture à crémation de la Combette à Savines-le-Lac (Garcia *et al.*, 2009). En revanche, elles sont proches de celle obtenue pour la structure 23046 de Port-Ariane à Lattes, Hérault (Daveau, 2007), dont le mobilier est rattaché, comme celui du site du Conservatoire, à une phase récente du Bronze final I (Bronze D2 : Vital, 2007 ; Convertini *et al.*, 2010, p. 325).

Une correction des intervalles de probabilités des dates obtenues pour les sites de l'étape ancienne et moyenne du Bronze final en Provence à l'aide des fonctions *phase* et *séquence* du logiciel OxCal v3.1, permet de confirmer la chronologie proposée par l'étude du mobilier céramique du Conservatoire, dans le courant du XIII^e siècle av. J.-C.

(cf. fig. 13). Une datation du Bronze final Ib doit donc être retenue pour l'ensemble funéraire du Conservatoire.

Il faut toutefois noter que les dates obtenues pour cette phase recouvrent en partie celles réalisées sur le site de Laprade à Lamotte-du-Rhône (Billaud, 2002), dont le mobilier est attribuable au Bronze final IIB (Hallstatt A2). Dès lors, on se demande quelle plage de temps accorder au Bronze final IIA (Hallstatt A1). Cet horizon est difficile à mettre en évidence en France méditerranéenne, sans que l'on puisse déterminer s'il correspond à un véritable hiatus ou bien si cette impression est due à une absence, dans cette région, des éléments typologiques qui définissent cette phase dans le domaine continental. La mise en évidence d'un style original, à cannelures fines couvrantes, qui pourrait correspondre au Bronze final IIA en moyenne vallée du Rhône et dans les Causses, conduit actuellement à privilégier la première hypothèse. Toutefois, on ne peut déterminer pour le moment si ce style a une valeur chronologique ou s'il correspond à une particularité locale (J. Vital, comm. orale). Une autre hypothèse serait de proposer une continuité typologique des productions méridionales jusqu'au début du Bronze final IIA, qui s'achèverait par l'apparition d'éléments typologiques de tradition continentale (Rhin-Suisse-France orientale) à la fin de cette période, au passage du Hallstatt A1 au Hallstatt A2.

Le mobilier céramique

Les comparaisons typologiques effectuées pour le mobilier céramique se réfèrent en priorité à l'axe rhodanien. La plupart des vases trouvent ainsi des parallèles dans la zone du bas Rhône, en Provence occidentale et en Languedoc oriental. Quelques analogies avec des sites plus septentrionaux de la plaine lyonnaise confirment

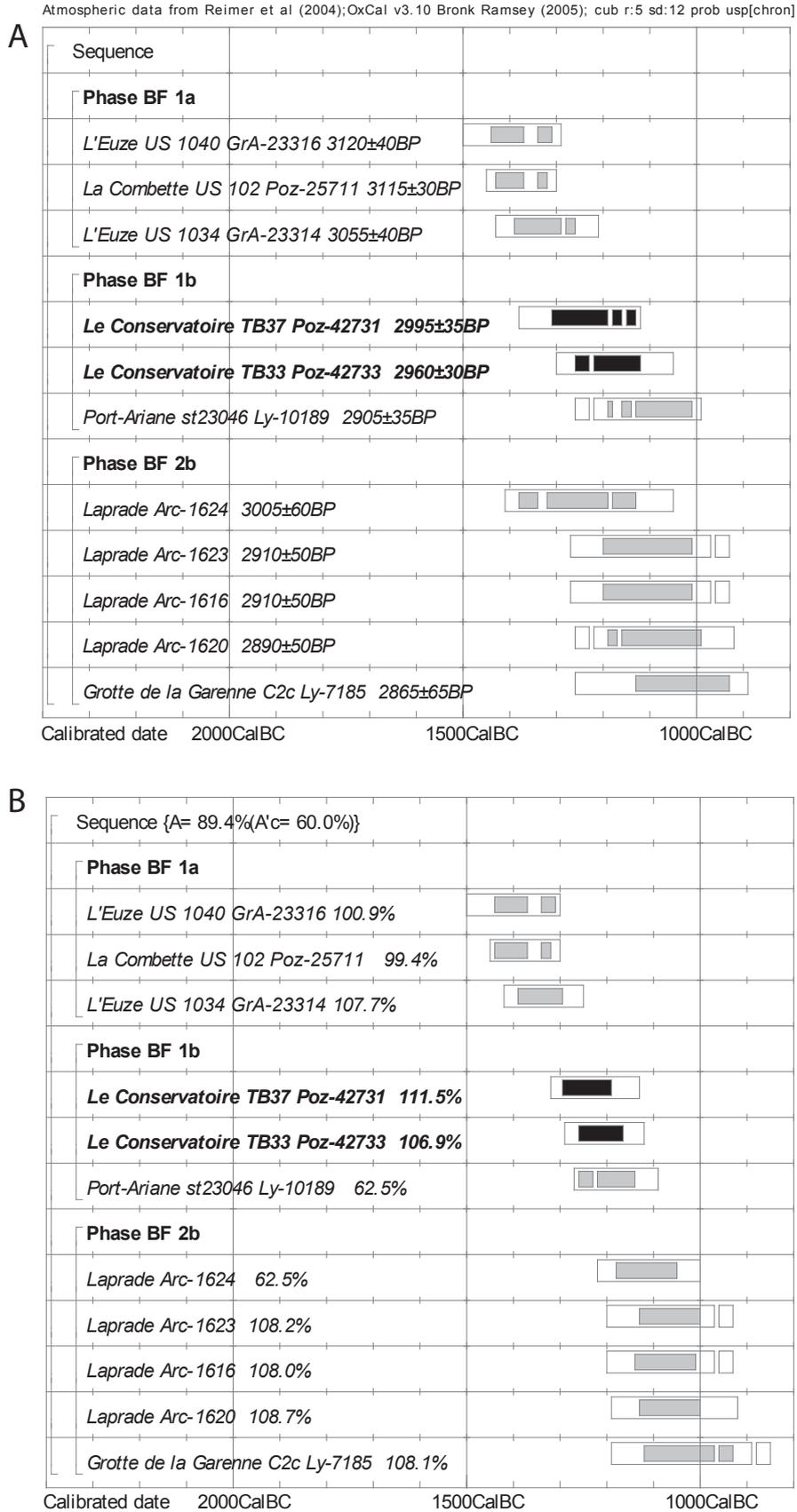


Fig. 13 – A : compilation des datations ¹⁴C concernant les phases initiale et moyenne du Bronze final dans le Midi de la France ; B : correction des intervalles de probabilité des mêmes dates par séquençage.

Fig. 13 – A : compilation of the ¹⁴C dates available for the beginning of Late Bronze Age in southern France ; B : correction of the probability intervals for the same dates by sequencing .

d'ailleurs cette dynamique. Plus rares sont les similitudes avec les faciès contemporains d'Italie nord-occidentale et de Provence orientale, mais elles présentent l'intérêt de s'effectuer avec du mobilier issu de tombes à incinération. Les données de la nécropole du Conservatoire viennent donc confirmer les observations réalisées à l'échelle de la Provence. L'analyse statistique des corpus céramiques du début du Bronze final a en effet permis de distinguer une région sous influence directe des cultures italiques, circonscrite à l'est, et un style bas-rhodanien, intéressant les sites de Provence occidentale (Bouches-du-Rhône et Vaucluse). La documentation de Provence centrale, correspondant principalement aux mobiliers des cavités des gorges du Verdon, semble en revanche

se placer en tampon entre ces deux entités (fig. 14). On observe ainsi une gradation des caractères d'ouest en est qui s'explique par le croisement de deux flux géographiques, en provenance des Alpes d'un côté et de la vallée du Rhône de l'autre (Lachenal, 2010a, p. 367-368; Lachenal, 2011).

Les données technologiques relevées permettent de définir deux types de productions, dont la différence est surtout marquée au niveau des états de surface. La première correspond à des vases aux parois brunies, cuits en atmosphère oxydante, mais présentant des surfaces noires dues à la fixation de carbone suite à un traitement à chaud, probablement une induction par trempage (tombes 28 et 31).

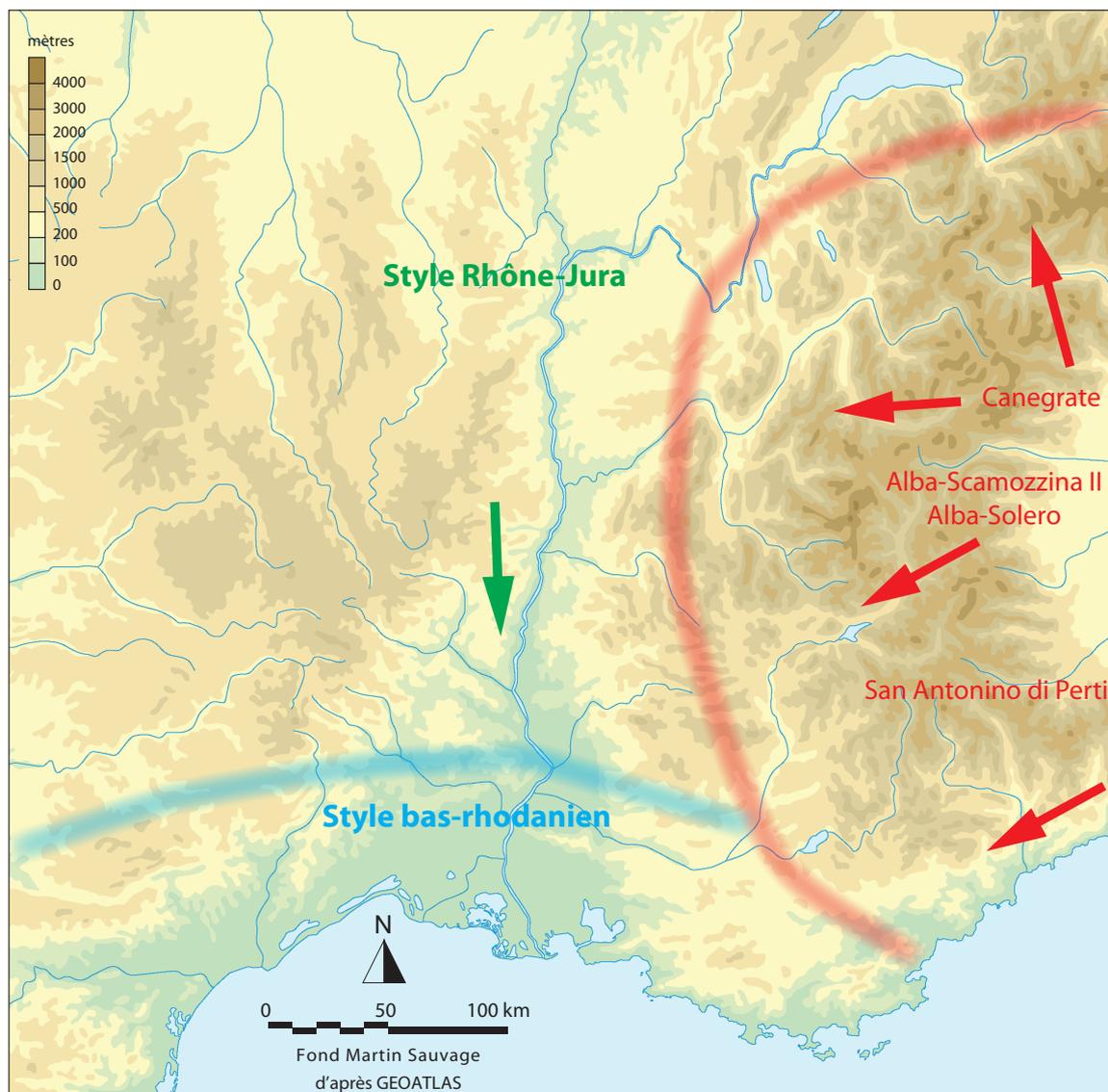


Fig. 14 – Contours des entités culturelles et stylistiques des débuts du Bronze final dans le sud-est de la France.

Fig. 14 – Boundaries of the cultural complexes of the beginning of Late Bronze Age in south-eastern France.

Le vase 30 fait également partie de ce groupe de production. Cet aspect est fréquent dans les séries du début du Bronze final provençal. Il apparaît dans la région au début du Bronze moyen, mais se généralise à la fin de cette phase (Lachenal, 2011). D'autres vases présentent un aspect plus brut : ils contiennent un dégraissant grossier et leurs surfaces sont sommairement lissées. Cette dichotomie se retrouve sur les autres sites contemporains de la région, notamment à la Station Louis Armand à Marseille où la limite entre ces deux orientations de production est bien nette (Lachenal, 2010a, p. 138). Cette distinction peut être liée à des contraintes fonctionnelles. En effet, les traitements de surface dont a bénéficié la première catégorie (brunissage et traitement post-cuisson) peuvent être liés à une volonté d'imperméabilisation des vases. Durant toute la période de l'âge du Bronze, on peut également noter une différence entre les décors cannelés ou incisés, réalisés principalement sur des surfaces bruniées, et les digitations qui ornent préférentiellement des vases aux surfaces lissées ou raclées, comme c'est le cas ici. Les vases ossuaires ne présentent donc pas de différences notables, dans leurs logiques de conceptions, avec la céramique domestique découverte sur les sites de cette période. Ils proviennent donc selon toute vraisemblance des mêmes circuits de productions. La possibilité qu'il s'agisse de récipients remployés est ainsi envisageable.

Concernant les pâtes, on peut distinguer trois groupes d'individus. Le premier, rassemblant le récipient de la tombe 28 et le vase 30, se caractérise par la présence de carbonates translucides, assimilables à de la calcite. L'emploi de ce dégraissant est une constante de la proto-histoire régionale, que ne concurrence que très ponctuellement l'adjonction de chamotte. Le second, qui se distingue par une argile riche en calcaire gris, réunit les vases des tombes 31, 33 et 37. Enfin, la jatte de la tombe 32 se rapproche du premier groupe par la présence de carbonates pilés, mais son argile contient naturellement des fragments de quartz. Il convient de spécifier qu'aucune correspondance ne peut s'établir entre le choix de la matière première et les aspects de finition des vases.

Les pratiques

Le corpus des tombes de la nécropole du Conservatoire n'est pas suffisamment important pour témoigner de pratiques générales, mais on peut relever quelques éléments qui permettent d'évoquer certains des gestes funéraires.

Morphologie des tombes

La pratique de la crémation à l'âge du Bronze est surtout documentée dans le midi de la France par les ensembles du Languedoc, de la Catalogne et du Sud-Ouest, tels le Moulin à Mailhac, Aude (Taffanel *et al.*, 1998), le Camp d'Alba à Réalville, Tarn-et-Garonne (Janin *et al.*, 1997) ou Négabous à Perpignan, Pyrénées-Orientales (Toledo i Mur, 2010). Ces derniers sont toutefois plus récents que la nécropole du Conservatoire, puisqu'ils se développent à partir du Bronze final IIIb. En outre, les pratiques funé-

raires qui y ont été observées semblent en différer, avec notamment la fréquence de vases accessoires dans les tombes. Dans la vallée du Rhône, la pratique de l'incinération ne semble pas se développer avant le IIb, avec, pour la plus proche, la sépulture de Salen à Buoux, Vaucluse (Müller, 2002). Une exception doit être faite avec la découverte ancienne de la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey (Bornatico *et al.*, 1957), laquelle ne présente cependant pas de similitudes avec les tombes mises au jour sur le site du Conservatoire.

La chronologie de ces cinq tombes implique donc d'aller rechercher des comparaisons dans les ensembles de la fin du Bronze moyen et du Bronze récent du Nord-Ouest de l'Italie, en accord avec une partie des composantes stylistiques identifiées dans le mobilier céramique. Ce rapprochement, concernant les artefacts comme les pratiques funéraires, a en effet déjà été effectué pour des sépultures à crémation découvertes en Provence orientale et alpine (fig. 15), à savoir Youri à Nice, Ascros (Alpes-Maritimes), Champ-Croce à Chabestan et la Combette à Savines-le-Lac, Hautes-Alpes (Vital, 1990b ; Lachenal, 2008 et 2010b).

Dans cette région, le dépôt d'une urne unique dans des creusements au profil cylindrique est en effet la pratique la plus fréquemment illustrée, comme c'est le cas également à Youri ou à Chabestan. L'absence de restes carbonisés issus du bûcher funéraire dans le remplissage de la fosse de la sépulture est en revanche un aspect moins systématique. Il concerne néanmoins plus d'un quart des tombes de la nécropole de Canegrate et plus de la moitié de celles de Dosso della Guardia à Gambolò, Lombardie, lesquels comptent parmi les ensembles les plus importants numériquement (Rittatore, 1953-1954 ; Simone, 1990-1991 et 1992-1993).

La présence d'un petit tertre de galets recouvrant la fosse sépulcrale, pouvant être interprété comme un dispositif de signalisation, observé pour les tombes 31, 37 et 33, se retrouve, d'après les descriptions données par F. Rittatore, dans les tombes 7, 9, 21, 57 et 130 de Canegrate (Rittatore, 1953-1954 et 1956-1957). Ce dispositif peut également être rapproché des tertres de plus grand diamètre recouvrant les incinérations du tumulus 4 de Champ-Croce (Vital, 1990b), et de la Combette (Garcia *et al.*, 2009). À Canegrate également on retrouve ponctuellement des galets calant le vase dans la fosse (T 43, 45, 92), comme c'est le cas ici dans les tombes 28, 31, 33 et 37.

La dalle recouvrant l'ouverture de l'urne de la tombe 37 est un élément documenté dans l'incinération 9 de Champ-Croce (Vital, 1990b). Cette pratique se retrouve aussi dans les tombes 22, 87 et 120 de Canegrate (Rittatore, 1953-1954 et 1956-1957), les incinérations 15 et 16 d'Ascona, Tessin (Crivelli, 1953-1954), à Cologno al Serio (Vanacci Lunazzi, 1971) et dans la sépulture 01/1 de Valdieri, Piémont (Giaretti *et al.*, 2008).

Le fait que l'urne soit retournée, comme c'est le cas pour la tombe 33, est une caractéristique de la nécropole de Canegrate, où elle concerne plus de la moitié des urnes cinéraires. Trois d'entre elles étaient renversées, comme

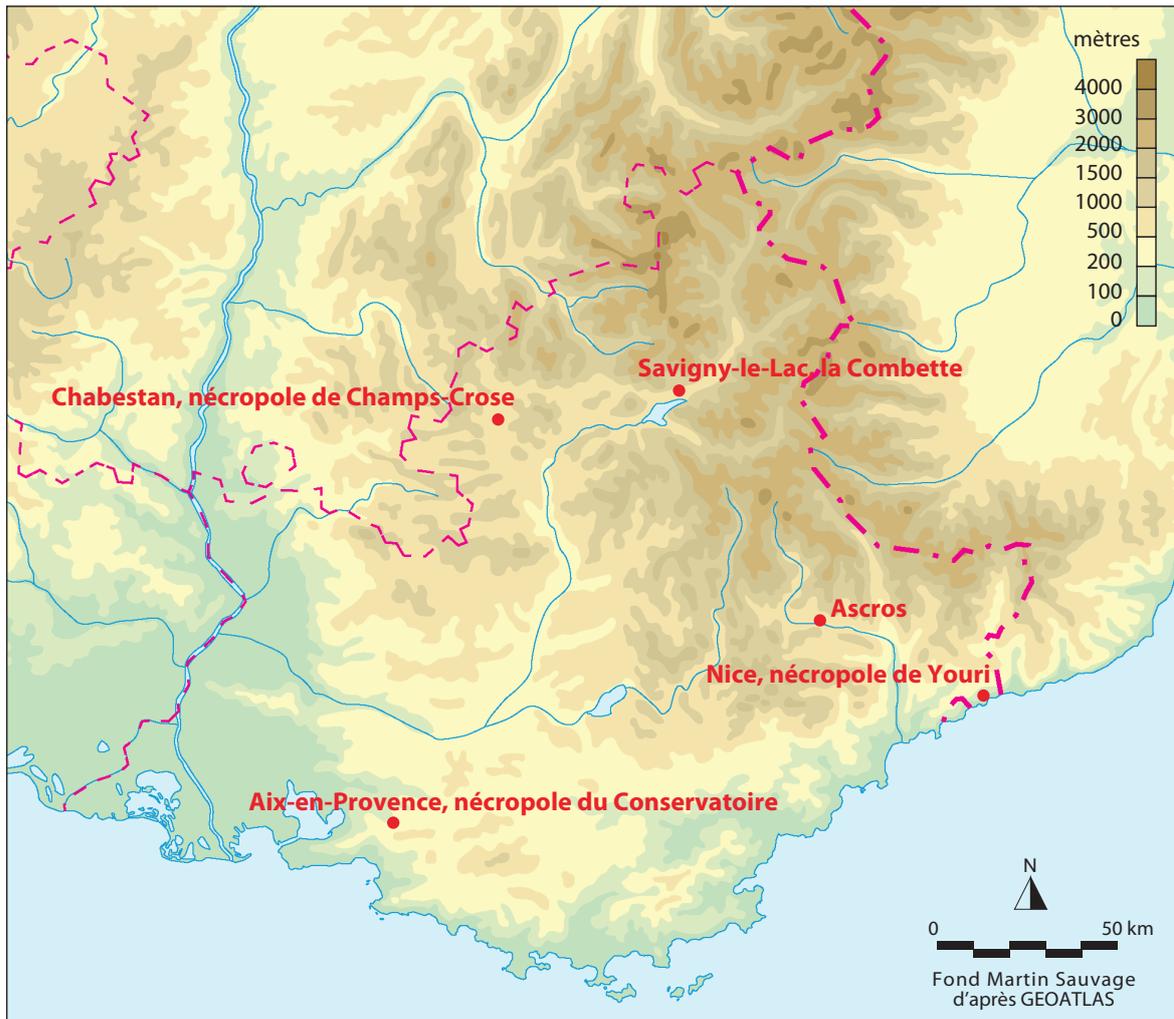


Fig. 15 – Localisation des sépultures à crémation des débuts de l'âge du Bronze en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Fig. 15 – Location map of cremations at the beginning of the Bronze Age in Provence-Alpes-Côte d'Azur region.

ici, sur une pierre plate (T 15, 25 et 77) et une quatrième (T 98) était placée dans un caisson lithique (Rittatore, 1953-1954).

Concernant la tombe 32, deux interprétations sont possibles. Il pourrait en effet s'agir d'une incinération déposée en urne, à l'image des autres, et bouleversée par les labours. Néanmoins, la découverte à Canegrate, dans deux tombes inviolées (T 14 et 124), de fragments de vases de grandes dimensions qui recouvraient simplement les restes de l'incinération, placés en tas au fond de la fosse, permet de supposer que nous avons affaire à une pratique similaire (Rittatore, 1953-1954 et 1956-1957). Un élément qui pourrait plaider en ce sens est la différence de volume existant entre cette grande jatte et les autres urnes cinéraires.

Mobilier d'accompagnement

Le premier fait notable à rapporter est l'absence totale de dépôt de mobilier à l'intérieur des structures

secondaires de crémation. Aucun élément, autre que l'urne cinéraire, n'est présent dans la tombe, qu'il soit issu du bûcher ou déposé secondairement. Cette absence fait écho à la nature ossuaire des dépôts osseux : les fragments d'os, qu'ils soient humains ou animaux, sont déposés propres dans la structure, sans aucun résidu charbonneux du bûcher. Le défunt n'est accompagné d'aucun mobilier.

La présence, à l'intérieur des vases-ossuaires, d'éléments de faune incinérés indique qu'ils ont sans doute été prélevés sur le bûcher, en même temps que les ossements humains, mais il est impossible d'en proposer une interprétation. Il peut, en effet, s'agir de dépôts alimentaires primaires d'offrandes ou de rejets de repas. Dans tous les cas, il paraît raisonnable de les relier à la pratique funéraire dans la mesure où l'absence de résidus du bûcher crématoire dans les urnes et où la présence d'un seul individu par tombe, plaident en faveur d'une utilisation unique du bûcher et d'une pratique de prélèvement soignée.

Néanmoins, à l'extérieur des tombes, la présence du vase 30 témoigne peut-être de l'existence d'un dépôt associé, disposé à proximité des tombes, lié à des activités connexes aux pratiques funéraires, probablement dans le cadre d'une offrande ou d'une cérémonie. La présence de mobilier retrouvé sur le sol de la nécropole, ou dans des fosses annexes, semble en effet être une constante en Italie du Nord, comme à Alba (Venturino-Gambari, 1995 ; Gambari, 2004), Canegrate (Rittatore, 1953-1954 et 1956-1957), ou Valdieri, Piémont (Giaretti *et al.*, 2008). Des dépôts de vases de grande dimension ne contenant pas d'ossement ont également été signalés à proximité de certaines incinérations de la nécropole de Gambolò (Simone, 1990-1991 et 1992-1993).

Agencement interne des ossuaires et modalités du dépôt

Qu'il s'agisse des dépôts effectués en fosse simple comme pour la tombe 32, ou dans les vases pour les autres tombes, les restes osseux ne semblent pas avoir été placés dans un contenant périssable, rigide ou souple, avant d'être déposés dans la fosse ou l'urne : aucun effet de contrainte exercé sur l'amas osseux à distance des parois n'a été relevé. Cela ne met cependant pas en évidence les contenants souples dont la taille est égale à celle du contenant extérieur : leur présence ne peut donc pas être totalement exclue. Dans le cas des vases-ossuaires, la taille de l'urne semble en adéquation avec la quantité d'ossements prélevée : le vase de la tombe 28 est de petit diamètre et contient une petite quantité d'ossements (93,618 g) quand celui de la tombe 33, le plus volumineux contient 508,990 g. Dans tous les cas, on remarque que le dépôt osseux remplit le vase jusqu'au niveau de la carène.

Si une corrélation entre l'ordre du dépôt et la logique anatomique a pu être mise en évidence sur des sites protohistoriques plus récents comme à Alexandrie, Égypte (Grévin et Baillet, 2001), cette coïncidence ne paraît pas avoir été observée ici. On note une légère organisation pour la tombe 28 : les fragments du crâne sont exclusivement présents dans les passes 1 et 2 tandis que ceux des membres inférieurs sont présents dans la passe 3, mais on voit que les os du membre supérieur sont nombreux dans cette dernière passe. Cette corrélation disparaît totalement dans les autres tombes.

Concernant la grande variabilité de la masse osseuse prélevée sur le bûcher, on peut simplement évoquer le fait qu'elle a aussi été observée à Alba (Venturino-Gambari, 1995). C'est également une caractéristique qui se retrouve sur d'autres nécropoles à incinération du Bronze final IIIb et du premier âge du Fer du Midi de la France (Lenorzer, 2006 ; Taffanel *et al.*, 1998).

Il ressort de ces comparaisons que les tombes découvertes à Aix-en-Provence s'intègrent parfaitement dans la variabilité des pratiques funéraires contemporaines du Nord de l'Italie, au sein de laquelle une mise au clair pourrait toutefois être riche d'enseignement. Plus précisément, les comparaisons les plus pertinentes s'effectuent avec la nécropole de Canegrate, qui se développe princi-

palement au Bronze récent II. En revanche, plusieurs éléments distinguent la nécropole du Conservatoire de celles du faciès Alba-Scamozzina, datées de la fin du Bronze moyen et du début du Bronze récent, comme le site éponyme de Scamozzina di Albairate ou la phase ancienne du cimetière de Gambolò (Vanacci Lunazzi, 1971 ; Simone, 1990-1991). Dans ces dernières en effet, les urnes sont systématiquement déposées droites, l'embouchure vers le haut et elles ne sont pas recouvertes par des dalles de fermeture, mais par des coupes-couvercles, lesquelles, en revanche, sont quasi absentes à Canegrate (Rittatore, 1953-1954 et 1956-1957). La sépulture de Youri à Nice, qui leur est contemporaine puisqu'elle est datable du début du Bronze final I, s'en rapproche pour sa part de manière évidente. On peut donc vraisemblablement suivre une évolution des pratiques funéraires au cours du Bronze récent en Italie du Nord, qui pourrait se retrouver dans les nécropoles à incinération de Provence. Cela viendrait d'ailleurs confirmer la chronologie proposée pour les urnes du site du Conservatoire.

La dissemblance majeure existant entre la nécropole d'Aix-en-Provence et ses homologues alpins est l'absence, dans la première, de mobilier funéraire à l'exception de l'urne cinéraire. Le manque de mobilier métallique pourrait notamment s'expliquer par la position géographique du site, en marge des gîtes d'extraction de cuivre, à la différence des nécropoles italiennes, ou encore des tombes de la Combette et d'Ascros, qui ont livré des parures féminines d'une remarquable richesse. Néanmoins, compte tenu du faible nombre de tombes mis au jour, cet élément ne saurait être retenu comme un critère.

CONCLUSION

Alors que l'on convient de l'origine sud-alpine de la pratique de la crémation dans le Sud-Est de la France (Lachenal, 2011, p. 95-96), la nécropole du Conservatoire en est le témoin le plus occidental. Contrairement aux découvertes de Provence orientale, elle présente la spécificité de se trouver dans une zone où l'impact des faciès d'Italie du Nord est beaucoup moins marqué dans la culture matérielle. Si la pratique funéraire identifiée est d'affinité italienne, les urnes s'inscrivent dans une tradition stylistique locale. On assiste donc à une acculturation partielle, qui illustre bien le caractère tampon de la région bas-rhodanienne durant cette période, qui se trouve aux confins des influences des cultures du Nord et du Sud des Alpes.

Afin de mieux comprendre ce phénomène, il convient néanmoins de s'interroger sur sa représentativité dans le sud-est de la France. Il s'agit de déterminer si la documentation actuelle est proche de la réalité ou si elle découle du fait que ces petits ensembles sont difficiles à identifier. À Champ-Croze, c'est la fouille de la nécropole tumulaire de l'âge du Fer qui induisit la découverte des incinérations du Bronze final. Youri est une fouille de sauvetage, lors de laquelle seule une sépulture de la nécropole a pu être

documentée. De même, Ascros et la Combette sont des découvertes fortuites, qui ne sont probablement connues de la communauté scientifique que grâce à la quantité de mobilier métallique qu'elles contenaient. D'ailleurs, dans le cas du Conservatoire, la présence d'une nécropole de l'âge du Bronze n'avait pas été révélée par le diagnostic. On peut donc raisonnablement douter que ces quelques ensembles soient représentatifs de l'ampleur initiale du phénomène.

Toutefois, en parallèle, la pratique de l'inhumation collective en cavité naturelle reste documentée en Provence au début du Bronze final, comme à la grotte des Poteries à Vence, Alpes-Maritimes (Vital, 1999), ou à l'aven des Fourches I à Sault, Vaucluse (Buisson-Catil, 2002). Elle se retrouve parfois sur un territoire où l'incinération est attestée par ailleurs, comme à Nice à la colline du Château (Lachenal, 2010a). Les hypothèses

de défunts au statut particulier, voire de mobilité individuelle, qui avaient été émises à propos des sépultures de Provence orientale contenant un riche mobilier métallique (Vital, 1994; Lachenal, 2010b, p. 229), ne semble plus pouvoir être évoquée. En revanche, celle de la mobilité d'individus ou de groupes restreints pourrait expliquer la situation observée. Il faut toutefois signaler que la variabilité des pratiques funéraires est une constante de l'âge du Bronze méridional (Lachenal, 2010b), et un tel contexte peut favoriser la perméabilité à des modèles exogènes.

NOTE

- (1) Mesuré d'après la restitution graphique des récipients à l'aide du logiciel Archéo-4 (Meffre et Rigoir, 2005).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUBURTIN C. (2007) – 8, rue des Bœufs, rapport final d'opération, direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence et service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence.
- BELGODÈRE J., BONNET S. (2010) – ZAC Sextius-Mirabeau, îlot F3, rapport final d'opération, direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence et service régional de l'Archéologie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Aix-en-Provence.
- BILLAUD Y. (2002) – Laprade (Lamotte-du-Rhône), in J. Buisson-Catil et J. Vital (dir.), *Âges du Bronze en Vaucluse*, Avignon, A. Barthélemy et département du Vaucluse (Notices d'archéologie vaclusienne, 5; Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), p. 176-188.
- BORNATICO J., DUMOND A., STABILE H. (1957) – La grotte du Gardon, Ambérieu-en-Bugey (Ain), *Cahiers rhodaniens*, 4, p. 26-35.
- BRUZEK J. (1992) – Diagnose sexuelle à partir du squelette : possibilités et limites, *Archéo-Nil*, p. 43-51.
- BRUZEK J. (2002) – A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone, *American Journal of Physical Anthropology*, 117, p. 157-158.
- BRUZEK J., CASTEX D., MAJO T. (1996) – Évaluation des caractères morphologiques de la face sacro-pelvienne de l'os coxal. Proposition d'une nouvelle méthode de diagnose sexuelle, *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 3-4, p. 491-502.
- BRONK RAMSEY C. (2010) – OxCal v4.1.5, mise à jour du logiciel OxCal v3.1 (2009).
- BUISSON-CATIL J. (2002) – Aven des Fourches I (Sault), in J. Buisson-Catil et J. Vital (dir.), *Âges du Bronze en Vaucluse*, Avignon, A. Barthélemy et département du Vaucluse (Notices d'archéologie vaclusienne, 5; Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), p. 139-150.
- BUISSON-CATIL J., VITAL J. (2002) – *Âges du Bronze en Vaucluse*, Avignon, A. Barthélemy et département du Vaucluse (Notices d'archéologie vaclusienne, 5; Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), 288 p.
- CARDARELLI A., TIRABASSI J. (1997) – Le necropoli delle terramare emiliane, in M. Bernabò Brea, A. Cardarelli et M. Cremaschi (dir.), *Le Terramare. La più antica civiltà padana*, Milan, Electa, p. 677-682.
- CONVERTINI F., VITAL J., RODET-BELARBI I., MANNIEZ Y. (2010) – Les occupations du site de terrasse de l'Euze à Bagnols-sur-Cèze (Gard) du Néolithique final au Bronze final 1, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 107, 2, p. 291-329.
- COPETTI A. (2008) – Aix-en-Provence, ZAC Sextius-Mirabeau, secteur Pompidou, *Bilan scientifique régional PACA 2008*, Marseille, ministère de la Culture et de la Communication, p. 124-126.
- CRIVELLI A. (1953-1954) – La necropoli di Ascona, *Sibrium*, 1, p. 49-59.
- DAVEAU I. (2007) – *Port Ariane (Lattes, Hérault). Construction deltaïque et utilisation d'une zone humide lors des six derniers millénaires*, Lattes, Centre archéologique (Lattara, 20), 634 p.
- DEDET B., ROUDIL J.-L. (1994) – Les débuts du Bronze final dans les gorges de la Cèze (Gard), II. La grotte du Prével supérieure à Montclus. Synthèse et conclusions, *Documents d'archéologie méridionale*, 17, p. 153-200.
- DEDET B., PY M., SAVAY-GUERRAZ H. (1985) – *L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au premier âge du Fer, 2. Sondages et sauvetages programmés (1976-1979)*, Caveirac, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (Cahier de l'ARALO, 12), 144 p.
- DUDAY H., DEPIERRE G., JANIN T. (2000) – Validation des paramètres de quantification, protocole et stratégies dans l'étude anthropologique des sépultures secondaires à incinération : l'exemple des nécropoles protohistoriques du Midi de la France, in B. Dedet, P. Gruat et G. Marchand, *Archéologie de la mort, archéologie de la tombe au premier âge du Fer*, actes du 21^e Colloque international de l'Association fran-

- çaise pour l'étude de l'âge du Fer (Conques-Montrozier, 8-11 mai 1997), Lattes, ARALO (Monographies d'archéologie méditerranéenne, 5), p. 7-30.
- GAMBARI F. (2004) – Le necropoli a cremazione nel quadro dell'età del Bronzo recente in Piemonte, in D. Cocchi Genick (dir.), *L'età del bronzo recente in Italia*, actes du congrès national d'archéologie (Lido di Camaiore, 26-29 octobre 2000), Viareggio, M. Baroni, p. 53-60.
- GARCIA D., DUMAS V., MOCCI C. (2009) – Savines-le-Lac, La Combette, *Bilan scientifique régional PACA 2008*, Marseille, ministère de la Culture et de la Communication, p. 48.
- GIARETTI M., RUBAT BOREL F., VENTURINO-GAMBARI M. (2008) – La necropoli di Valdieri. Le strutture e i reperti archeologici, in M. Venturino-Gambari (dir.), *Ai piedi delle montagne. La necropoli protostorica di Valdieri*, Alessandria, LineLab, p. 89-116.
- GRÉVIN G., BAILET P. (2001) – Fouille d'hydries funéraires à crémation d'époque ptolémaïque (tombe B1) : étude ostéologique in J.-Y. Empereur et M. D. Nenna (dir.), *Necropolis*, I. *Tombes B1, B2, B3 et B8*, Le Caire, IFAO (Études alexandrines, 5), p. 291-294.
- HALLE P. (2008) – *Aix-en-Provence (13), 10 traverse de l'Aigle d'or*, rapport d'étude du sol, Sol-essai, Aix-en-provence, 8 p.
- HASLER A. (2008) – *Les niveaux néolithiques de l'îlot A de la ZAC Sextius-Mirabeau*, rapport final de fouille préventive, INRAP et service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Aix-en-Provence.
- HENON P., avec la coll. de JOLY J.-L., LALAI D. (2001-2002) – Le site Bronze final I/IIa des « Batailles » à Jons (Rhône), *Revue archéologique de l'Est*, 51, p. 45-116.
- JANIN T., BURENS A., CAROZZA L., avec la coll. de BIRON M., CAROZZA J.-M., CHARDENON N., GROS L., LAGARRIGUE A., MATILLA V. (1997) – *La nécropole protohistorique du Camp d'Alba à Réalville (Tarn-et-Garonne)*, Lattes - Toulouse, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental - Archives d'écologie préhistorique, 174 p.
- JORDA C. (2004) – Chronologie des principaux rythmes de sédimentation de l'îlot A, in N. Nin, *ZAC Sextius-Mirabeau – Îlot A*, rapport final d'opération, service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Aix-en-Provence.
- LACHENAL T. (2008) – Relations transalpines à l'âge du Bronze : état des données pour la Provence, in D. Binder, X. Delestre et P. Pergola (dir.), *Archéologies transfrontalières : Alpes du Sud, côte d'Azur, Piémont et Ligurie : bilan et perspectives de recherche*, actes du colloque (Nice, 13-15 décembre 2007), Monaco, musée d'anthropologie préhistorique de Monaco, p. 81-93.
- LACHENAL T. (2010a) – *L'âge du Bronze en Provence : productions céramiques et dynamiques culturelles*, thèse de doctorat, université de Provence, Aix-en-Provence, 3 vol.
- LACHENAL T. (2010b) – L'âge du Bronze en Provence : bilan de cinquante ans de recherche, in X. Delestre et H. Marchesi (éd.), *Archéologie des rivages méditerranéens : 50 ans de recherche*, actes du colloque d'Arles (Arles, 28-30 octobre 2009), Paris, Errance, p. 223-235.
- LACHENAL T. (2011) – Dynamique des contacts culturels entre le Sud-Est de la France et l'Italie à l'âge du Bronze, in D. Garcia (dir.), *L'âge du Bronze en Méditerranée. Recherches récentes*, Paris, Errance, p. 3-100.
- LANTING J. N., BRINDLEY A. N. (2005) – La datation des ossements calcinés, in J. Bourgeois et M. Talon (dir.), *L'âge du Bronze du Nord de la France dans son contexte européen*, actes du 125^e Congrès national des Sociétés historiques et scientifiques (Lille, 2000), Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 35-41.
- LENORZER S. (2006) – *Pratiques funéraires du Bronze final IIIb au I^{er} âge du Fer en Languedoc occidental et Midi-Pyrénées : approche archéo-anthropologique des nécropoles à incinération*, thèse de doctorat en anthropologie biologique, université Bordeaux I, 2 vol.
- MARTINEAU R., PÉTREQUIN P. (2000) – La cuisson des poteries néolithiques de Chalain (Jura), approche expérimentale et analyse archéologique, in P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriot et P. Benoit (dir.), *Arts du feu et productions artisanales*, Antibes, APDCA, p. 337-358.
- McKINLEY J. I. (1993) – Bone Fragment Size and Weights of Bone Modern British Cremation and the Implications for the Interpretation of Archaeological Cremations, *International Journal of Osteoarchaeology*, 3, p. 283-287.
- MEFFRE J.-F., RIGOIR Y. (2005) – Archeo-4, calcul des contenances des vases.
- MÜLLER A. (2002) – Salen (Buoux), in J. Buisson-Catil et J. Vital (dir.), *Âges du Bronze en Vaucluse*, Avignon, A. Barthélemy et département du Vaucluse (Notices d'archéologie vauclusienne, 5 ; Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), p. 192-199.
- NICKELS A. (1989) – *Agde, la nécropole du premier âge du Fer*, Paris, CNRS (Supplément à la *Revue archéologique de Narbonne*, 19), 498 p.
- NIN N. (2004a) – *ZAC Sextius-Mirabeau – Îlot A, Aix-en-Provence*, rapport final d'opération, service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Aix-en-Provence.
- NIN N. (2004b) – *ZAC Sextius-Mirabeau – Îlot F, Aix-en-Provence*, rapport final d'opération, service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Aix-en-Provence.
- OWINGS-WEBB P. A., SUCHEY J. M. (1985) – Epiphyseal Union of the Anterior Iliac Crest and Medial Clavicle in a Modern Multiracial Sample of American Males and Females, *American Journal of Physical Anthropology*, 68, p. 457-466.
- PRADES H., GROUPE ARCHÉOLOGIQUE PAINLEVÉ, DEDET B., PY M. (1985) – *L'occupation des rivages de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au premier âge du Fer*, 1. *Les recherches du Groupe archéologique Painlevé (1969-1976)*, Caveirac, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (Cahier de l'ARALO, 11), 135 p.
- RICHARTÉ C., SAUZADE G., CHEMIN R. (1990) – *Opération archéologique du lycée Mignet à Aix-en-Provence (13)*, rap-

- port de fouille, INRAP, Service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Aix-en-Provence, 58 p.
- RITTATORE F. (1953-1954) – La necropoli di Canegrate, *Sibrium*, 1, p. 7-43.
- RITTATORE F. (1956-1957) – La necropoli di Canegrate (scavi 1954-1955-1956), *Sibrium*, 3, p. 21-35.
- ROUDIL J.-L., DEDET B. (1993) – Les débuts du Bronze final dans les gorges de la Cèze (Gard), I. La grotte du Hasard à Tharoux, *Documents d'archéologie méridionale*, 16, p. 111-162.
- ROUVIÈRE C., BONNET S. (2008) – *10, traverse de l'Aigle d'or*, rapport final d'opération, service régional de l'Archéologie de Provence-Alpes-Côte-d'Azur et direction de l'Archéologie de la ville d'Aix-en-Provence, Aix-en-Provence, 17 p.
- SAUZADE G., VITAL J. (2002) – Fosse Bronze final de Clapaurouse (Lagnes), in J. Buisson-Catil et J. Vital (dir.), *Âges du Bronze en Vaucluse*, Avignon, A. Barthélemy et département de Vaucluse (Notices d'Archéologie Vauclusienne, 5 ; Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), p. 166-168.
- SIMONE L. (1990-1991) – La necropoli della Tarda età del Bronzo di Gambolò (PV), *Sibrium*, 21, p. 89-148.
- SIMONE L. (1992-1993) – Nuovi ritrovamenti nella necropoli di Gambolò (PV), *Sibrium*, 22, p. 19-42.
- TAFFANEL O., TAFFANEL J., JANIN T. (1998) – *La nécropole du Moulin à Mailhac (Aude)*, Lattes, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (Monographie d'archéologie méditerranéenne, 2), 393 p.
- TOLEDO I MUR A. (2010) – La nécropole à incinération protohistorique de Negabous, in V. Porra-Kuteni (dir.), *Des vases pour l'éternité. La nécropole de Negabous et la protohistoire du Roussillon*, Perpignan, conseil général des Pyrénées-orientales, pôle archéologique départemental, p. 22-54.
- VANACCI-LUNAZZI G. (1971) – Necropoli della Media e Tarda Età del Bronzo nella Lombardia occidentale, *Oblatio*, p. 708-732.
- VENTURINO GAMBARI M. (1995) – *Navigatori e contadini: Alba e la valle del Tanaro nella preistoria*, Turin, Omega (Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, 4), 304 p.
- VENTURINO GAMBARI M., GIARETTI M. (2004) – La facies Alba-Solero nell'età del Bronzo recente dell'Italia Nordoccidentale, in D. Cocchi Genick (dir.), *L'età del bronzo recente in Italia*, actes du congrès national d'archéologie (Lido di Camaiore, 26-29 octobre 2000), Viareggio, M. Baroni, p. 449-456.
- VITAL J. (1990a) – *Protohistoire du défilé de Donzère : l'âge du Bronze dans la baume des Anges (Drôme)*, Paris, Maison des sciences de l'homme (Documents d'archéologie française, 28), 152 p.
- VITAL J. (1990b) – Nouvelles considérations sur les incinérations Bronze final de la nécropole de Champs-Croze à Chabestan (Hautes-Alpes) et sur les modes funéraires dans les Alpes occidentales du XIV^e au XI^e siècle avant J.-C., *Bulletin de la Société préhistorique française*, 87, 8, p. 250-255.
- VITAL J. (1994) – Céramique, métal, culture. « Moutons noirs » de la typologie et mobilité. Quelques exemples de l'âge du Bronze rhodanien et leur interprétation, in J. Courtin (dir.), *Terre cuite et société. La céramique, document technique, économique, culturel*, actes des 14^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Antibes, 1993), Juan-les-Pins, APDCA, p. 381-393.
- VITAL J. (1999) – Identification du Bronze moyen - récent en Provence et en Méditerranée nord-occidentale, *Documents d'Archéologie méridionale*, 22, p. 7-115.
- VITAL J. (2006) – Les fouilles 1981-1987 dans la grotte de la Chauve-Souris à Donzère (Drôme) : visées initiales, problématiques actuelles, premières caractérisations chronoculturelles, implications pour le Sud-Est de la France et le domaine circum-alpin, in P. Fouéré, C. Chevillot, P. Courtaud, O. Ferullo et C. Leroyer (dir.), *Paysages et peuplements : aspects culturels et chronologiques en France méridionale, actualité de la recherche*, actes des 6^{es} Rencontres méridionales de Préhistoire récente (Périgueux, 2004), Cressensac, ADRAHP (Supplément à *Préhistoire du Sud-Ouest*, 11), p. 257-292.
- VITAL J. (2007) – Le mobilier céramique du Bronze final, in I. Daveau (dir.), *Port Ariane (Lattes, Hérault) : construction deltaïque et utilisation d'une zone humide lors des six derniers millénaires*, Lattes, Association pour le développement de l'archéologie en Languedoc-Roussillon, p. 377-388.

Ariane AUJALEU
attachée de conservation
mairie d'Aix-en-Provence,
direction de l'Archéologie, CS 3075
13616 Aix-en-Provence cedex 1
aujaleua@mairie-aixenprovence.fr

Gaëlle GRANIER
chercheur associé
UMR 7268 « Anthropologie biologique,
droit, éthique et santé »
CNRS - EFS - université Aix-Marseille
faculté de médecine - secteur nord
bât. A, CS80011, bd Pierre-Dramard
13344 Marseille cedex 15
gaelle.granier@wanadoo.fr

Thibault LACHENAL
chargé de recherche
UMR 5140 « Archéologie des sociétés
méditerranéennes »
CNRS - UPV - ministère de la Culture et de la
Communication - INRAP
390 avenue de Pérols, 34970 Lattes
thibault.lachenal@cnrs.fr