



**HAL**  
open science

## L'aven sépulcral de Plérimond à Aups, Var (VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.)

Raymond Boyer, Bernard Dedet, Georges Marchand

### ► To cite this version:

Raymond Boyer, Bernard Dedet, Georges Marchand. L'aven sépulcral de Plérimond à Aups, Var (VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.). Gallia - Archéologie de la France antique, 2006, 63, pp.171-209. 10.3406/galia.2006.3295 . hal-01908232

**HAL Id: hal-01908232**

**<https://hal.science/hal-01908232>**

Submitted on 8 Jan 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# L'AVEN SÉPULCRAL DE PLÉRIMOND À AUPS, VAR (VI<sup>e</sup> S. AV. J.-C.)

Raymond BOYER\*, Bernard DEDET\*\* et Georges MARCHAND\*\*

---

**Mots-clés.** *Sud de la France, Provence, pratiques funéraires, os humains, armes offensives, armes défensives, harnachement, mors, fibules, bracelets, appliques.*

**Résumé** *Cet article est la première étude détaillée d'un gisement sépulcral provençal du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., découvert en 1952 et fouillé en 1964 et 1965. Après description de la cavité et des recherches, il comporte le catalogue méthodique du mobilier, essentiellement constitué d'armes offensives et défensives, et reprend, en les complétant, les résultats de deux analyses partielles des os, qui se rapportent très majoritairement à des hommes jeunes. Objets et restes osseux ont été déposés dans l'aven et constituent un ensemble funéraire original dans une région où les sépultures tumulaires sont alors la règle. Le site a aussi fait l'objet de pratiques plus tardives, marquées par le jet de monnaies au II<sup>e</sup> s. av. J.-C. et au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.*

**Key-words.** *Southern France, Provence, funerary practices, human bones, weapons, harness, bits, brooches, bracelets, applied ornaments.*

**Abstract.** *This is the first detailed study of a sepulchral cave in Provence, dated to the 6<sup>th</sup> century BC, discovered in 1952 and excavated in 1964-1965. It includes after the description of the cavity and presentation of the research, a methodical catalogue, mainly consisting in weapons. The results of the preliminary analyses of bones belonging for the majority to young men are being taken over with supplementary study. The deposit of artefacts and bones in a cave constitutes an original funerary complex in a region where barrows are the rule. Later on, practices were still featured by the throwing of coins during the 2<sup>nd</sup> century BC and the 4<sup>th</sup> century AD.*

*Translation: Isabelle FAUDET*

**Schlagwörter.** *Südfrankreich, Provence, Bestattungssitten, menschliches Skelettmaterial, Angriffswaffen, Verteidigungswaffen, Pferdegeschirr, Fibeln, Armringe, Besatzteile.*

**Zusammenfassung.** *Dieser Beitrag ist die erste detaillierte Studie zu einem Bestattungsplatz des 6. Jahrh. v. Chr. in der Provence, der 1952 entdeckt und 1964-1965 ausgegraben wurde. An die Beschreibung des Fundplatzes (einer Höhle) und des Verlaufs der bisherigen Untersuchungen schließt sich ein systematischer Katalog des Fundmaterials an, das sich im wesentlichen aus Angriffs- und Verteidigungswaffen zusammensetzt. Außerdem werden die Ergebnisse zweier Analysen des menschlichen Skelettreste aufgegriffen und ergänzt. Sie stammen weitgehend von jungen Männern. Der Fundstoff und die Knochenreste aus der Karsthöhle bilden ein originelles Zeugnis des Bestattungsbrauchs in einer Gegend, in der während der fraglichen Epoche die Bestattung im Grabhügel die Regel ist. Später wurde der Platz erneut aufgesucht: Für das 2. Jahrh. v. Chr. und das 4. Jahrh. n. Chr. ist der Einwurf von Münzen bezeugt.*

*Übersetzung: Stefan WIRTH*

---

\* Laboratoire de recherches anthropologiques de Draguignan et du Var, 19 rue Frédéric-Mireur, F-83300 Draguignan.

\*\* UMR 5140 du CNRS: « Archéologie des sociétés méditerranéennes: milieux, territoires civilisations », 390 avenue de Pérols, F-34970 Lattes. Courriels: bernard.dedet@montp.cnrs.fr et gmarch@free.fr

L'aven de Plérimond est un gisement protohistorique de Provence célèbre, souvent cité, mais à ce jour il n'avait, paradoxalement, donné lieu à aucune étude détaillée. De ce fait, dans les lignes qui lui ont été consacrées, il n'était pas daté avec précision, son usage paraissait étalé dans le temps, et il faisait parallèlement l'objet d'interprétations prématurées.

La présente étude se propose d'analyser les données disponibles, travail indispensable à une meilleure compréhension du site et à sa datation. Bien évidemment, plus d'un demi-siècle après la découverte et l'exploration du site, cette tâche n'est pas sans risques ni difficultés. Les lacunes inhérentes à des fouilles menées dans l'urgence, dans un milieu difficile et constamment menacé, avec les méthodes et les conceptions de l'époque, sont certaines. De plus, les conditions de gisement du matériel ne sont que sommairement connues et la documentation de terrain est rare. Enfin, le décalage de temps entre les recherches de terrain et la publication entraîne une perte d'informations, compensée cependant, en partie du moins, par le témoignage de plusieurs acteurs de cette opération. Même si quelques pièces, aujourd'hui disparues, ne sont plus connues que par le dessin ou la photographie, un abondant lot d'objets métalliques conservé et restauré nous a été accessible pour l'étude, de même qu'une importante collection d'os humains. À l'inverse, nous avons eu accès à d'autres objets récoltés en marge de ces fouilles. C'est donc un maximum d'éléments concernant cet aven que nous présentons ici, en bénéficiant, et en tenant compte, des connaissances et des conceptions actuelles de l'archéologie funéraire protohistorique.

## SITUATION ET HISTORIQUE

L'aven de Plérimond se situe dans la partie septentrionale du département du Var, sur le territoire de la commune d'Aups, à 60 km au nord-nord-est de Toulon et à 20 km au nord-ouest de Draguignan (fig. 1). Région de collines et de bas plateaux calcaires au pied méridional des Plans de Canjuers, cette zone constitue la transition entre le « Pays d'en-bas » – Draguignan et la dépression de l'Argens – et les grands plateaux calcaires de Haute-Provence, qui s'élèvent à plus de 1000 m. La cavité s'ouvre à l'extrémité orientale du plateau des Uchanes, à 445 m d'altitude, non loin du sommet d'une colline, dans une zone où le Jurassique supérieur se présente à l'état de dolomies grises mal stratifiées pouvant atteindre une puissance de 500 m environ. Ce plateau domine le vallon encaissé du ruisseau temporaire de Plérimond, un petit affluent de la Bresque, qui reçoit sur sa rive gauche deux ruisseaux également temporaires. Des

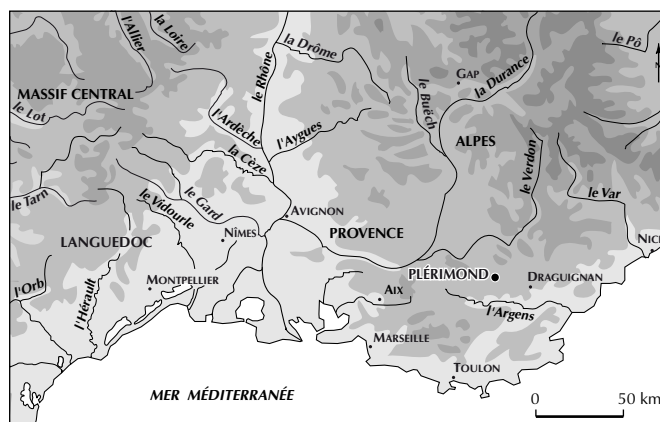


Fig. 1 – Localisation de l'aven de Plérimond dans le sud-est de la France (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS).



Fig. 2 – Vue de la fouille prise du sud-ouest (cliché Spéléo-club de Draguignan).

résurgences fossiles ont été localisées de part et d'autre du thalweg, en amont de la source pérenne de Saint-Barthélemy, tandis que d'autres sources actuelles se réduisent à des griffons, preuve d'une circulation karstique plus active dans le passé (Nicod, 1967, p. 426-428 et p. 442). Ces sources, notamment celle de Saint-Barthélemy, ont favorisé l'implantation de quelques habitats. Dans les années 1945-1950, André Taxil, préhistorien à Salernes, avait découvert, aux abords du thalweg, des fonds de cabanes avec du matériel céramique qu'il avait daté du second âge du Fer.

L'aven a été découvert en 1952 par des spéléologues du département. Dès ce moment le gisement archéologique a donné lieu à des ramassages et des sondages sporadiques. Seul le matériel osseux humain découvert à cette occasion

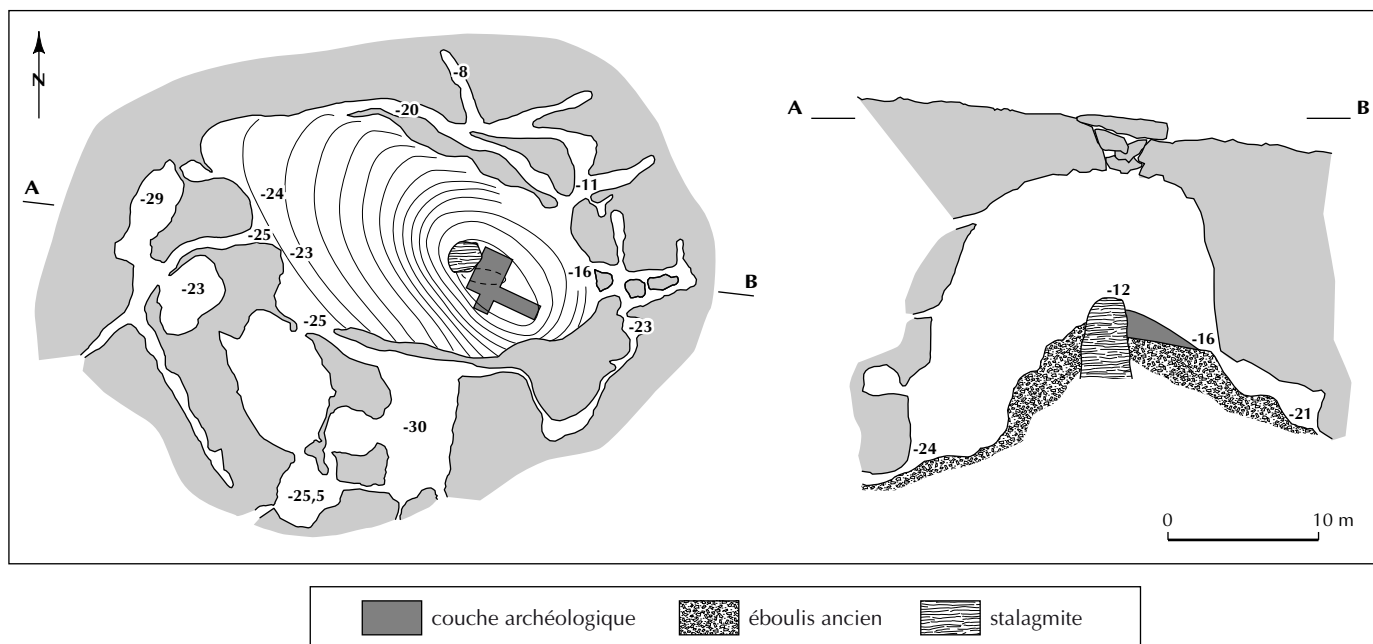


Fig. 3 – Plan et coupe de la cavité (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS, d'après des relevés du Spéléo-club de Draguignan).

a fait l'objet d'une étude et d'une publication (Bracco, 1962 et 1963).

En 1964 et 1965, une fouille de 10 m<sup>2</sup> a été effectuée dans le secteur resté intact par les membres du spéléo-club de Draguignan, sous la conduite de René Pellet et le suivi scientifique de Raymond Boyer (fig. 2). L'ensemble du matériel découvert lors de cette opération, objets et os, tous reportés sur plan coté, a été déposé au Centre archéologique du Var (CAV) à Draguignan. Les os humains ont fait l'objet d'une thèse de doctorat d'anthropologie, non publiée (Perrot, 1972). Quant aux objets, ils étaient restés inédits, à l'exception de trois des cnémides qu'a fait connaître sommairement W. Dehn (1988). Après ces recherches l'aven est resté ouvert et a subi de nombreuses visites.

Ce gisement a été signalé en 1976 dans la présentation synthétique des âges du Fer de la Provence parue à l'occasion du IX<sup>e</sup> congrès de l'UISPP (Arcelin, 1976), puis en 1999 dans le volume de la *Carte archéologique de la Gaule* consacré au Var (Brun, 1999, p. 231-233). En 2000, le catalogue de l'exposition de Martigues intitulée « Le temps des Gaulois en Provence », qui accompagnait le XXIV<sup>e</sup> colloque de l'AFEAF, a été l'occasion d'une notice préliminaire sur le gisement et le matériel des fouilles de 1964-1965 (Boyer, 2000).

Le présent travail a pour premier objectif de dresser enfin le catalogue détaillé et raisonné des objets découverts lors des fouilles, mais aussi des autres pièces mises au jour avant ou après celles-ci, et d'en faire l'étude. L'autre objectif est de faire la synthèse des deux études anthropologiques. Il en découle, pour finir, un essai d'interprétation du site et de son fonctionnement<sup>1</sup>.

## LA CAVITÉ ET LE GISEMENT

L'ouverture de l'aven est constituée d'une diaclase, allongée selon l'axe est-ouest, de 2 à 3 m de long sur 0,70 m de large, dans le sens de la pente de la surface du terrain, avec l'amont à l'ouest. Elle donne accès verticalement à une grande salle de plan ovale (27 m x 15 m), dont le grand axe suit la direction de la diaclase, et de 25 m de profondeur sous le niveau de la surface. Sur le pourtour, s'ouvrent de petites salles et diverticules (fig. 3).

Le gisement archéologique, pour l'essentiel, se situe à la verticale de l'ouverture primitive de l'aven. Près de l'extrémité occidentale de cette diaclase se trouve un large

1. Nous adressons nos remerciements, pour leur concours et leur apport à cette étude, à MM. J. Rebière, R. Pellet, G. Grévin, P. Bourgeois, R. Cavallé et C. Clairici.



Fig. 4 – Vue prise depuis le sud de la succession des couches dans le secteur fouillé (cliché Spéléo-club de Draguignan).

pilier stalagmitique, culminant à 12 m sous l'ouverture de la cavité, avec, enrobant sa base, des niveaux argilo-sableux stériles en documents archéologiques. À la verticale de la diaclase, 12 à 13 m plus bas, sur ces niveaux géologiques, prend place un amas de pierres d'une épaisseur maximale de 0,80 m. Ces pierres, anguleuses, d'un module ne dépassant guère 10 cm, ne proviennent pas du plafond ni des parois de la grotte, et leur morphologie cryoclastique indique une origine de surface. Leur amoncellement forme un tas allongé, avec arête sommitale parallèle à la diaclase, asymétrique car dépourvu de pendage vers le nord-est, et adossé au pilier stalagmitique au nord. Les fouilleurs ont estimé son volume à environ 40 m<sup>3</sup>. Une fine couche de terre végétale scelle une partie du cône (fig. 4). Les documents archéologiques livrés par cet aven, qui se rapportent à trois époques bien différentes, proviennent de ces deux unités stratigraphiques.

Dans la couche de terre d'humus ont été découverts :

- un petit lot de monnaies en bronze du début du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C. <sup>2</sup> ;

2. De ce lot, découvert dans un vase à pâte kaolinique, nous sont connues quinze monnaies en bronze. Pour cinq d'entre elles, non retrouvées au CAV, nous possédons un dessin et une identification :

- . Maximien : Rome, 300/301 ;
- . Maxence : Aquilée, 307-309/310 ;
- . Maxence : *Ticinum*, 308-309/310 ;
- . Constantin I : Trèves, 307 ;



Fig. 5 – Imitation d'obole de Marseille en argent, découverte en surface du cône à l'aplomb de l'ouverture de l'aven (cliché B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

- une imitation d'obole de Marseille en argent, du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. <sup>3</sup> (fig. 5).

De la couche de pierraille, fouillée seulement dans la partie centrale du cône sur 10 m<sup>2</sup>, provient le riche ensemble funéraire de la fin du premier âge du Fer qui fait l'objet de cette étude, associant mobilier de datation homogène et restes humains nombreux (fig. 6).

À l'intérieur de cette accumulation de pierres, vers sa partie centrale, a été remarquée une masse de terre noirâtre, d'environ 1 m<sup>2</sup>, de 0,30 m d'épaisseur, identifiée par les fouilleurs comme un foyer. Celle-ci est dépourvue de tout ossement, brûlé ou non, et d'objet, à l'exception d'une bague en argent. En dehors de cette zone, le matériel découvert se situe dans toute l'épaisseur de la couche de pierrailles. Du relevé des pièces en plan, il ressort certains regroupements disparates, non par catégories d'objets, mais marquant peut-être des restes de panoplies (fig. 7). En outre, des boîtes crâniennes humaines qui avaient roulé

. Constantin I : *Ticinum*, 312/313.

Les dix autres sont conservées dans une collection particulière :

- . deux monnaies de Constantin ;
- . une pile de quatre amalgamées par la corrosion, dont l'avvers de la première est de Maxence ;
- . une autre pile, également de quatre amalgamées, dont l'avvers visible est de Constantin.

Il s'agit d'un petit pécule homogène du début du IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

3. Imitation d'obole de Marseille (collection particulière) ; métal : argent ; poids : 0,65 g ; module : de 9,2 mm à 10,9 mm ; direction des coins : 12 h ; avers : tête juvénile à droite, de style celtique, dans un cercle de gros grènetis ; revers : croix ; AM bouletés aux extrémités de chaque segment, barre du A brisée. Cette monnaie appartient à une série que A. Déroc attribue aux Salyens, d'après les lieux de découverte dans les Bouches-du-Rhône, principalement, et le sud du Vaucluse (Déroc, 1983, p. 68-70). Selon ce même auteur, le poids permettrait de la dater du II<sup>e</sup> s. av. J.-C. plutôt que du siècle suivant. Un exemplaire d'émission comparable provient d'un site varois proche de Plérimond, les Cannebières à Correns (Michel, 1990, p. 255-256, n° 9), où on remarque le même décentrement de la croix pour faciliter le tracé de l'inscription. L'exemplaire de Plérimond diffère cependant, par les coins utilisés, de ce dernier ainsi que de la série publiée par A. Déroc (1983, pl. XI, n°s 254 à 256). Cette obole a été découverte en surface du cône, en même temps que « deux autres exemplaires semblables » (nous n'avons pas vu ces derniers).



**Fig. 6** – La pointe de lance PLE 41 (voir fig. 11, n° 13), en place dans la couche de pierraille (cliché Spéléo-club de Draguignan).

au pied du cône ont été retrouvées. D'autres sont signalées par les spéléologues dans un petit diverticule à proximité immédiate du cône.

L'entrée de la grotte montre un dispositif de condamnation. La diaclase a en effet été obturée par des blocs en désordre, prenant appui sur les parois verticales, et surmontés par des dalles issues du substrat local. Celles-ci sont posées d'un bord à l'autre de la diaclase et inclinées selon le pendage géologique. Lors de la découverte de l'aven, seule l'extrémité orientale de la diaclase était visible, un passage triangulaire de 0,70 m de côté, et une de ces dalles gisait à proximité immédiate (fig. 8).

## LES OBJETS DÉCOUVERTS

La présente étude est uniquement consacrée au gisement funéraire de la fin du premier âge du Fer, les trouvailles monétaires témoignant de visites postérieures, sans reprise de cette fonction funéraire protohistorique, comme l'indiquent les observations stratigraphiques des fouilleurs<sup>4</sup>.

4. Sauf indication contraire, les objets sont conservés au CAV et ont fait l'objet de restaurations.

## ÉPÉE

**N° 1.** (inv. PLE 66 et PLE 72 ; carré C4<sup>5</sup>).

Deux fragments en fer sont signalés dans l'inventaire comme étant respectivement une « lame d'épée » et la « garde » de la même épée, sans autre précision. Ces éléments, non vus au CAV de Draguignan, ne sont pas autrement connus. Un troisième élément en fer (inv. PLE 2 ; carré C1), dont on a une photographie, pourrait correspondre à une frette de fourreau (de cette épée?). Cette agrafe a une section aplatie en ruban, aux extrémités effilées. Les dimensions de cet objet, 70 mm de long et 20 mm de large hors tout, donnent une indication sur les mesures de la section du fourreau en cette partie: 64 mm x 15 mm (fig. 21, n° 1).

## LANCES

### POINTES DE LANCE EN FER

Dix-huit pointes de lance proviennent de l'aven de Plérimond (fig. 9 à 11). Ces pointes de lance lourdes, sans doute armes d'estoc plutôt que de jet, en fer, sont toutes pourvues d'une douille d'emmanchement et présentent une flamme convexe. La douille se prolonge en s'aminçant régulièrement pour former la nervure. Pour décrire la flamme nous avons adapté la terminologie de A. Rapin (Brunaux, Rapin, 1988, p. 100-101) :

- empennage convexe à carène haute : lorsque sa largeur maximum se place dans la partie médiane de la flamme qui s'inscrit donc dans un ovale plus ou moins étiré ;
- empennage convexe ou rectiligne à carène basse : lorsque la courbe régulière de la base se prolonge par deux obliques rectilignes déterminant une pointe triangulaire plus ou moins effilée.

La carène haute implique nécessairement une convexité des tranchants ; la carène basse amoindrit celle-ci, ou même détermine des tranchants rectilignes.

Pour chaque pointe nous donnons les mesures suivantes, éventuellement restituées, en millimètres :

LT : longueur totale ;

LE : longueur de l'empennage ;

LPP : longueur de la partie supérieure de l'empennage jusqu'à la carène ;

IE : largeur de l'empennage ;

5. Ici, comme dans la suite, l'indication du carré renvoie au plan de la fouille, voir fig. 7.





**Fig. 8** – Vue de la fermeture de l'aven depuis le sud-est (mai 2004). On distingue les bords de la diaclase (a et b), une dalle en place (c), avec pierre de calage (d), surmontant le blocage (e); à droite, dalle de la fermeture déplacée (f) (cliché B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

LD: longueur de la douille;

DD: diamètre de la douille à sa base.

Pour faciliter les comparaisons nous avons choisi de quantifier pour chaque spécimen, si possible, trois proportions qui reflètent l'image générale de chacun (fig. 9a) :

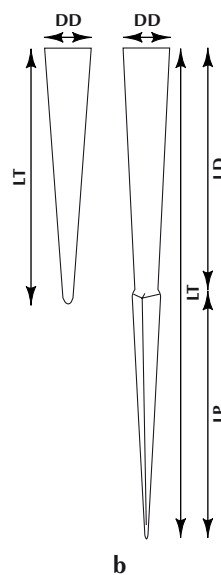
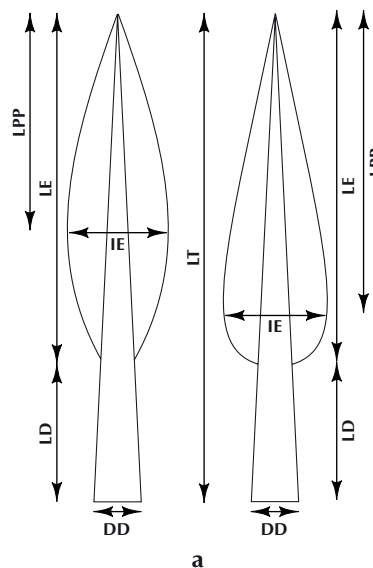
- part de l'empennage: longueur de l'empennage (LE) par longueur totale (LT) ;
- effilement de l'empennage: largeur maximum de l'empennage (IE) par sa longueur (LE) ;
- portion pénétrante de l'empennage: longueur de la partie supérieure de l'empennage jusqu'à la carène (LPP) par sa longueur totale (LE).

Les résultats sont exprimés en pourcentages.

Par ailleurs nous avons indiqué si chaque objet présente, ou non, d'après un examen visuel, une dégradation volontaire.

#### N° 2 (inv. PLE 8; carré C1)

Petite pointe de lance effilée, extrémité distale légèrement dégradée; empennage à carène basse, à nervure axiale peu saillante et de section adoucie, aux ailerons étroits à bords peu convexes dans leur partie supérieure et arrondis à la base; douille tronconique dont la base est en partie manquante; un seul trou de fixation conservé, large de 6 mm dans l'axe d'un aileron; recouvrement des deux extrémités de la feuille avec traces de brasure au cuivre; pas de décor visible.



**Fig. 9** – Les différentes mesures retenues pour les pointes de lance (a) et les talons de lance (b) (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

#### Dimensions

LT restituée: 198 mm;

LE restituée: 109 mm;

LPP restituée: 89 mm;

IE: 25 mm;

LD: 89 mm;

DD: 21 mm;

Part de l'empennage: 55 %;

Effilement de l'empennage: 23 %;



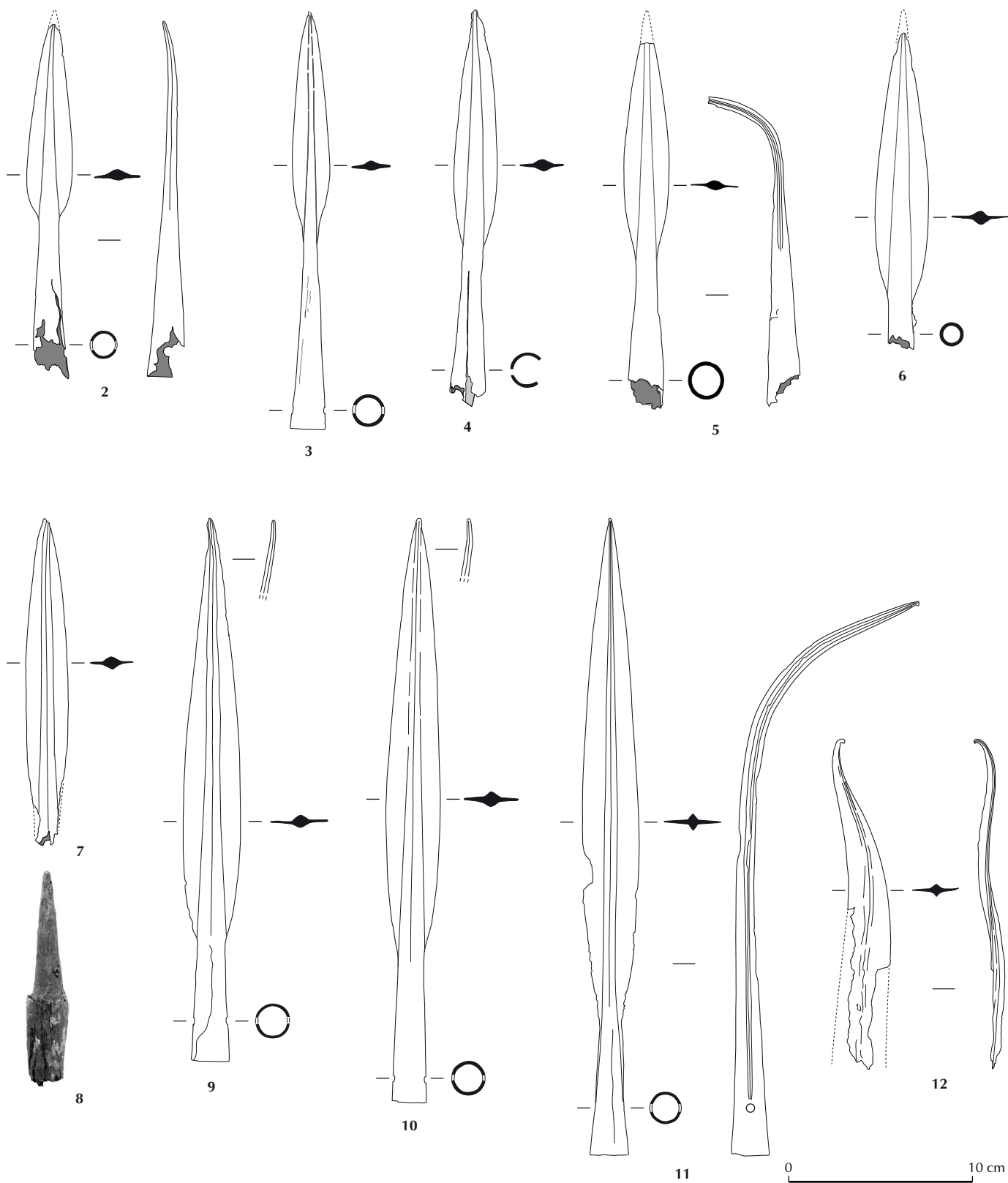


Fig. 10 – Les pointes de lance en fer n<sup>os</sup> 2-12 (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS et cliché R. Boyer, CAV).

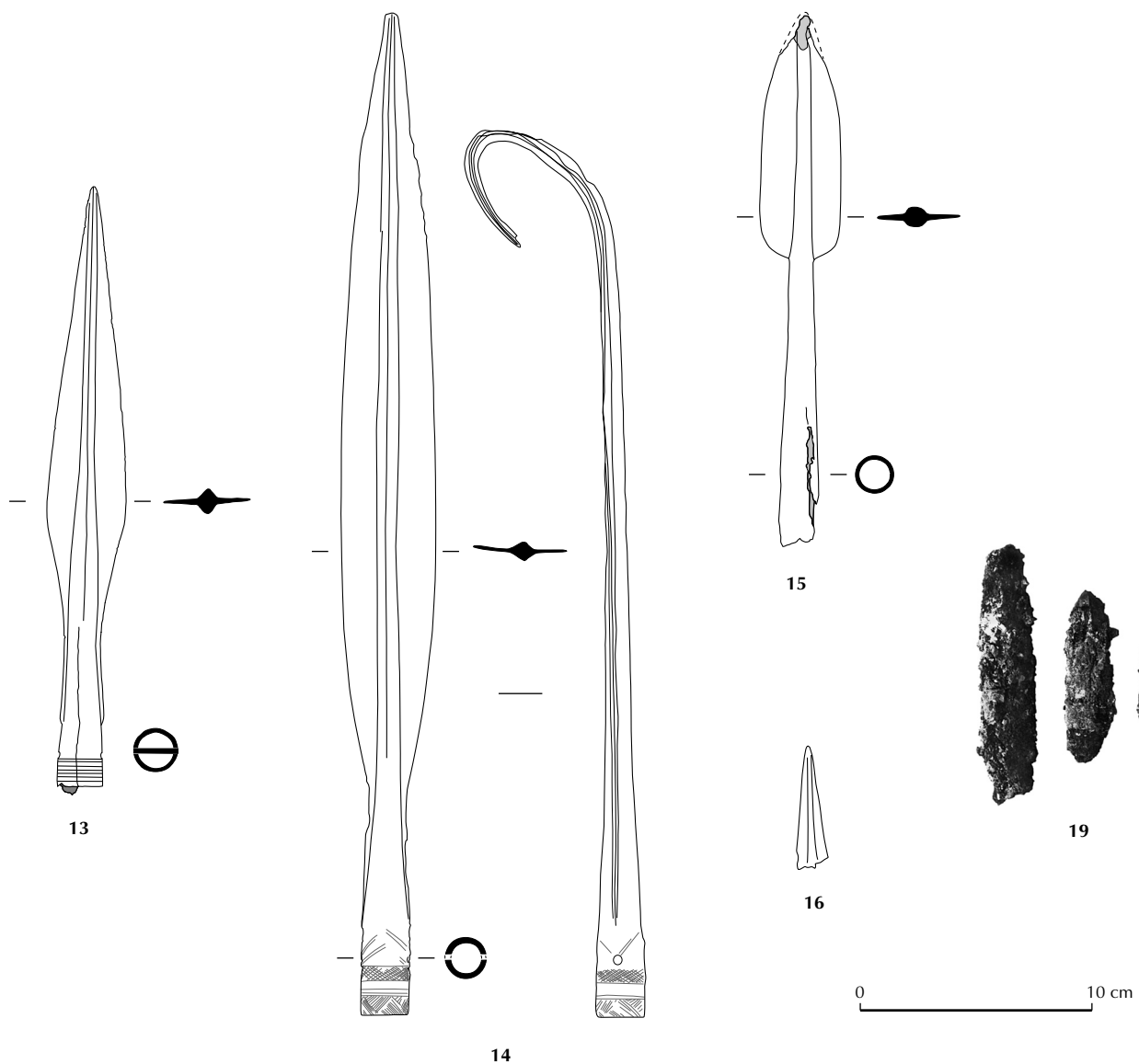


Fig. 11 – Les pointes de lance en fer n<sup>os</sup> 13-16, 19 (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS et cliché R. Boyer, CAV).

Portion pénétrante de l'empennage: 82 %.

L'extrémité de la pointe présente un léger ploiement sagittal.

**N° 3** (inv. PLE 86; carré C5)

Petite pointe de lance très effilée, complète; empennage à carène basse, à nervure axiale peu saillante et de section arrondie, aux ailerons très étroits à bords peu convexes dans leur partie supérieure et arrondis à la base; douille tronconique très étroite à la partie supérieure, avec deux trous de fixation de 4,5 mm, diamétralement opposés dans l'axe des ailerons; recouvrement des deux extrémités de la

feuille ayant servi à la fabrication, visible sur presque toute la longueur de la douille et forte agglomération de cuivre à sa base; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT conservée: 221 mm; restituée: 224 mm;

LE restituée: 115 mm;

LPP restituée: 87 mm;

IE: 20 mm;

LD: 109 mm;

DD: 19 mm;

Part de l'empennage: 51 %;

Effilement de l'empennage: 17 %;

Portion pénétrante de l'empennage: 76 %.  
Cet objet ne présente pas de déformation.

**N° 4** (inv. PLE 21; carré C2)

Petite pointe de lance effilée, aux deux extrémités dégradées; empennage à carène basse, à nervure axiale saillante et de section losangique, aux ailerons à tranchants peu convexes dans la partie supérieure et à la base; douille tronconique dont la base et les trous de fixation manquent; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT restituée: 217 mm;  
LE restituée: 129 mm;  
LPP restituée: 95 mm;  
IE: 23 mm;  
LD: 88 mm;  
DD estimé: 20 mm;  
Part de l'empennage: 59 %;  
Effilement de l'empennage: 18 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 74 %.  
L'extrémité distale de la pointe est légèrement ployée latéralement.

**N° 5** (inv. PLE 1; carré C1)

Petite pointe de lance effilée, extrémité distale cassée, extrémité proximale détériorée; empennage à carène basse, à nervure axiale peu saillante et de section adoucie, aux ailerons étroits à bords peu convexes; douille tronconique brisée au-dessus des trous de fixation, montrant le chevauchement des deux bords de la tôle; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT restituée: environ 190 mm;  
LE restituée: 107 mm;  
LPP restituée: 74 mm;  
IE: 23 mm;  
LD: 82 mm;  
DD: environ 20 mm;  
Part de l'empennage: 56 %;  
Effilement de l'empennage: 21 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 69 %.  
La flamme présente un fort ploiement sagittal, à angle droit, et sa pointe est cassée, peut-être anciennement.

**N° 6** (inv. PLE 65; carré C4)

Petite pointe de lance effilée, extrémité distale légèrement dégradée, douille en grande partie manquante;

empennage à carène basse, à nervure axiale saillante et de section arrondie, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes, qui se prolongent par une petite arête sur la partie supérieure de la douille; départ du cône de la douille; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: ? ;  
LE restituée: 147 mm;  
LPP restituée: 104 mm;  
IE: 29 mm;  
LD: ? ;  
DD: ? ;  
Part de l'empennage: ? ;  
Effilement de l'empennage: 20 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 71 %.  
Cet objet ne présente pas de déformation.

**N° 7** (inv. PLE 83; carré C5)

Petite pointe de lance, douille en grande partie manquante; empennage très allongé à carène basse, à nervure axiale saillante et de section losangique, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes; départ du cône de la douille; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: ? ;  
LE restituée: 160 mm;  
LPP restituée: 82 mm;  
IE: 22 mm;  
LD: ? ;  
DD: ? ;  
Part de l'empennage: ? ;  
Effilement de l'empennage: 14 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 51 %.  
Cet objet ne présente pas de déformation. Il a été retrouvé avec l'extrémité de sa hampe en bois.

**N° 8** (inv. PLE 83; carré C5)

Objet non vu au CAV, décrit d'après photo. Extrémité de hampe en bois de frêne<sup>6</sup>. La partie emmanchée dans la

6. Détermination du Centre technique du bois à Paris, en 1965, par Y. Trenard et C. Jacquot:

- « Bois feuillu présentant une zone poreuse.
- . Vaisseaux du bois d'été groupés en plages punctiformes.
- . Vaisseaux à parois très épaisses et finement ponctuées.
- . Parenchyme groupé autour des vaisseaux, à cellules les unes courtes, les autres longues.
- . Rayons de 2 à 5 cellules de largeur.
- . Fibres à parois très épaisses.

douille est taillée en cône; elle est perforée par le rivet de fixation. La partie conservée du reste de la hampe montre un léger épaissement destiné à venir en butée contre l'extrémité de la douille.

*Dimensions*

Longueur conservée: 116 mm;  
Longueur de la partie couverte: 70 mm;  
Diamètre à l'ouverture de la douille: 21 mm.

**N° 9** (inv. PLE 17; carré C1)

Grande pointe de lance très effilée, complète; empennage très allongé à carène basse, à nervure axiale saillante et de section losangique, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes; douille conique, avec chevauchement visible des deux bords de la tôle; deux trous de fixation de 4 mm, diamétralement opposés dans le plan des ailerons; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: 298 mm;  
LE: 232 mm;  
LPP: 176 mm;  
IE: 31 mm;  
LD: 66 mm;  
DD: 20 mm;  
Part de l'empennage: 78 mm;  
Effilement de l'empennage: 13 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 76 %.  
L'extrémité de la pointe présente un très léger ploiement sagittal.

**N° 10** (inv. PLE 7; carré C1)

Grande pointe de lance très effilée, complète; empennage très allongé à carène basse, à nervure axiale saillante et de section losangique, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes; douille conique, avec chevauchement visible des deux bords de la tôle; deux trous de fixation de 4 mm, diamétralement opposés dans le plan des ailerons; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: 317 mm;  
LE: 234 mm;  
LPP: 160 mm;  
IE: 30 mm;

---

Il s'agit de frêne: *Fraxinus* sp. Parmi les différentes espèces de frêne, le frêne oxyphylle (*Fraxinus oxyphylla* Bieb.) est assez communément répandu dans le midi de la France. Il peut donc s'agir soit de cette essence, soit du frêne commun (*Fraxinus excelsior* L.) ».

LD: 83 mm;  
DD: 19 mm;  
Part de l'empennage: 74 %;  
Effilement de l'empennage: 13 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 68 %.  
L'extrémité de la pointe présente un très léger ploiement sagittal.

**N° 11** (collection particulière)

Grande pointe de lance effilée, complète; empennage à carène haute, à nervure axiale saillante de section losangique; ailerons étroits à tranchants peu convexes, qui se prolongent par une petite arête jusqu'aux deux trous de fixation de 4 mm de diamètre, placés diamétralement opposés dans l'axe des ailerons; douille conique montrant le chevauchement des deux bords de la tôle; pas de décor visible; bois, non carbonisé, conservé à l'intérieur de la douille grâce à l'oxydation.

*Dimensions*

LT: 345 mm;  
LE: 272 mm;  
LPP: 166 mm;  
IE: 31 mm;  
LD: 73 mm;  
DD: 20,5 mm;  
Part de l'empennage: 79 %;  
Effilement de l'empennage: 11 %;  
Portion pénétrante de l'empennage: 61 %.  
Le tiers distal de la flamme a été ployé à 45° dans le sens sagittal.

**N° 12** (inv. PLE 87; carré C5)

Flamme incomplète de grande pointe de lance très effilée; la partie inférieure de la flamme et la douille sont absentes; empennage à nervure axiale très saillante et de section losangique, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT conservée: 185 mm;  
LE conservée: 25 mm.

La flamme est ployée en « S », avec une torsion en vrille, et l'extrémité de la pointe est fortement recourbée dans le plan sagittal.

**N° 13** (inv. PLE 41; carré D1)

Grande pointe de lance très effilée, complète; empennage losangique très allongé à carène basse, à nervure axiale

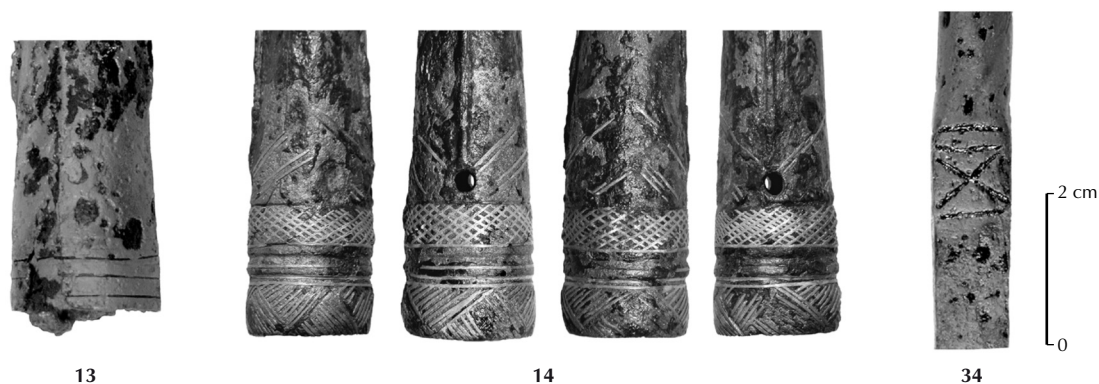


Fig. 12 – Vues de détail du décor des douilles des pointes de lance n<sup>os</sup> 13 et 14, et du talon de lance n<sup>o</sup> 34 (cliché B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

forte, très saillante et de section losangique; ailerons étroits à tranchants rectilignes se prolongeant par une arête sur la majeure partie de la douille; douille conique avec chevauchement visible des deux bords de la tôle, brasés au cuivre; deux trous de fixation de 3 mm, diamétralement opposés dans le plan des ailerons, encore reliés par un tenon en fer; décor sur la base de la douille de sept sillons étroits, parallèles au bord, qui ont pu servir de support à un damasquinage.

*Dimensions*

LT: 264 mm;

LE: 190 mm;

LPP: 145 mm;

IE: 34 mm;

LD: 74 mm;

DD: 20 mm;

Part de l'empennage: 72 %;

Effilement de l'empennage: 18 %;

Portion pénétrante de l'empennage: 76 %.

Cette arme ne présente pas de déformation.

**N<sup>o</sup> 14** (inv. PLE 102; carré C5)

Très grande pointe de lance très effilée, complète; empennage très allongé à carène basse, à nervure axiale forte et très saillante, et de section losangique, aux ailerons étroits à tranchants peu convexes, se prolongeant par une arête sur la majeure partie de la douille jusqu'aux perforations de fixation; douille conique, deux trous de fixation de 3,5 mm, diamétralement opposés dans le plan des ailerons; léger étranglement entre les trous de rivets et la base; décor damasquiné de fils d'argent en quatre registres couvrant le tiers inférieur de la douille, composé des éléments suivants, de bas en haut: triangles hachurés, tête-

bêche; traits horizontaux; bandeau de résille en diagonale; deux lignes brisées superposées, composées respectivement de trois et deux traits (fig. 12).

*Dimensions*

LT: 405 mm;

LE: 319 mm;

LPP: 204 mm;

IE: 39 mm;

LD: 86 mm;

DD: 20 mm;

Part de l'empennage: 79 %;

Effilement de l'empennage: 12 %;

Portion pénétrante de l'empennage: 64 %.

L'extrémité de la pointe est enroulée.

**N<sup>o</sup> 15** (inv. PLE 30; carré D1)

Pointe de lance large à longue douille, aux deux extrémités dégradées; empennage court à carène haute, à nervure axiale forte et saillante et de section arrondie à ailerons à tranchants parallèles; longue douille tronconique, dont la base manque, avec recouvrement des deux extrémités de la feuille ayant servi à la fabrication; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT conservée: 233 mm;

LE: 108 mm;

LPP restituée: 50 mm;

IE: 35 mm;

LD conservée: 125 mm;

DD restitué: 18 à 20 mm;

Part de l'empennage: ne dépassant pas 46 %;

Effilement de l'empennage: 32 %;

Portion pénétrante de l'empennage: 46 %.

Cet objet n'est pas déformé.

**N° 16** (sans n° d'inventaire)

Objet non vu au CAV; décrit d'après photo. Partie distale d'une pointe de lance à empennage très effilé, à nervure axiale saillante et de section arrondie. La longueur conservée est d'environ 55 mm.

**N° 17** (inv. PLE 31; carré D1)

Objet non vu au CAV; pas de dessin ni de photo. L'inventaire mentionne seulement: « fragment de fer de lance ».

**N° 18** (inv. PLE 35)

Objet non vu au CAV; pas de dessin ni de photo. L'inventaire mentionne seulement: « fragment de fer de lance ».

**N° 19** (inv. PLE 37)

Objet non vu au CAV; photo. L'inventaire mentionne seulement: « trois fragments de fer de lance ».

**N° 20** (inv. PLE 43a à 43e)

Objet non vu au CAV; pas de dessin ni de photo. L'inventaire mentionne seulement: « fragment de pointe de lance recourbée avec débris de tôle de bronze ».

**N° 21** (inv. PLE 26)

Objet non vu au CAV; pas de dessin ni de photo; mentionné dans l'inventaire, accompagné d'un croquis non coté. Virole en tôle de bronze, percée d'un trou aux deux extrémités. Cet objet a pu conforter l'assujettissement d'une pointe à la hampe.

**TALONS DE LANCE**

Quatorze talons de lance provenant de l'aven de Plérimond sont actuellement conservés (fig. 13). Tous en fer et pourvus d'une douille, ils peuvent être regroupés, par leur forme, en deux séries: d'une part le simple cône correspondant à l'enroulement de la tôle en cornet; d'autre part le cône prolongé par une pointe pleine, plus ou moins développée, qui confère en outre une fonction perçante à cette partie de l'arme<sup>7</sup>. Pour chacun, dans la mesure du possible, on donnera le diamètre à l'ouverture (DD), la longueur totale (LT) et, pour le second groupe, la longueur des deux parties, douille (LD) et pointe (LP), qu'un étranglement sépare le plus souvent (fig. 9b). Là aussi, nous avons

7. À cause de leur grande taille, de tels talons ont parfois été assimilés à de véritables pointes de lance.

mentionné si chaque objet présente, ou non, d'après un examen visuel, une dégradation volontaire.

**N° 22** (inv. PLE 10; carré C1)

Petit talon de lance formé d'un simple cornet; l'ouverture est endommagée et les trous de fixation ne sont pas visibles; les deux extrémités de la feuille ayant servi à fabriquer l'objet se recouvrent et présentent des traces de cuivre; ce talon semble avoir été ajusté secondairement au diamètre d'un nouveau manche; pas de décor perceptible.

*Dimensions*

LT: 61 mm;

DD: 15 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**N° 23** (collection particulière)

Petit talon de lance formé d'un cornet simple, peut-être cassé à l'extrémité de la base de la douille; chevauchement des deux extrémités de la feuille ayant servi à fabriquer l'objet, et, à l'opposé, perforation pour la fixation et rivet à petite tête ronde; à l'intérieur de la douille, le bois non carbonisé est conservé par l'oxydation; pas de décor apparent.

*Dimensions*

LT: 93 mm;

DD: 17 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**N° 24** (inv. PLE 82)

Objet non vu au CAV; pas de dessin ni de photo, seulement mentionné dans l'inventaire.

**N° 25** (inv. PLE 89; carré C5)

Petit talon de lance formé d'un simple cornet; la pointe est brisée et l'ouverture, légèrement écrasée; deux trous de fixation diamétralement opposés; les deux extrémités de la feuille ayant servi à fabriquer l'objet se recouvrent et présentent des traces de brasure au cuivre; pas de décor observable.

*Dimensions*

LT restituée: 100 mm;

DD: 19 à 20 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**N° 26** (sans n° d'inventaire)

Petit talon de lance formé d'un simple cornet; recouvrement des deux extrémités de la feuille, avec brasure de cuivre; deux trous de fixation diamétralement opposés; les

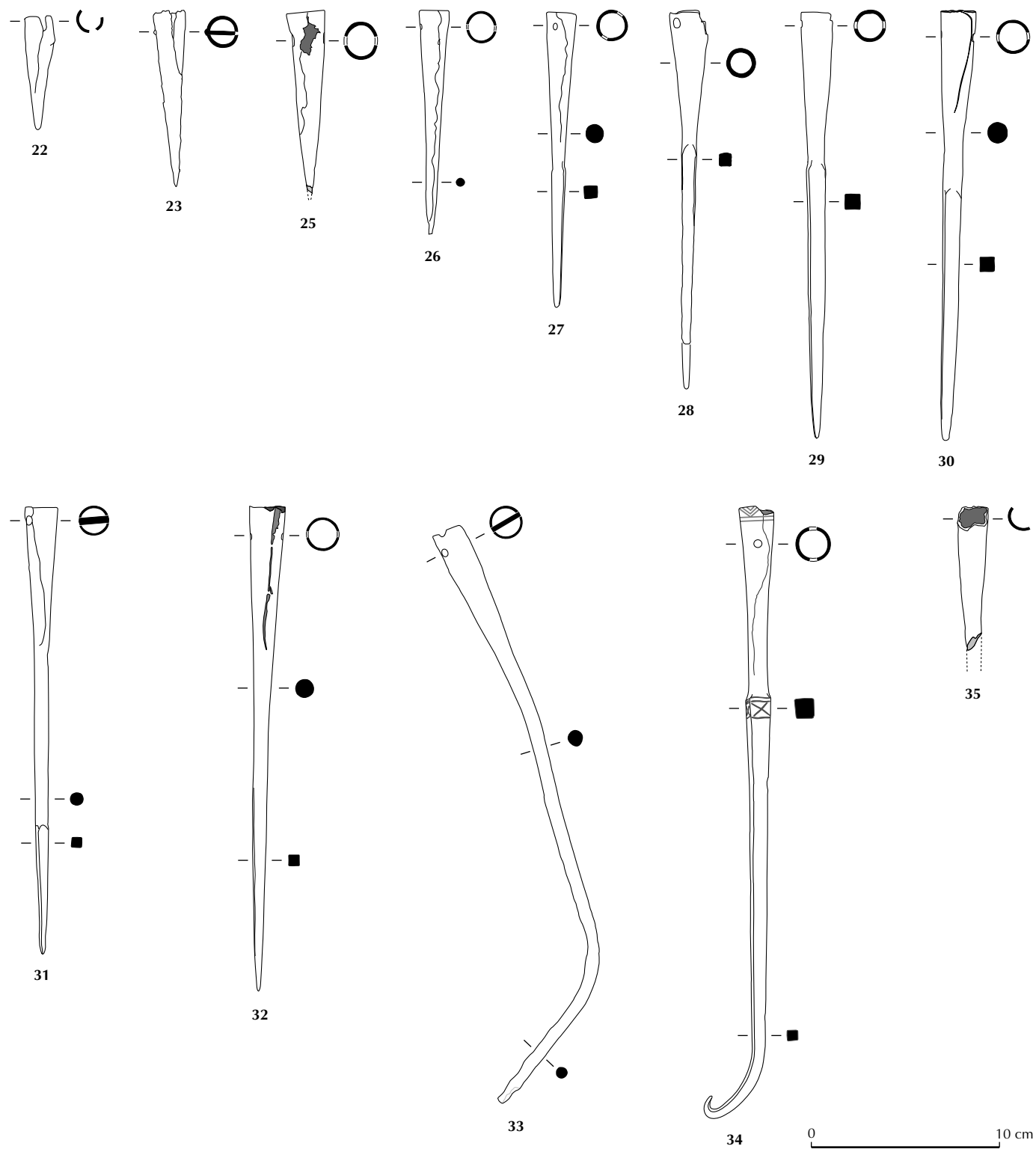


Fig. 13 – Les talons de lance en fer (dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

deux extrémités de la feuille ayant servi à fabriquer l'objet se recouvrent et présentent des traces de brasure au cuivre; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: 119 mm;

DD: 16 mm.

Aucune déformation n'est observable.

**N° 27** (inv. PLE 53; carré E1)

Talon de lance en deux parties: douille conique prolongée par une pointe pyramidale, pleine, de section carrée, formant un léger ressaut par rapport à la douille. La douille montre le recouvrement des deux extrémités de la feuille accompagné de brasure de cuivre et possède deux trous de fixation diamétralement opposés; pas de décor observable.

*Dimensions*

LT: 157 mm;

LD: 83 mm;

LP: 74 mm;

DD: 16 mm.

Aucune déformation n'apparaît.

**N° 28** (inv. PLE 48; carré D2)

Talon de lance en deux parties: douille conique prolongée par une pointe pyramidale, pleine, de section carrée, formant un léger ressaut par rapport à la douille. Les deux extrémités sont endommagées. Sur la douille, un trou de fixation visible; pas de décor apparent.

*Dimensions*

LT restituée: 200 mm;

LD: 76 mm;

LP restituée: 124 mm;

DD: 20 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**N° 29** (inv. PLE 56; carré E1)

Talon de lance, intact, en deux parties: douille conique prolongée par une pointe pyramidale, pleine, de section carrée, formant un léger ressaut par rapport à la douille. La douille présente des traces de brasure au cuivre; deux trous de fixation diamétralement opposés; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: 226 mm;

LD: 80 mm;

LP: 146 mm;

DD: 17 mm.

Aucune déformation n'est observable.

**N° 30** (inv. PLE 13; carré C1)

Talon de lance, intact, en deux parties: douille conique prolongée par une pointe pyramidale, pleine, de section carrée. Le chevauchement des deux extrémités de la feuille est visible sur la douille, ainsi que des traces de brasure au cuivre; deux trous de fixation diamétralement opposés; pas de décor perceptible.

*Dimensions*

LT: 228 mm;

LD: 94 mm;

LP: 134 mm;

DD: 19 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**N° 31** (inv. PLE 40; carré D1)

Talon de lance, intact, en deux parties: douille conique avec deux trous de fixation et rivet en place, prolongée par une pointe pleine d'abord cylindrique, puis pyramidale de section carrée. Le chevauchement des deux extrémités de la feuille est visible sur la douille avec traces de brasure au cuivre; pas de décor visible; avant restauration, il a été noté la présence de restes de la haste en bois à l'intérieur de la douille.

*Dimensions*

LT: 237 mm;

LD: 82 mm;

LP: 155 mm;

DD: 18 mm.

Aucune déformation n'apparaît.

**N° 32** (inv. PLE 6; carré C1)

Talon de lance, intact, en deux parties: douille conique prolongée par une pointe pleine, d'abord cylindrique, devenant progressivement pyramidale à section carrée. Sur la douille, le chevauchement des deux bords de la feuille est visible, accompagné de brasure au cuivre; deux trous de fixation diamétralement opposés; pas de décor observable.

*Dimensions*

LT: 256 mm;

LD: 110 mm;

LP: 146 mm;

DD: 19 mm.

Aucune déformation n'est perceptible.

**N° 33** (sans n° d'inventaire)

Grand talon de lance en deux parties: douille conique prolongée par une longue pointe pleine, de section circulaire. L'extrémité de la pointe est cassée. Sur la douille, deux



trous de fixation diamétralement opposés et restes de rivet en fer les reliant. Pas de décor apparent.

*Dimensions*

LT restituée: 350 mm;

LD: environ 75 mm;

LP restituée: environ 225 mm;

DD: 17 mm.

La pointe a été ployée en deux endroits: légèrement vers sa jointure avec la douille, et, de manière plus prononcée, environ 50°, vers l'extrémité opposée.

**N° 34** (inv. PLE 57; carré E1)

Grand talon de lance, intact, en deux parties: douille conique prolongée par une longue pointe pleine, pyramidale, de section carrée, formant un léger ressaut par rapport à la douille. Sur la douille, chevauchement des deux extrémités de la feuille; deux trous de fixation. Ce talon est décoré en deux endroits: à la base de la douille, parallèlement au bord, une double ligne brisée surmontée de deux étroits sillons; à la base de la pointe, une croix de Saint-André sur chaque face encadrée de traits horizontaux, un vers la pointe, deux vers la douille, le tout en creux. Peut-être ces éléments signalent-ils un damasquinage disparu (fig. 12).

*Dimensions*

LT: 345 mm;

LD: 100 mm;

LP: 245 mm;

DD: 19 mm.

L'extrémité distale de la pointe a été très fortement pliée.

**N° 35** (inv. PLE 32; carré D1)

Fragment de talon de lance; la pointe et l'ouverture manquent de sorte que l'on ignore le type: simple cornet ou cône prolongé par une pointe? ; les trous de fixation ne sont pas visibles; recouvrement des deux extrémités de la feuille, avec brasure de cuivre; pas de décor apparent.

*Dimensions*

LT conservée: 76 mm;

DD conservée: 16 mm.

Aucune déformation n'est visible.

**PILUM**

Nous classons sous cette rubrique un objet dont la forme est semblable à celle d'armes dénommées par extension *pila* dans la péninsule Ibérique (Qesada Sanz, 1997, p. 328-330).

**N° 36** (collection particulière)

Pointe de *pilum* en fer, complète, comportant trois parties de longueur équivalente (fig. 14):

- empennage très effilé à carène haute, à nervure axiale très saillante et de section losangique; ailerons très étroits à tranchants peu convexes; cet empennage diffère de celui des lances par l'étrécissement des ailerons et l'épaisseur des tranchants qui en font une arme perçante plus que tranchante;

- tige de section circulaire en sa moitié inférieure (diamètre: 9 mm) et carrée en sa moitié supérieure (7,8 mm de côté); les ailerons se prolongent par une arête sur deux des angles de la partie de section carrée;

- douille tronconique, avec deux trous de fixation pas tout à fait diamétralement opposés ni tout à fait dans le plan des ailerons (l'axe de perforation est un peu excentré par rapport à l'axe de symétrie du cône); une tentative avortée de deux trous opposés, dans l'axe des ailerons, à 27 mm de la base; bois non carbonisé, conservé par l'oxydation, visible à l'intérieur de la douille; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT: 431 mm;

LE: 154 mm;

LPP: 96 mm;

IE: 17 mm;

Longueur douille et tige: 277 mm;

DD: 19,5 mm;

Part de l'empennage: 36 %;

Effilement de l'empennage: 11 %;

Portion pénétrante de l'empennage: 62 %.

Cette arme a subi un double ploiement dans le plan transversal et de même orientation: une pliure à 30° entre la douille et la tige, et une pliure à 20° dans la portion à section quadrangulaire de la tige. Par ailleurs, l'extrémité de la pointe est légèrement recourbée.

**JAVELOT**

Nous classons sous cette rubrique une pièce morphologiquement semblable aux pointes de lance mais de dimensions réduites, autorisant un usage régulier en arme de jet. Le même descriptif peut lui être étendu.

**N° 37** (inv. PLE 64A)

Pointe de javelot effilée, aux extrémités détériorées (fig. 14); empennage à carène basse, à nervure peu saillante, de section adoucie; ailerons à bords rectilignes dans leur partie supérieure; douille tronconique dont il manque la

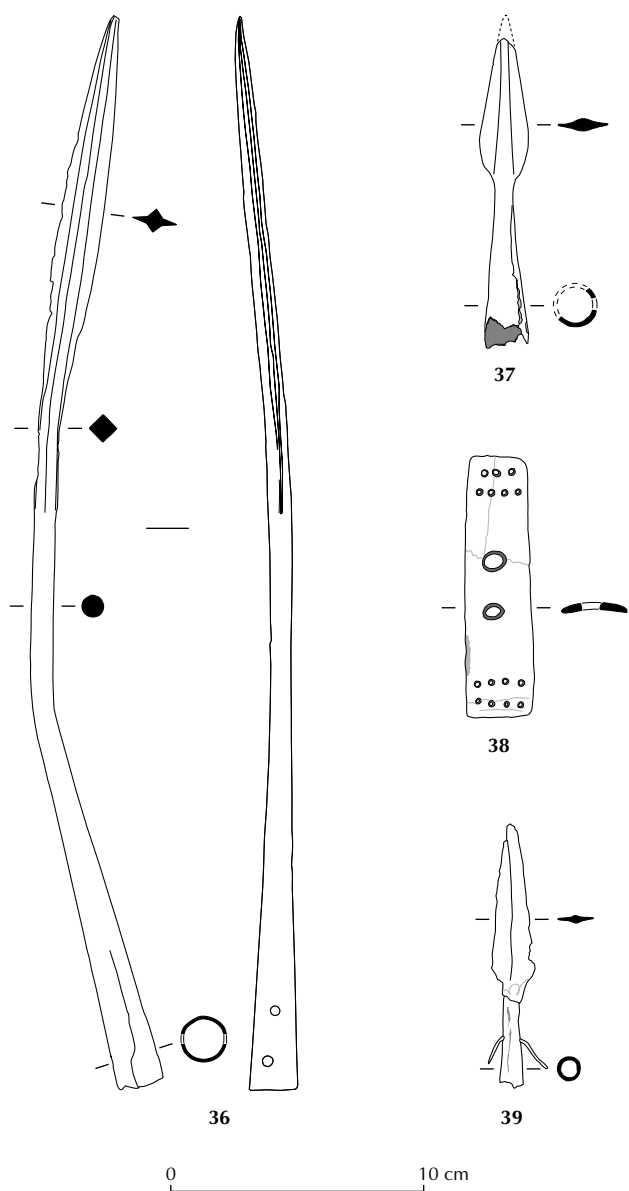


Fig. 14 – Pilum, pointe de javelot, pointe de flèche en fer et brassard d'archer en os (dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

base, avec un seul trou de fixation encore visible, dans l'axe des tranchants. Le recouvrement des deux extrémités de la feuille ayant servi à la fabrication est visible sur presque toute la longueur de la douille; pas de décor apparent.

*Dimensions*

LT restituée: environ 133 mm;  
 LE restituée: environ 65 mm;  
 LPP restituée: 50 mm;  
 IE: 20 mm;  
 LD: au minimum 88 mm;

DD: environ 18 mm;  
 Part de l'empennage: 49 %;  
 Effilement de l'empennage: 31 %;  
 Portion pénétrante de l'empennage: 77 %.  
 Cet objet n'est pas déformé.

### ÉQUIPEMENT D'ARCHER

#### N° 38 (inv. PLE 67; carré C4)

Objet non vu au CAV; décrit d'après dessin. Brassard d'archer aménagé dans un morceau de diaphyse d'os taillé en long (fig. 14). Les bords sont émoussés. Les deux extrémités transversales portent deux rangs de petites perforations permettant de fixer l'objet sur l'avant-bras par des liens. Vers le centre, deux grandes perforations ne paraissent pas fonctionnelles.

*Dimensions*

Longueur: 104 mm;  
 Largeur moyenne: 26 mm.

#### N° 39 (inv. PLE 64; carré D1)

Objet non vu au CAV; décrit d'après dessin et photo. Pointe de flèche en fer<sup>8</sup>, aux extrémités détériorées (fig. 14). Empennage à carène basse, à nervure axiale peu saillante, aux ailerons à bords rectilignes. Douille conique percée de deux trous opposés, dans l'axe des tranchants, traversés par un fil de cuivre recourbé en barbelures et appointé aux extrémités; chevauchement des deux bords de la feuille de la douille; pas de décor visible.

*Dimensions*

LT restituée: 108 mm;  
 LE restituée: 67 mm;  
 IE: 17 mm;  
 LD: 41 mm;  
 DD: 9 mm;

Pas de déformation, mais l'objet semble avoir subi l'action du feu.

### PROTECTION DU CORPS DU GUERRIER

Au titre de la protection du corps figurent sept cnémides, complètes ou fragmentaires, dont quatre du même type (fig. 15 à 17).

8. Nous classons cet objet dans les pointes de flèche plutôt que dans les pointes de javelot à cause du faible diamètre de la douille, et donc de la hampe qui ne permet pas un maniement correct. La présence des barbelures va dans le sens de cette interprétation.

**N° 40** (inv. PLE 50; carré E1)

Cnémide en bronze, de type non enveloppant et à courroies (fig. 15 et 17). Les bordures supérieure et inférieure sont légèrement fléchies vers l'extérieur. Le pourtour porte une série de perforations, systématiquement faites de l'intérieur vers l'extérieur, destinées à maintenir le rembourrage.

Le décor, au repoussé, se compose de plusieurs éléments. Ce sont, de la périphérie vers le centre :

- deux listels fins mais prononcés, continus tout autour du bord et parallèles à lui;
- quatre segments de grènetis soulignés d'un listel, et aux extrémités recourbées en crosse autour d'une bossette; ces segments sont parallèles aux bords, deux en haut et en bas, très arqués, et deux autres latéralement, plus courts et rectilignes;
- deux ocelles larges (diamètre: 27 mm), formées d'une bossette entourée de deux listels concentriques, placées dans la partie la plus large de la cnémide. Ce motif a une possible connotation prophylactique.

*Dimensions*

Longueur: 308 mm;

Largeur maximum développée: 172 mm;

Épaisseur: 0,6-1 mm.

Cet objet ne porte pas de trace de déformations ni de coups.

**N° 41** (inv. PLE 74; carré C5)

Cnémide en bronze, de type non enveloppant et à courroies, semblable à la précédente (fig. 15 et 17). Dans sa partie supérieure elle conserve, engagé dans une des perforations du pourtour, un crochet en bronze tourné vers l'avant, permettant l'ajustement du lacet supérieur de fixation à la jambe à partir d'un trou du bord opposé. Ce système d'attache implique que ce crochet soit placé sur la face extérieure de la jambe: il s'agit donc d'une cnémide droite. Dans une perforation de la partie inférieure est conservé un morceau de rivet en fer qui a pu faire partie d'un semblable dispositif<sup>9</sup>.

*Dimensions*

Longueur: 308 mm;

Largeur maximum développée: 172 mm;

Épaisseur: 0,6-1 mm;

Sur une crosse de cet exemplaire est présente une perforation secondaire carrée de 8 mm de côté. Elle paraît intentionnelle et correspondre à un coup de talon de lance porté de l'intérieur vers l'extérieur.

**N° 42** (inv. PLE 1218)

Cnémide en bronze, de type non enveloppant et à courroies<sup>10</sup> (fig. 15 et 17). La partie supérieure est anguleuse au sommet et sur les côtés. Les bords supérieur et inférieur sont légèrement fléchis vers l'extérieur. Le pourtour est bordé d'une série de petites perforations destinées à maintenir le rembourrage. En haut, en bas et de chaque côté, une paire de trous plus grands permet le laçage sur la jambe. La paire supérieure droite conserve encore l'agrafe en fer de ce système d'attache. Comme pour la précédente, il est logique de voir là une cnémide droite.

Le décor au repoussé rappelle fortement celui des deux exemplaires précédents, mais en diffère cependant. On retrouve les deux listels continus, parallèles au bord, et les deux ocelles de 27 mm de diamètre placées dans la partie la plus large de la cnémide. Les segments sont plus courts et plus nombreux, dépourvus d'un accompagnement de grènetis, et se terminent par une simple bossette. La radiographie révèle, sur toute la longueur de l'axe longitudinal et sur une bande de 8 mm de large, une multitude de traces de petits coups pour façonner le galbe à l'intérieur.

*Dimensions*

Longueur: 306 mm;

Largeur maximum développée: 164 mm;

Épaisseur: 0,7-1,2 mm.

Cette cnémide a été comprimée latéralement et il en résulte que le côté droit porte une série d'ondulations.

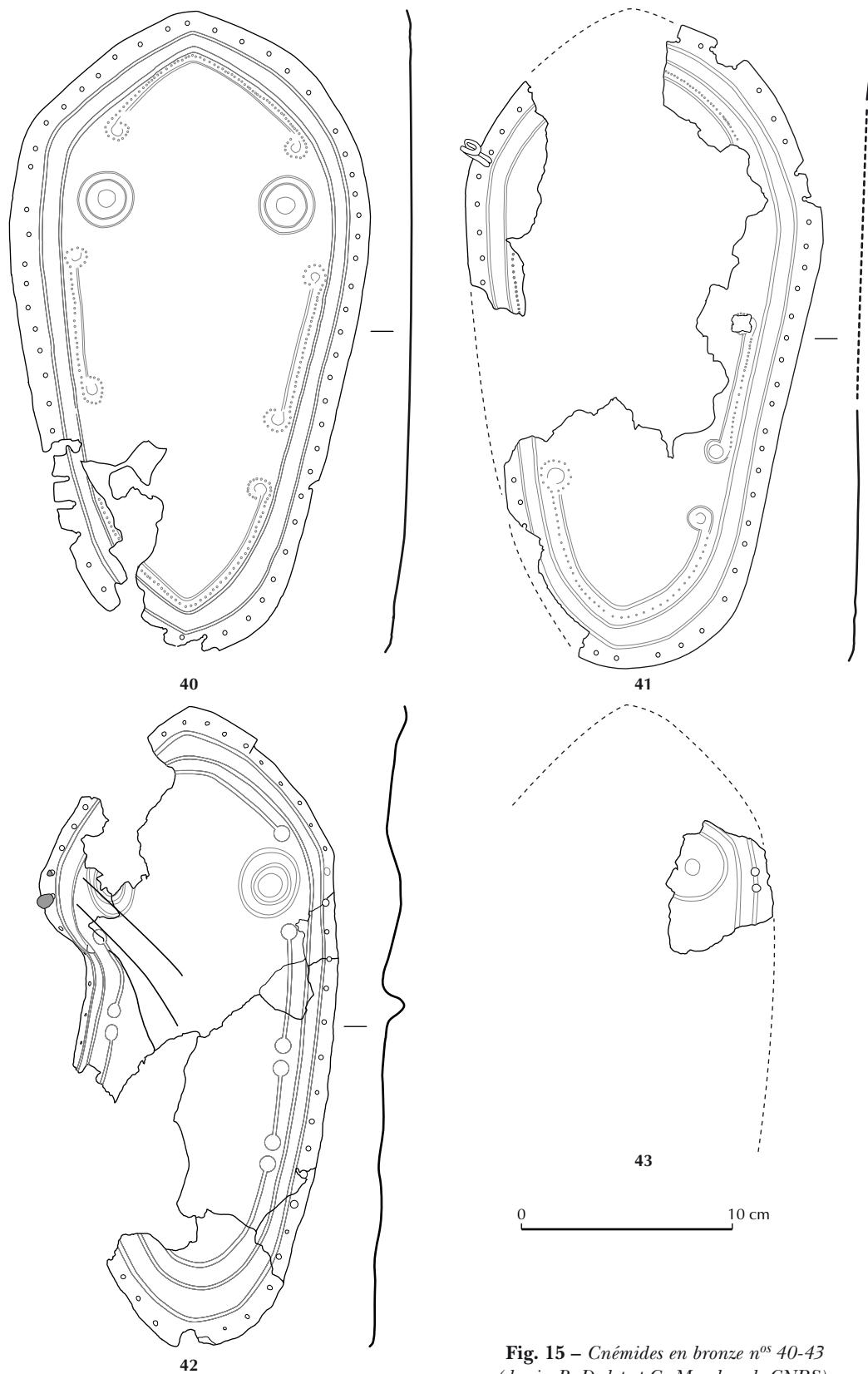
**N° 43** (inv. PLE 1219)

Fragment de cnémide en bronze, de type non enveloppant et à courroies<sup>11</sup> (fig. 15). Seul subsiste un morceau de la partie supérieure gauche. Il porte deux larges trous de fixation du lacet. Dans cette partie conservée, le décor paraît semblable à celui des trois cnémides précédentes: deux nervures parallèles au bord, mais l'ocelle est plus large (33 mm de diamètre) et plus simple avec un unique listel entourant un mamelon.

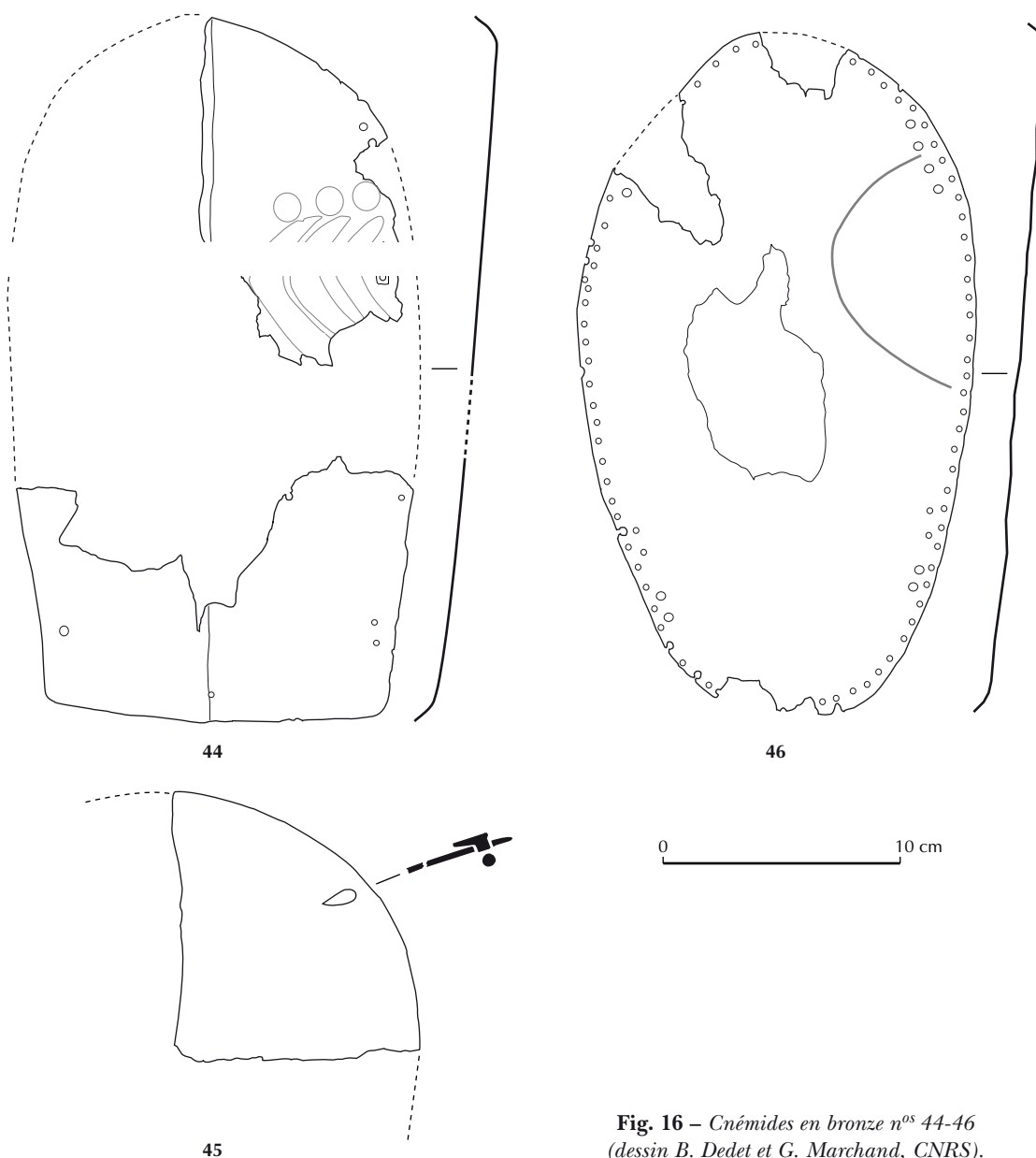
9. Cette pièce a fait l'objet d'une analyse chimique en 1965 par l'ingénieur G. Achard. Les principales composantes sont le cuivre: 88,02 %; l'étain: 11,15 % et le plomb: 0,2 %.

10. Cette pièce a rejoint la collection du CAV à l'occasion de l'enquête préliminaire à cette étude et n'a pas été restaurée. Elle est brisée et oxydée, et la lecture de son décor est, de ce fait, difficile.

11. Même constat que pour la cnémide n° 42 (voir note 10).



**Fig. 15** – Cnémides en bronze n<sup>os</sup> 40-43  
(dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).



**Fig. 16** – Cnémides en bronze n<sup>os</sup> 44-46  
(dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

Ces quatre cnémides appartiennent au « type a », défini par W. Dehn (1988, p. 178), qui serait dérivé, selon cet auteur, d'un « modèle danubien »<sup>12</sup>.

**N<sup>o</sup> 44** (inv. PLE 77, PLE 78 et PLE 79; carré C5)

Cnémide fragmentaire non enveloppante, du type à courroies, en bronze (fig. 16 et 17). L'axe vertical présente une légère carène longitudinale qui épouse l'arête tibiale.

12. Les exemplaires PLE 50 et PLE 74 correspondent respectivement aux dessins a et c de W. Dehn (1988, p. 179, fig. 2). En réalité le « type c » de cet auteur n'existe pas et résulte d'un relevé erroné.

En développé, cette cnémide a une partie supérieure arrondie et une partie inférieure rectiligne. Les bords supérieur et inférieur sont légèrement fléchis vers l'extérieur.

La partie conservée la plus large porte un ornement au repoussé, composé d'un alignement de bossettes surmontant une série de croissants verticaux jointifs, également en relief. Ce décor, à cet emplacement, pourrait être une évocation de la musculature du mollet.

Sur le pourtour prennent place quelques perforations de fixation du rembourrage et/ou de laçage, le plus souvent groupées par deux. Dans la partie la plus large conservée,



**Fig. 17** – Vues d'ensemble et de détail des cnémides n<sup>os</sup> 40-42, 44, 46  
 (cliché B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

est rivetée une languette, sans doute base d'un système de fixation d'un lacet. Le nombre restreint des perforations implique un rembourrage fait d'une matière beaucoup moins souple que pour les deux cnémides précédentes, peut-être cuir épais ici, tissus pour les autres.

*Dimensions*

Longueur restituée: environ 310 mm;  
Largeur maximale développée: 200 mm;  
Épaisseur: 0,8-1 mm.

**N° 45** (inv. PLE 75; carré C5)

Objet non vu au CAV; décrit d'après dessin (fig. 16). Partie supérieure et latérale gauche d'une cnémide gauche, non enveloppante, en tôle de bronze. Près du bord, un crochet de fixation du lacet.

*Dimensions*

Longueur conservée: 115 mm;  
Largeur conservée: 104 mm;  
Épaisseur: environ 1 mm.

Le caractère linéaire des cassures montre que cette cnémide a été pliée et fatiguée sur ses deux axes principaux avant de rompre.

**N° 46** (inv. PLE 39; carré D1)

Cnémide non enveloppante, à courroies et ébauche de musculature, en bronze (fig. 16 et 17). En développé, la forme générale est celle de l'ove allongée vers la partie inférieure. Les bords supérieur et inférieur sont légèrement fléchis vers l'extérieur. Dans la partie la plus large, d'un côté, une convexité en forme de calotte a été réalisée au petit burin droit pour évoquer le muscle jumeau interne. Il s'agit donc d'une cnémide droite.

Le pourtour comporte une série de perforations pour le maintien du rembourrage. Du côté opposé à la convexité, plusieurs trous recoupés par le bord attestent une première tentative de confection avortée. Cette ligne de perforations est doublée des deux côtés, en haut et en bas, par un groupe de quatre autres perforations alignées, un peu plus grandes, destinées au laçage.

*Dimensions*

Longueur: 290 mm;  
Largeur maximum développée: 170 mm;  
Épaisseur: 0,7 mm.

Cette cnémide est classée dans le « type b », défini par W. Dehn (1988, p. 178), qui serait, selon cet auteur,

une adaptation locale du modèle grec enveloppant et anatomique <sup>13</sup>.

**PIÈCES D'HABILLEMENT ET DE PARURE**

Onze objets se rapportent à l'habillement et/ou à la parure: deux fibules, quatre bracelets et cinq anneaux (fig. 18):

**N° 47** (inv. PLE 73; carré C14)

Objet non vu au CAV; décrit d'après photo. Fibule en fer, complète; arc filiforme à profil arrondi, de section subcirculaire; pied relevé à bouton biconique; porte-ardillon bien dégagé; ressort unilatéral à deux larges spires. Longueur totale: 91 mm.

**N° 48** (inv. PLE 111; carré B2)

Objet non vu au CAV; décrit d'après photo. Fibule en fer, incomplète (il manque le pied et les extrémités de l'arc et de l'ardillon), mais semblable à la précédente, aussi bien par la forme que par le module.

**N° 49** (collection particulière)

Bracelet en bronze, ouvert, à extrémités pourvues d'un disque. Il se compose de trois pièces assemblées :

- une tige en forme de ruban de section quadrangulaire, large de 11 mm dans sa partie centrale et de 8 mm vers les extrémités, épais de 1,5 mm, terminé, aux deux extrémités, par une patte arrondie et percée au centre; la face extérieure porte, le long des bords, un décor estampé, visible seulement par endroits: dans la partie centrale, deux rangées de triangles imbriquées déterminant une ligne brisée en champlevé; vers les extrémités il semble qu'il n'y ait plus qu'un seul rang de triangles;
- deux disques de 30 mm de diamètre, bombés dans l'axe transversal du bracelet, assujettis par un rivet à chacune des extrémités de la tige; chacun est décoré de la même façon: vers le centre deux cercles concentriques largement gravés, vers la périphérie un cercle de guillochis. Chaque rivet n'affleure pas la surface extérieure du disque et il est possible que le creux subsistant ait servi à fixer un ornement, incrusté ou proéminent.

*Dimensions*

Diamètre intérieur: 53-61 mm;  
Longueur déroulée: 197 mm.

<sup>13</sup>. Le dessin « b » de W. Dehn (1988, p. 179) ne reflète pas la forme générale de cet objet.

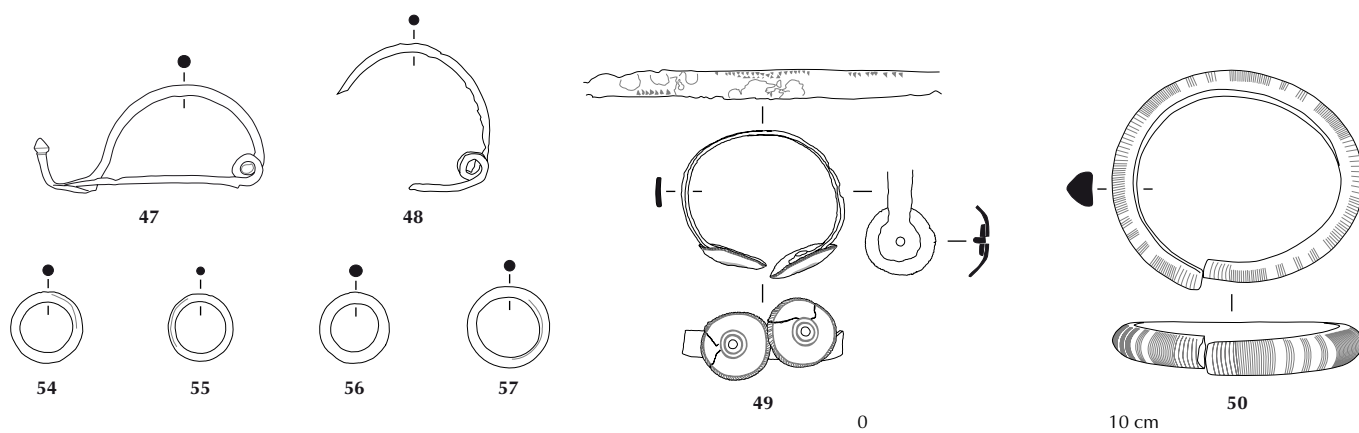


Fig. 18 – Pièces d'habillement et de parure (dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

**N° 50** (collection particulière)

Bracelet de jambe en bronze, ouvert, à extrémités non différenciées; tige pleine de section subtriangulaire; décor de gravures transversales, de deux sortes, très fines et serrées, ou plus profondes et plus espacées, disposées selon des plages régulières, certaines alternant avec des plages lisses.

*Dimensions*

Diamètre intérieur: 67-79 mm;

Longueur déroulée: 280 mm.

Poids: 189,3 g.

**N° 51** (inv. PLE 20; carré C2)

Objet non vu au CAV; cité ici d'après la mention portée dans l'inventaire, accompagnée d'un croquis non coté. Morceau de bracelet-armille en bronze, décoré de stries transversales parallèles.

**N° 52** (inv. PLE 25; carré C2)

Objet non vu au CAV; cité ici d'après la mention portée dans l'inventaire, accompagnée d'un croquis non coté. Fragment de bracelet en bronze plus épais que le précédent, décoré de plages hachurées sur les bords, alternant avec des plages lisses.

**N° 53** (inv. PLE 36)

Objet non vu au CAV; cité ici d'après la mention figurant dans l'inventaire. Petit anneau, ou bague, en argent (brûlé?).

**N° 54** (collection particulière)

Anneau en bronze coulé, de section lenticulaire, grossièrement ébarbé; diamètre extérieur: 26 mm; épaisseur: 2,5 mm.

**N° 55** (collection particulière)

Anneau en bronze coulé, de section lenticulaire, grossièrement ébarbé; diamètre extérieur: 28,5 mm; épaisseur: 3 mm.

**N° 56** (collection particulière)

Anneau en bronze coulé, de section lenticulaire, grossièrement ébarbé; diamètre extérieur: 28,5 mm; épaisseur: 3 mm.

**N° 57** (collection particulière)

Anneau en bronze coulé, de section lenticulaire, grossièrement ébarbé; diamètre extérieur: 33 mm; épaisseur: 3 mm.

### ÉLÉMENTS DE HARNACHEMENT DE CHEVAL

Parmi le mobilier recueilli figurent des pièces provenant d'au moins trois, et vraisemblablement quatre harnachements de tête et des appliques de courroies (fig. 19).

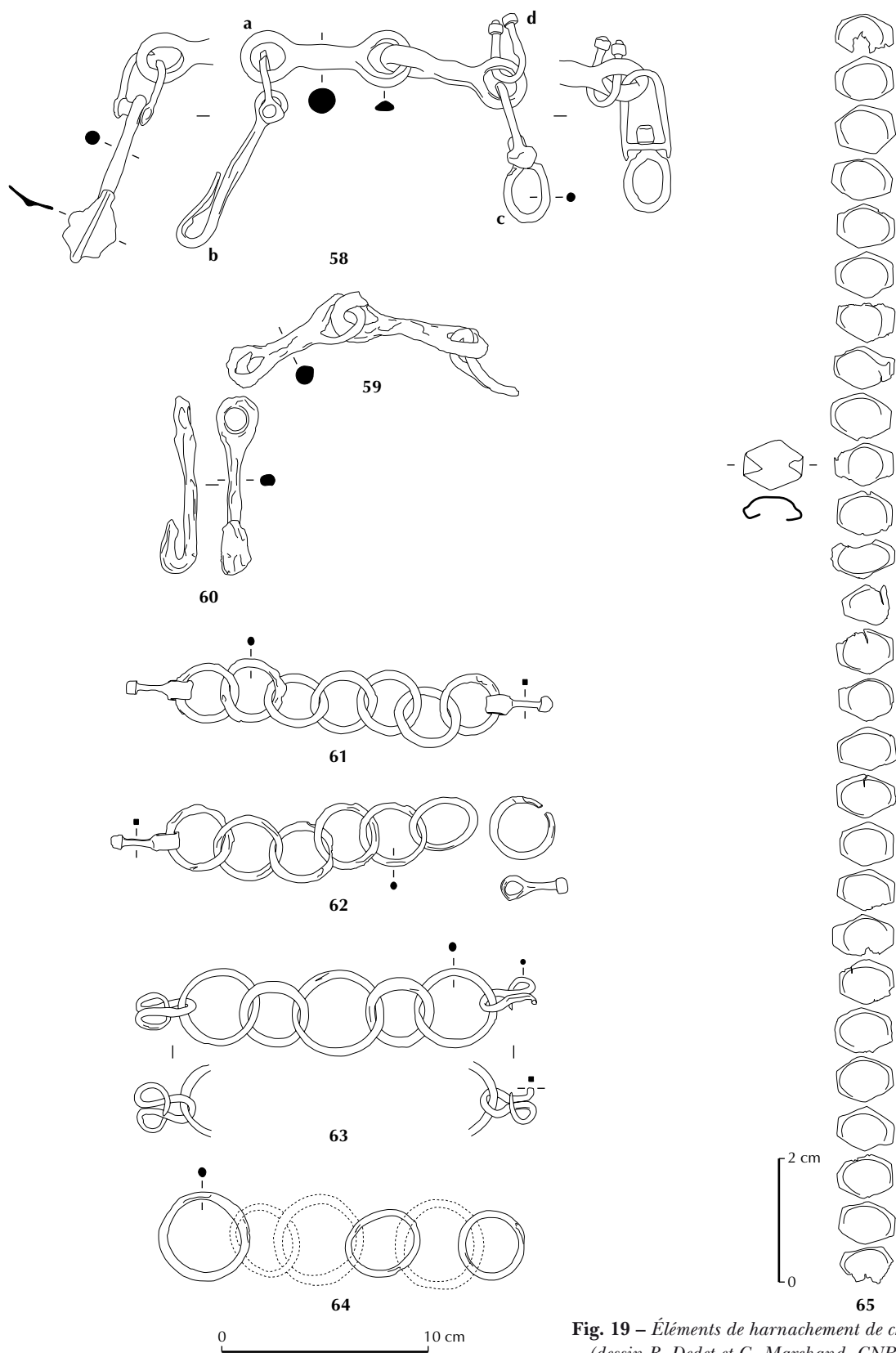
**N° 58** (inv. PLE 49; carré E1)

Mors de filet en fer, incomplet, à barre articulée (a), de 90 mm d'embouchure; les deux éléments de la barre ne sont pas décorés; d'un côté est conservée la pièce de fixation des guides (b), longue de 88 mm, et, de l'autre, celle de la gourmette (pièce servant à relier les deux extrémités d'un mors en passant sous la ganache) (c) et du montant ou de la muserolle (d). Ce mors appartient au « type A » de C. Pare (1991, fig. 9).

**N° 59** (inv. PLE 34; carré D1)

Barre articulée d'un mors de filet en fer, de 90 mm d'embouchure; les deux éléments de la barre ne sont pas





**Fig. 19** – Éléments de harnachement de cheval  
(dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

décorés; aux deux extrémités est conservé le départ des éléments de fixation des gourmettes et des montants. Il s'agit du « type A » de C. Pare.

**N° 60** (sans n° d'inventaire)

Élément de fixation de guide en fer (longueur: 87 mm); son aspect, légèrement différent de son homologue du mors n° 58, et son état de conservation plus proche du mors n° 59 inclinent à attribuer cette pièce à ce dernier.

**N° 61** (inv. PLE 46; carré D2)

Gourmette en fer formée d'une chaîne de sept anneaux circulaires presque égaux, avec, aux deux extrémités, la pièce de fixation avec le mors, en forme de masselotte. Diamètre extérieur des anneaux: 30-32 mm; longueur totale en tension: 222 mm.

**N° 62** (inv. PLE 44; carré D2)

Gourmette en fer semblable à la précédente, mais un peu plus longue (245 mm en tension); diamètre extérieur des anneaux: 33 mm.

**N° 63** (inv. PLE 47; carré D2)

Gourmette en fer, formée d'une chaîne de cinq anneaux circulaires de deux modules différents en alternance, avec, aux deux extrémités, la pièce de fixation avec le mors en forme d'agrafe doublement recourbée. Diamètres extérieurs des anneaux: 33 mm et 40 mm; longueur totale en tension: 203 mm.

**N° 64** (inv. PLE 60)

Trois anneaux en fer, qui ont les mêmes modules que ceux de la gourmette n° 63. Ils marquent sans doute la présence d'une quatrième gourmette. Diamètres extérieurs des anneaux: 33 mm et 44 mm.

**N° 65** (inv. PLE 1220)

Vingt-six petites appliques à griffes, semblables, en tôle de bronze<sup>14</sup>. Chacune est formée d'un petit losange bombé, dont les deux sommets du grand axe sont recourbés en agrafe. La face convexe a été polie. Longueur: 9-10 mm; largeur: 7-8 mm.

On peut y voir l'ornementation d'une courroie ou d'un lien aplati, les pattes étant plantées dans l'épaisseur. Cette lanière mesurerait 8-9 mm de large et 1 mm d'épaisseur

14. Même constat que pour les cnémides n°s 42 et 43 (voir note 10, p. 188).

au minimum, à l'image de celle de la tombe 99 du Grand Bassin I de Mailhac (Taffanel, Taffanel, 1962).

## ÉLÉMENTS DE CHAR

Quatre éléments semblent provenir de la décoration de char (fig. 20).

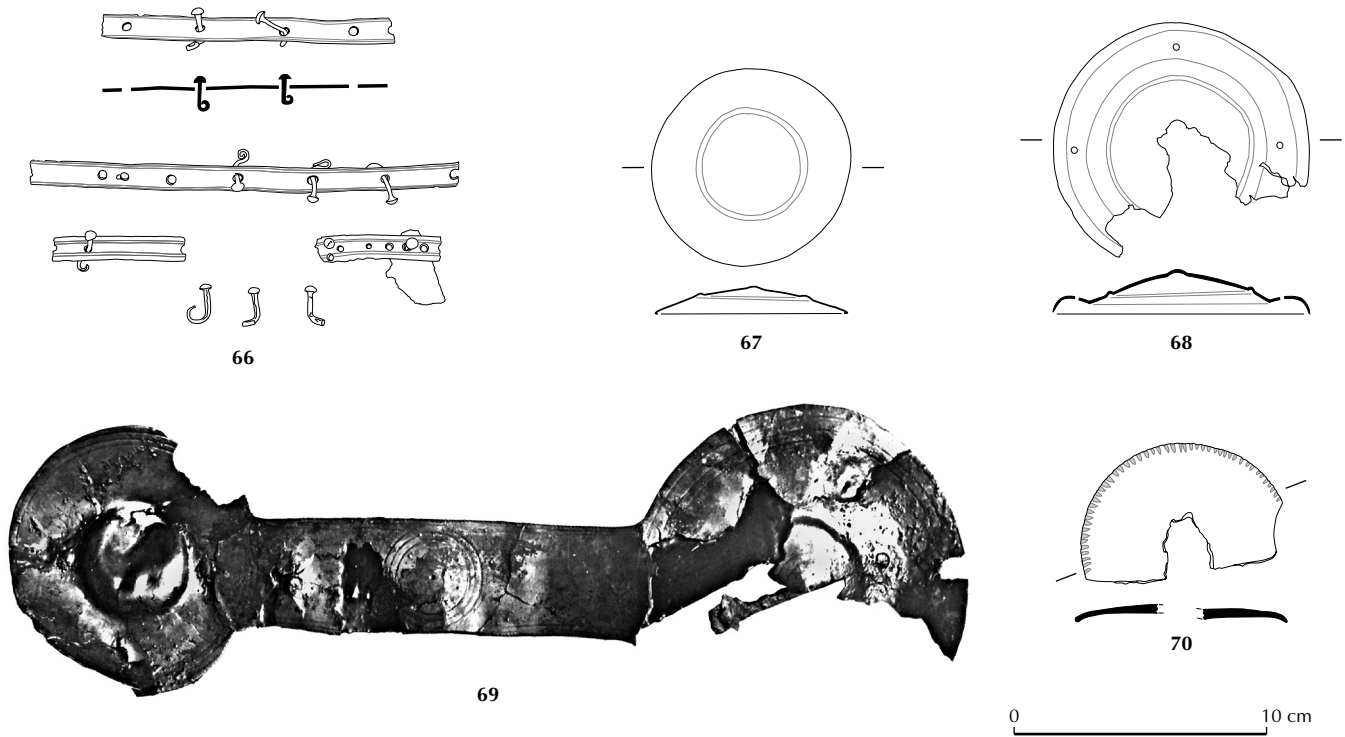
**N° 66** (inv. PLE 42, PLE 43 et PLE 59; carré D1)

Trois morceaux de ruban de bronze, au bord adouci, décoré de deux filets parallèles près de chaque bord<sup>15</sup>. Largeur du ruban: 9,5-10 mm; longueurs conservées des trois fragments: 116 mm, 50 mm et 53 mm; épaisseur: environ 0,5 mm. Chaque élément est percé de trous axiaux et l'un d'eux en possède deux latéraux. Certaines de ces perforations ont conservé des clous en bronze à tête hémisphérique, de section carrée, recourbés à la pointe. À l'arrière d'un des morceaux, un débris de tôle de bronze est encore maintenu par un clou. La courbure des clous induit une épaisseur du support de 10 mm à 13 mm. Ces vestiges peuvent correspondre à des éléments décoratifs de la caisse d'un char, les rubans servant à encadrer et à maintenir la tôle de bronze. Ils sont semblables à de nombreux objets rencontrés fréquemment dans les tombes à char du premier âge du Fer des régions du nord des Alpes et en particulier en Bavière, par exemple à Herbertingen-Hundersingen, tumulus 4 (Pare, 1992, p. 252 et pl. 36, n°s 23 et 24), à Beratzhausen, tumulus 3 (Pare, 1992, p. 281 et pl. 63, n°s 14-23) et à Velburg-Legenfeld, tumulus de 1870 (Pare, 1992, p. 313-314 et pl. 93, n°s 3-4). La décoration de la caisse du char d'Hochdorf en Bade-Wurtemberg en donne une bonne illustration (Biel, 1985). On préférera cette hypothèse à celle des bandes servant de couvre-joint à la tôle de bronze enveloppant les moyeux de roues, car les clous recourbés intentionnellement impliquent une faible épaisseur du support en bois, comme par exemple à Nymbark en Bohême, où les clous ne sont pas tordus (Pare, 1992, p. 332-333 et pl. 120, n°s 5 et 8).

**N° 67** (inv. PLE 22; carré C2)

Cône très aplati, en tôle de bronze, avec listel en relief à mi-hauteur. La base est repliée sur elle-même pour assurer le maintien de la pièce. Diamètre: 77 mm; épaisseur: 0,3 mm. Ce cône, sans aucune perforation ni bélière, vient en chapeau,

15. L'un de ces éléments a fait l'objet d'une analyse chimique en 1966 par l'ingénieur G. Achard. Les principales composantes sont le cuivre: 87,5 %; l'étain: 10,6 % et le plomb: 0,22 %.



**Fig. 20** – *Éléments de harnachement ou de char*  
(DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS et cliché R. Boyer, CAV).

peut-être moyeu de roue ou traverse du timon, comme le montre par exemple le char d'Apremont, en Haute-Saône au début du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Bouard 1987, p. 87 et 90).

### ÉLÉMENTS DE HARNACHEMENT OU DE CHAR

La fonction de trois autres objets est plus délicate à établir : éléments de harnachement ou encore de décoration de char (fig. 20).

#### N° 68 (inv. PLE 24; carré C2)

Applique circulaire en bronze ; bord à profil mouluré et partie centrale bombée. Diamètre : 103 mm ; épaisseur : 1 mm. Près du bord, trois perforations sont conservées, disposées à angle droit pour fixer l'objet et bloquer toute rotation comme pour un croisement de sangles.

#### N° 69 (inv. PLE 15, PLE 23 et PLE 28 ; carrés C1, C2 et D1)

Objet disparu, décrit à partir d'une photo d'une face. Plaque de tôle de bronze, maintenant à l'arrière une plaque de forme identique. Cet objet (longueur totale : 380 mm)

présente deux disques bombés, de diamètre différent (134 mm et 106 mm), reliés par un bandeau droit, long de 140 mm et large de 45 mm. La face connue est décorée. Des cercles en creux sont tracés au compas au centre et à la périphérie des deux disques, et au centre du bandeau. Ils sont complétés par des lignes droites bordant les deux côtés du bandeau. La bordure de l'ensemble porte un léger piquetage, décor ou préparation pour faciliter le pliage de la tôle. Au niveau des deux disques, les deux épaisseurs de tôle sont rivetées à une barrette métallique pour fixer l'ensemble à deux montants en bois ou deux lanières. Il pourrait s'agir, par exemple, d'une pièce de harnais prenant place sur le chanfrein du cheval.

#### N° 70 (collection particulière)

Applique circulaire en tôle épaisse, moulée, en bronze ; diamètre : 85 mm. Elle présente une convexité qui s'accroît sur la périphérie. La face convexe est lissée, alors que son revers est battu et a un aspect grossier. Elle porte un décor de guillochis perpendiculaires au bord. Cet objet a été volontairement cassé sous l'effet d'un choc violent qui l'a

légèrement tordu et a fait disparaître aussi la partie centrale. Aucune perforation n'est visible dans la partie conservée.

### ARME OU OUTIL

N° 71 (inv. PLE 54; carré E1)

Objet non vu au CAV; décrit d'après dessin et photographie (fig. 21). Faucille en fer, à soie ou languette; soie dépourvue d'ergot; un seul trou de fixation visible. Longueur de la corde: 157 mm; hauteur (flèche): 65 mm.

### USTENSILES ET OUTILS

N° 72 (collection particulière)

Pince à épiler en bronze; longueur: 63 mm; épaisseur de la branche: 1 mm (fig. 21).

N° 73 (inv. PLE 80; carré C5)

Objet non vu au CAV; seulement mentionné dans l'inventaire. Pierre à aiguiser.

### CÉRAMIQUE NON TOURNÉE

Une centaine de tessons de poterie non tournée est signalée dans l'inventaire, sans description ni précision. Ceux-ci n'ont pas été retrouvés au CAV. En revanche, quelques autres fragments ont pu être examinés dans une collection particulière.

N° 74 (collection particulière)

Deux tessons de panse d'une petite urne; décor de deux cannelures horizontales sur l'épaule; départ de col divergent; surface extérieure lissée avec soin; diamètre maximal: 130 mm (fig. 21).

N° 75 (collection particulière)

Tesson de fond ombiliqué de petite coupe hémisphérique; surface extérieure lissée, surface intérieure altérée; diamètre du fond: 34 mm (fig. 21).

N°s 76 à 85 (collection particulière)

Dix tessons informes de poterie non tournée appartenant à autant de vases.

### OBJETS INDÉTERMINÉS

N°s 86 et 87 (collection particulière et inv. PLE 76; carré C5)

Ce dernier objet non vu au CAV, connu par une photo en noir et blanc et un dessin fait d'après la photo. Deux éléments semblables en tôle de bronze (PLE 76 cependant incomplet). Chacun est formé de deux parties au galbe différent, séparées par un léger ressaut (fig. 22 et 23):

- un bandeau d'un quart de cylindre;
- un quart de calotte sphérique.

Sur les deux objets, la partie supérieure sur les illustrations possède un décrochement à angle droit sur son bord supérieur. Ce dernier est longé par un alignement régulier de perforations occupées par un petit rivet court, maté de part et d'autre. Les bords de la partie inférieure portent également des perforations, mais plus grandes et en nombre restreint, isolées ou groupées par deux. Dans ces trous prennent place des clous à tête globuleuse, recourbés à angle droit et à la pointe enroulée. La distance entre la face intérieure de la tôle et l'angle que forment les rivets est relativement constante, 7-9 mm. À l'une des extrémités du bandeau de l'objet n° 86 subsiste une éclisse métallique, qui devait permettre le raccord avec la pièce voisine. La face concave (intérieure?) de cette pièce porte de larges plages d'empreintes d'un tissu très fin (18-20 fils par centimètre).

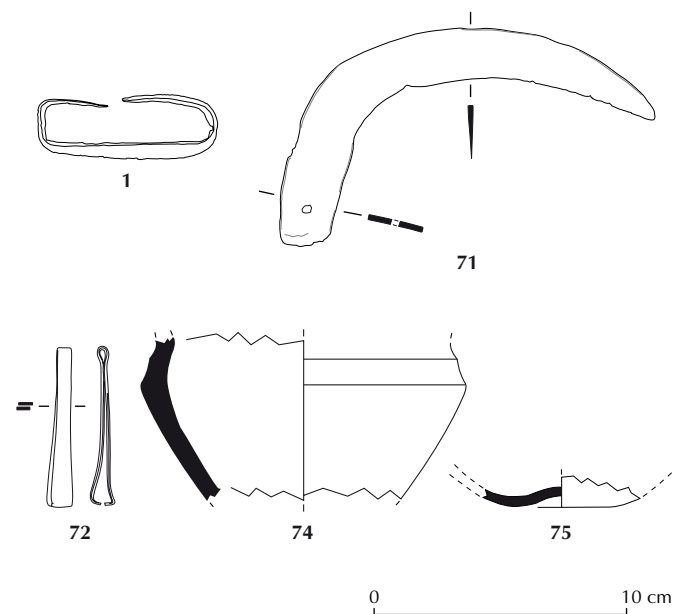
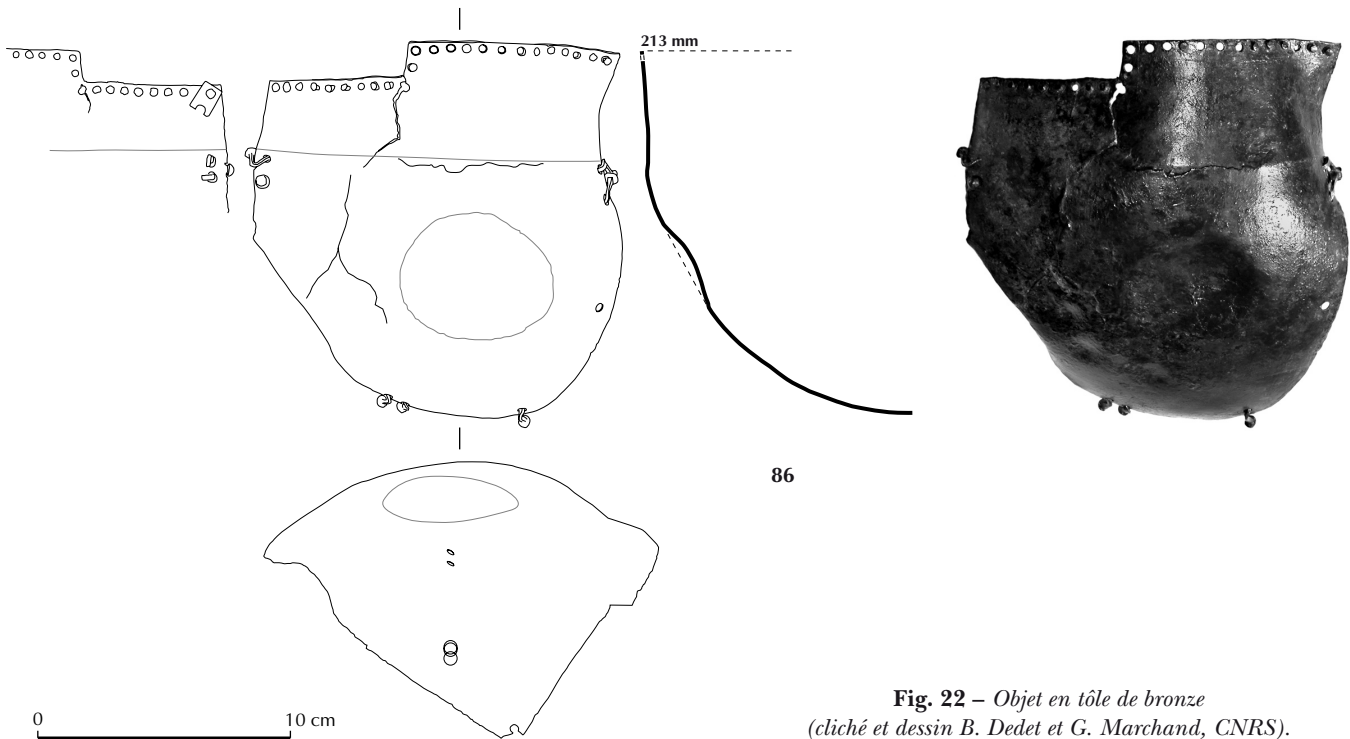


Fig. 21 – Pièces diverses: 1, frette de fourreau en fer; 71, faucille en fer; 72, pince à épiler en bronze; 74, 75, céramique non tournée (DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS).



**Fig. 22** – *Objet en tôle de bronze*  
(cliché et dessin B. Dedet et G. Marchand, CNRS).

Dimensions dans le plan de l'axe de révolution : diamètre du bandeau au bord supérieur : 213 mm ; hauteur totale : 144 mm ; épaisseur de la tôle : 0,7-1 mm.

L'interprétation de ces objets est délicate. Celle d'épaulement déjà avancée doit être abandonnée (Boyer, 2000, p. 257). En effet, plusieurs éléments vont à son encontre : la longueur des rivets, qui nécessiterait un rembourrage minimum de 7-9 mm d'épaisseur ; l'inconfort lié aux pointes des clous recourbées vers l'intérieur, ainsi que celui découlant de l'angle droit inférieur de ces pièces, également recourbé vers l'intérieur. En fait, le mode de rivetage des éléments en calotte sphérique semble impliquer un support rigide, une âme de 7-9 mm d'épaisseur, en bois par exemple. On pourrait penser à l'habillage extérieur d'une demi-sphère formée de quatre pièces semblables, juxtaposées en quartier, sans recouvrement. L'équateur de cet objet se situerait au niveau du ressaut. Le bord supérieur du bandeau apparaîtrait ainsi interrompu par quatre encoches régulièrement réparties. La similitude du traitement des clous avec celui des rubans en bronze n° 66 (fig. 20), incline à penser qu'il pourrait s'agir de l'habillage de l'extrémité d'une partie d'un char, soit fonctionnelle, par exemple le bout d'un timon, soit décorative sur la caisse. Des enfon-

cements et des fissures semblent montrer que ces objets ont été endommagés anciennement, après disparition du support.

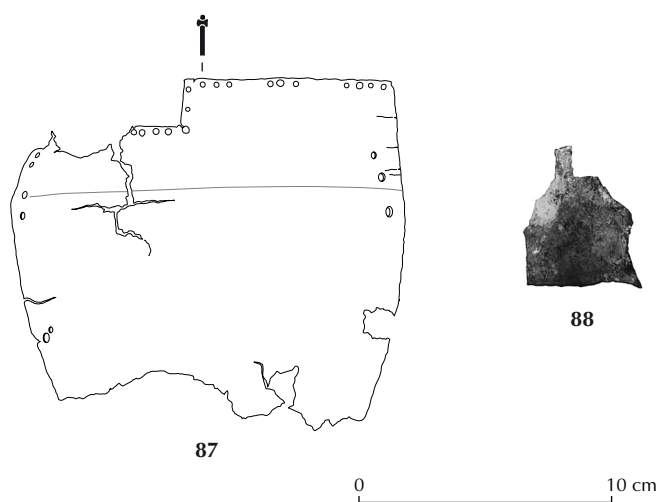
#### N° 88 (inv. PLE 11)

Objet non vu au CAV ; connu par une photo. Morceau de plaque de tôle en bronze, bombé, lisse sur sa face convexe et irrégulière sur la face opposée<sup>16</sup> (fig. 23) ; longueur maximale conservée : 54 mm ; largeur maximale conservée : 45 mm. Cet objet pourrait faire partie de l'assemblage suggéré par les pièces n°s 86 et 87.

### BASSIN ÉTRUSQUE

Un bassin étrusque en bronze, à rebord perlé, a été retrouvé en 1998 chez un brocanteur qui a dit que cette pièce avait été trouvée à Plérimond. Il proviendrait des pillages qui eurent lieu après la fouille du site (Brun, 1999, p. 232-233 et fig. 113 sans échelle).

16. Cet élément a fait l'objet d'une analyse chimique en 1966 par l'ingénieur G. Achard. Les principales composantes sont le cuivre : 84,4 % ; l'étain : 12,9 % et le plomb : 1,4 %.



**Fig. 23** – Objets en tôle de bronze

(DAO B. Dedet et G. Marchand, CNRS et cliché R. Boyer, CAV).

## DATATION DES OBJETS

Les objets composant ce corpus ne sont pas bien définis sur le plan typologique et leur chronologie est encore mal connue. D'autant que la nature du gisement et les conditions de découverte du matériel ne permettent pas, *a priori*, de penser que l'ensemble des documents protohistoriques de l'aven de Plérimond date d'une même plage temporelle. Cependant, en remplaçant certains de ces objets (les pièces d'armement offensif ainsi que les cnémides, les mors de chevaux, les fibules et les bracelets) dans le contexte du sud-est de la France et du nord-est de l'Espagne, et en particulier les ensembles clos funéraires, on obtient des points d'ancrage chronologique concordants. De plus, dans d'autres gisements provençaux, les Clues de Verdaches à Auzet, Alpes-de-Haute-Provence (Bérard, 1997, p. 81-82) et les Gorges du Loup à Roquefort-les-Pins, Alpes-Maritimes (Goby, 1929), certaines catégories d'objets sont associées dans des ensembles clos qui confirment ces liens chronologiques et permettent de penser que le lot de Plérimond constitue un ensemble homogène.

Le premier repère, en ce domaine, est constitué par le groupe des pointes de lance. Faute de telles pièces en Provence, on comparera ces armes avec celles que livrent les nécropoles languedociennes.

Avant le dernier quart du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. très peu d'exemplaires sont connus dans ces gisements. Cependant tous, au Grand Bassin I de Mailhac, Aude (Louis *et al.*, 1958), au Peyrou d'Agde, Hérault (Nickels *et al.*, 1989) et à Saint-Julien

de Pézenas, Hérault (Giry, 1965; Dedet *et al.*, 2003), sont de petites dimensions, 20-22 cm, avec un empennage de longueur équivalente à celle de la douille, et ont une forme ogivale à carène basse. Ce type est alors exclusif.

Dans le premier quart du siècle suivant la longueur de ces pointes a tendance à augmenter: Grand Bassin II à Mailhac (Janin *et al.*, 2002); les Peyros à Couffoulens, Aude (Solier *et al.*, 1976; Passelac *et al.*, 1981); Saint-Julien à Pézenas (étude en cours). Celles-ci dépassent désormais 24 cm, une grande majorité d'entre elles est supérieure à 30 cm et certaines atteignent presque 70 cm. La longueur de la douille reste constante, tandis que la part de l'empennage progresse. La nervure demeure saillante. Un certain nombre de ces pointes gardent une forme ogivale à carène basse, mais la plupart d'entre elles présentent une forme triangulaire très allongée, à base rectiligne.

Dans le deuxième quart du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., la fréquence des grandes pointes triangulaires diminue fortement, un quart du total environ: Rec de Bragues à Florensac (Rouquette, Michel, 1976); Saint-Antoine à Castelnaud-Guers (Houlès, Janin, 1992); Saint-Julien à Pézenas et les Peyros à Couffoulens. On revient à des dimensions plus réduites, la moitié ne dépassant pas 25 cm, et la forme ogivale redevient prédominante.

Ensuite, après le milieu du siècle, cette tendance se confirme: les petites pointes, de forme ogivale, redeviennent exclusives. Cependant apparaissent dans une proportion importante, de l'ordre de la moitié, des flammes à carène moyenne.

Cette évolution ressort nettement du tableau I, où 63 pointes de lance des nécropoles ou tombes isolées citées ci-dessus ont été datées par des assemblages céramiques. La précision dans la datation n'a pas le même degré selon le site. C'est le cas pour la ligne 575-525 qui rassemble essentiellement certaines des tombes de las Peyros. Elle a été créée par embarras et par prudence: il s'agit d'un ensemble sans doute hétérogène, où cependant une majorité de tombes semble se situer dans le quart de siècle supérieur (575-550). Concernant Plérimond, ce tableau montre une proximité, pour tous les critères retenus, avec le deuxième quart et le milieu du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.

Seul sort du lot, par sa morphologie, l'exemplaire n° 15 qui pourrait avoir une origine différente mais cependant chronologiquement concordante. En effet, il n'est pas sans rappeler les pointes de lance de la péninsule Ibérique caractérisées surtout par une douille longue et une nervure épaisse et arrondie prolongeant celle-ci, soit les variantes VIII A et VIII B de F. Quesada Sanz. Si la plupart de ces pointes ont

**Tabl. I – Comparaison entre les pointes de lance de Plérimond et celles des nécropoles languedociennes par grandes phases.**

Période	Longueur totale en cm						Part empennage en %			Carène				Forme					
	15-24	25-31	32-40	41-50	> 54	total	53-64	66-78	total	haute	basse	moyenne	total	triangulaire	ogivale	losangique	parallélépipédique	total	
> 625	3	–	–	–	–	3	2	1	3	–	2	–	2	–	2	–	–	–	2
625/600-575	–	4 20 %	9 45 %	4 20 %	3 15 %	20 100 %	2 11 %	116 89 %	18 100 %	5 29 %	12 71 %	–	17 100 %	10 56 %	8 44 %	–	–	–	18 100 %
575-550	8 50 %	1 6 %	2 13 %	4 25 %	1 6 %	16 100 %	8 50 %	8 50 %	16 100 %	4 27 %	10 67 %	1 6 %	15 100 %	5 36 %	8 57 %	1 7 %	–	–	14 100 %
575-525	6 55 %	4 36 %	1 9 %	–	–	11 100 %	8 72 %	3 28 %	11 100 %	1 9 %	9 82 %	1 9 %	11 100 %	2 18 %	9 82 %	–	–	–	11 100 %
550-500	11 84 %	1 8 %	1 8 %	–	–	13 100 %	8 72 %	3 28 %	11 100 %	5 38 %	7 54 %	1 8 %	13 100 %	–	12 100 %	–	–	–	12 100 %
<b>Total nécropoles languedociennes</b>	28	10	13	8	4	63	28	31	59	15	0	3	58	17	40	–	–	–	57
<b>Plérimond</b>	6 60 %	3 30 %	–	1 10 %	–	10 100 %	5 56 %	4 44 %	9 100 %	1 11 %	8 89 %	–	9 100 %	–	7 78 %	1 11 %	1 11 %	–	9 100 %

un empennage de forme triangulaire (variante VIIIA), il en existe cependant quelques-unes aux tranchants parallèles comme ici à Plérimond (variante VIIIB). Leur datation est toutefois peu précise entre le VI<sup>e</sup> et le II<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Quesada Sanz, 1997, p. 379-382).

Par ailleurs, la douille d'une pointe de Plérimond (n° 14) porte un décor damasquiné de fils d'argent. Et il en va de même d'une autre arme, la pointe de lance n° 13. Connue en Grèce au VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. sur le même type d'objet (Snodgrass, 1964, p. 125), le damasquinage n'est actuellement pas attesté sur les armes et couteaux des nécropoles du sud de la France avant le début du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. : tombe 42 de las Peyros à Couffoulens, datable dans la première moitié de ce siècle (Passelac *et al.*, 1981, p. 34 et 50) ; tumulus 6, 16 et 59 du Frau à Cazals, Tarn-et-Garonne (Pajot, 1986, p. 248-250) et tombe protohistorique des Plaines à Cayrac, Tarn-et-Garonne (Beausoleil *et al.*, 2003 p. 167). Il couvre une aire très étendue à cette époque. Par exemple en Italie, dans la Basilicate, on le rencontre sur des douilles de lance semblables à celles de Plérimond dans la tombe 107 de Braida di Vaglio (Collectif, 2001, p. 68 et 77), ou dans la tombe 227 de San Pasquale à Chiaromonte (Bottini, 1994a, p. 97) ; par exemple encore dans la péninsule Ibérique, mais dans un style différent, plus fourni (Quesada Sanz, 1997, p. 421-424). Ces deux exemplaires damasquinés de Plérimond ressortent d'ailleurs du lot par un autre détail qui n'apparaît pas sur les autres pointes de ce site, une arête prolongeant le tranchant sur la majeure partie de la douille.

De la même manière que la longueur des pointes de lance est signifiante sur le plan de la chronologie, on peut s'interroger sur ce même critère appliqué aux talons. On a donc distingué dans le corpus des talons des mêmes nécro-

poles du sud-est de la France, les exemplaires en cornet simple, dont la longueur n'excède pas 15 cm, des talons dont le cornet est prolongé par une pointe de section circulaire ou carrée, courte, lorsque la longueur totale de l'objet est comprise entre 15 cm et 22 cm, moyenne quand celle-ci avoisine les 25 cm, ou longue, au-dessus de 30 cm.

À partir des 53 exemplaires classés dans le tableau II, on remarque que les grands talons munis d'un prolongement, supérieurs à 22 cm, n'existent que dans les deux premiers quarts du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., concurremment avec des petits talons en cornet simple ou à prolongement court. Vers le milieu du siècle, moyens et grands talons disparaissent et seuls les petits restent en usage. À Plérimond deux ensembles coexistent, l'un composé de petits talons en cornet et l'autre formé de moyens et grands talons à prolongement. Cette répartition est semblable au schéma perçu dans les nécropoles du sud de la France de la première moitié du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.

Un autre élément de comparaison à caractère chronologique est fourni par le *pilum*. Ce type d'arme est très rare dans la Protohistoire de la France méridionale. Nous n'en connaissons guère qu'un exemplaire indubitable, et très semblable à celui de Plérimond, dans la tombe 233 de Saint-Julien à Pézenas, bien datée par le contexte des dernières années du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. ou du premier quart du suivant.

Les quatre cnémides non enveloppantes, à décor de bossettes, baguettes et perles (n°s 40-43), appartiennent à un type défini par W. Dehn (1988) comme « dérivé d'un modèle danubien » et daté par cet auteur des VII<sup>e</sup> et VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. Avec le même style décoratif que sur ces deux exemplaires de Plérimond, ocelles concentriques, baguettes terminées par des bossettes, listels périphériques voire lignes

de points, on trouve de telles jambières aussi bien dans les Balkans après le premier tiers du VII<sup>e</sup> s. (Glasinac et Ilijak en Bosnie, Dobrac en Albanie du Nord, sanctuaire d'Olympie en Grèce: Kilian, 1973), que dans le Levant espagnol au début du V<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Cabezo Lucero à Guardamar del Segura, province d'Alicante: Aranegui *et al.*, 1993, p. 126, 127 et 244, fig. 79, n<sup>os</sup> 2 et 3). L'exemplaire d'Olympie n'implique pas forcément une origine grecque car il fait partie d'un dépôt votif dans un sanctuaire où abondent les objets de provenance étrangère (Verger, 2000). Par ailleurs, la datation de celui de Cabezo Lucero ne prête pas à discussion puisqu'il provient d'une tombe bien datée, notamment par un lécythe à figures noires des années 490-460 av. J.-C. On en conviendra, ces objets sont de piètres marqueurs chronologiques. Ces quatre jambières de Plérimond peuvent donc, *a priori*, se placer dans un laps de temps de deux siècles. Mais, en Languedoc et en Catalogne septentrionale, on remarque l'existence de la coutume de déposer des cnémides dans des tombes durant les trois premiers quarts du VI<sup>e</sup> s., et, d'après les connaissances actuelles, seulement à cette période-là. Ces cnémides sont de même forme que celles de Plérimond, mais leur décor se résume à de simples listels périphériques ou des pastillages. C'est le cas à Saint-Julien (tombes 147 et 250) (Giry, 1965), dans le tumulus B1 du Frouzet à Saint-Martin-de-Londres, Hérault (Dedet, 1995, p. 280-282), dans les tombes de Llinars del Vallès (Sanmarti Grego, 1993) et de la Granja Soley (Sanmarti Grego *et al.*, 1982) dans la province de Barcelone, de Can Canyis à Banyeres (Vilaseca Anguera *et al.*, 1963), de la Palma et de Mas de Mussols à Tortosa dans la province de Tarragone (Dehn, 1988, p. 184, fig. 7; Munilla Cabrillana, 1991, p. 155-156) et de la Solivella à Alcalá de Chivert dans la province de Castellón (Fletcher Valls, 1965, pl. 35). Et, de la même manière que dans ces tombes ces jambières sont presque toujours associées à des pointes et des talons de lance, à Plérimond c'est un assemblage semblable qui est également suggéré de manière contemporaine, puisque ces protections montrent des perforations carrées, compatibles avec la morphologie des talons de lance de ce site. Ces remarques permettent donc de resserrer la chronologie de ces cnémides de Plérimond qui participent pleinement de cette ambiance des trois premiers quarts du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., et plus particulièrement de la première moitié de ce siècle.

La cnémide non enveloppante avec ébauche de musculature n<sup>o</sup> 46 évoque les exemplaires enveloppants « anatomiques » présents en Italie et en Grèce durant tout le VI<sup>e</sup> s. (Snodgrass, 1964). Il existe une paire d'objets identiques dans le dépôt des Gorges du Loup à Roquefort-les-Pins,

**Tabl. II** – Comparaison entre les talons de lance de Plérimond et ceux des nécropoles languedociennes par grandes phases.

Période	Longueur				total
	< 15 cm	15-22 cm	22-30 cm	> 30 cm	
> 625	2	1	–	–	3
625/600-575	4 25 %	4 25 %	5 31 %	3 19 %	16 100 %
575-550	1 10 %	8 80 %	1 1 %	–	10 100 %
575-525	5 45,50 %	5 45,50 %	1 9 %	–	11 100 %
550-500	6 46,20 %	7 53,80 %	–	–	13 100 %
<b>Total nécropoles languedociennes</b>	18	25	7	3	53
<b>Plérimond</b>	4 35 %	1 8,30 %	5 41,70 %	2 16,60 %	12 100 %

Alpes-Maritimes (Goby, 1929), associée, notamment, à un talon de lance en fer et présentant des perforations semblables à celles de Plérimond, ce qui signale le même horizon chronologique.

La cnémide non enveloppante n<sup>o</sup> 44 possède une base rectiligne, semblable à celle des exemplaires anatomiques de la première moitié du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. de Grèce et d'Italie méridionale (Bottini, 1994b).

Les mors de Plérimond fournissent une fourchette de datation large, mais néanmoins ancienne. Le type apparaît déjà, en fer, dès le tout début du premier âge du Fer en Bavière, par exemple dans le tumulus 2 de Mindelheim, associé à l'épée en bronze éponyme (Kossack, 1959, pl. 22), et il reste très commun dans cette région durant tout le Hallstatt C (VIII<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> s.) (Kossack, 1959). Les exemplaires n<sup>os</sup> 58 et 59 ont une barre articulée sans décor comme ceux en bronze signalés en Allemagne, en Pologne et en République tchèque au début du Hallstatt C (Pare, 1992, fig. 9 et 10). En particulier, la tombe 3 de 1907, à Prague-Bubenec, a livré un mors avec ses éléments de fixation des gourmettes et des montants, en forme de masselotte, semblables (Pare, 1992, p. 334-335 et pl. 124, n<sup>os</sup> 7-13). Des tourets de forme très proche figurent dans une tombe de cette époque à Emmersdorf en Bavière (Kossack, 1959, pl. 127, n<sup>os</sup> 15 et 16).

Plus près de Plérimond, deux des trois mors connus au Grand Bassin I à Mailhac (tombes 68 et 99), du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C. (Taffanel, Taffanel, 1962, p. 12, 13 et 30), ont une barre articulée semblable de même que ceux de tombes de la première moitié du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. à Sesto Calende dans l'aire de Golasecca (Déchelette, 1927, p. 208, fig. 275, n<sup>o</sup> 8; De Marinis, 1991, p. 97) ou à Chiaromonte dans



l'arrière-pays de la Grande Grèce (Tagliente, 1985, p. 175). Le dépôt des Clues de Verdaches à Auzet (Alpes-de-Haute-Provence) associe deux mors à des pointes de lance (Bérard, 1997, p. 81-82), le tout semblable à leurs homologues de Plérimond. Cette réunion dans cet ensemble clos d'Auzet montre, à l'évidence, la contemporanéité des deux catégories d'objets.

Des gourmettes du même type que celles de Plérimond, mais en bronze, équipent des mors de filet semblables dès le Bronze final III en Europe centrale par exemple à Kelpino, en Pologne (Pare, 1992, p. 189 et pl. 130).

Les deux grandes fibules de Plérimond, avec leur arc arrondi, leur pied à bouton biconique et leur ressort unilatéral, appartiennent à un type de même module connu dans la même région : au tumulus de la Guérine à Cabasse, Var (Bérard, 1980, p. 56-81) et dans la tombe 1 de Gros-Ped aux Arcs-sur-Argens, Var (Bérato *et al.*, 1991, p. 128-129 et 136). L'exemplaire de Gros-Ped, avec un arc filiforme, est identique à ceux de Plérimond, alors que celui de la Guérine s'en différencie légèrement par un arc à section aplatie. Tous deux sont datés du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., sans autre précision.

Par leur forme générale ces fibules sont à rapprocher des nombreux exemplaires, également en fer et de grandes dimensions, présents dans les tombes du Languedoc occidental et de Catalogne, de la fin du VII<sup>e</sup> s. et de la première moitié du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., par exemple à Saint-Julien ou à las Peyros (Giry, 1965 ; Solier *et al.*, 1976). Dans ces régions, le ressort est exclusivement bilatéral, à la différence des objets de Plérimond. Une telle construction asymétrique du ressort est par contre très largement attestée à la même époque en Italie du Nord dans les divers types de la Certosa (Terzan, 1976). Mais ces fibules de la Certosa ont des formes générales différentes (arc surbaissé, pied peu relevé, décoration éventuelle...). Avec les exemplaires de Plérimond, de Gros-Ped et de la Guérine, on a sans doute un type original, morphologiquement intermédiaire entre Languedoc et plaine du Pô, et sans doute propre à cette région du sud des Alpes. On soulignera en effet la proximité géographique de ces trois lieux de découverte, déterminant un triangle de 25 km de côté.

En Catalogne et en Languedoc occidental, les grandes fibules en fer que nous avons évoquées disparaissent vers le milieu du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., pour être remplacées par des exemplaires de plus petite taille et en bronze. Ne serait-ce pas là un argument pour dater les fibules varoises de la première moitié de ce siècle, d'autant qu'on remarque, à Plérimond, l'absence d'exemplaire en bronze ?

Le bracelet de jambe en bronze à tige massive n° 50 participe de l'ambiance du premier âge du Fer. On trouve des objets similaires dans de nombreux tumulus provençaux ou languedociens du VII<sup>e</sup> s. ou du début du VI<sup>e</sup> s., par exemple, pour l'arrière-pays, le tumulus 18 de Ventavon dans les Hautes-Alpes (Mahieu, Boisseau, 2000, p. 20, fig. 21).

Pour l'exemplaire en fer à extrémités à disque n° 49, on ne dispose pas, à notre connaissance, de comparaisons. Mais sa composition complexe est semblable à celle de son homologue de la tombe 1 de Gros-Ped (VI<sup>e</sup> s.), si proche géographiquement : lignes brisées décorant le ruban, plaque rectangulaire convexe reliant les deux extrémités de ce dernier (Bérato *et al.*, 1991, p. 128-129).

Le fragment de bracelet-armille n° 51 appartient à un type de parure fréquent en Languedoc durant tout le VI<sup>e</sup> s., par exemple à Saint-Julien de Pézenas (Giry, 1965) ; à las Peyros (Solier *et al.*, 1976), et le début du V<sup>e</sup> s. av. J.-C., par exemple dans la tombe 1 du Mas de Vignole à Nîmes (Séjalon, Dedet, 2003).

Les petites appliques à griffes en bronze n° 65 trouvent des correspondants datés du Bronze final IIIb dans la nécropole du Moulin à Mailhac (tombes 142, 172 et 255 : Taffanel *et al.*, 1998, p. 121-122, n° 15390, p. 172, n° 15490, p. 255, n° 15774) ou encore dans la tombe 681 de la phase IV de la nécropole du Causse à Labruguière (Tarn), dont le *terminus ante quem* est vers 575 (appelées « perle en bronze de type G1 » : Giraud *et al.* dir., 2003, vol. 2, p. 122, et vol. 3, p. 100, pl. 91, n° 18). Ce sont des objets que l'on rencontre également plus près de Plérimond, dans les sépultures de Peyre-Haute à Guillestre (Hautes-Alpes) au premier âge du Fer (Déchelette, 1927, p. 348-349).

Enfin, les formes reconnaissables pour les deux vases non tournés (n°s 74 et 75) sont courantes dans les nécropoles régionales des VII<sup>e</sup> et VI<sup>e</sup> s.

De l'ensemble de ces constatations, concernant les pointes et les talons de lance, le *pilum*, les cnémides, les mors de chevaux, les fibules, les bracelets, le bracelet-armille, les appliques à griffes ainsi que la céramique, il ressort que les objets de Plérimond forment un lot chronologiquement homogène, et que cet ensemble peut être situé dans la première moitié du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. et, selon toute vraisemblance, dans le deuxième quart de ce siècle.

## DONNÉES ANTHROPOLOGIQUES

Un nombre important d'os ou fragments d'os humains non brûlés provient des recherches faites dans l'aven. La position et le mode de gisement de chaque pièce n'ont

pas été notés, mais de toute façon aucune connexion anatomique n'a été observée lors des travaux de terrain. Ce matériel a fait l'objet de deux études anthropologiques successives et séparées, consacrée chacune à une partie différente de l'ensemble: d'une part le travail de J. Bracco, publié en 1962 et 1963, sur un lot d'ossements confié temporairement à celui-ci par J. Liégeois et J. Bourgeois (Bracco, 1962, 1963); d'autre part la thèse de R. Perrot, soutenue en 1972, qui concerne un autre lot d'os, conservé au CAV de Draguignan (Perrot, 1972). Dans cette dernière, R. Perrot cite en bibliographie les deux articles de J. Bracco, mais n'utilise manifestement pas cette documentation. Un examen comparatif minutieux des données consignées dans ces deux travaux permet d'affirmer qu'il s'agit bien de deux lots totalement différents et que le second travail n'incorpore pas le premier. La documentation analysée par J. Bracco n'étant plus accessible, nous avons donc fait la synthèse des deux études afin de connaître le nombre minimum d'individus attestés, éventuellement leur âge, ainsi que les pièces osseuses présentes; ce dernier élément pouvant procurer quelques indications sur les pratiques de traitement des cadavres mises en œuvre. Bien évidemment cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité dans la mesure où la fouille n'a pas été complète et où tout le matériel osseux exhumé, en particulier certaines pièces incomplètes, n'a pas été pris en compte dans les deux études anthropologiques antérieures qui privilégient avant tout les os mesurables. Cependant la taille de l'échantillon autorise un certain nombre de conclusions significatives.

Le tableau III fournit le décompte des pièces utilisées dans ces deux études. De l'ensemble de cette documentation, il ressort que ce sont les mandibules, et en particulier leurs parties dentaires, qui fournissent le meilleur élément de comptage du nombre minimum d'individus et les meilleures indications sur leur âge au décès. J. Bracco décrit quatorze mandibules et R. Perrot quarante-neuf. En les comparant, on remarque la possibilité que deux des exemplaires fragmentaires étudiés par J. Bracco (les n<sup>os</sup> 12 et 13) fassent doublon avec des morceaux de mandibules examinés par R. Perrot.

D'après ces mandibules, cette population compte, au minimum 61 individus qui se répartissent de la manière suivante (tabl. IV):

- un enfant vers 7-8 ans, soit 1,6 %;
- six adolescents entre 16 et 20 ans, soit 9,8 %;
- 54 adultes, soit 88,5 % du total.

R. Perrot a tenté une estimation de l'âge au décès des adultes à partir de l'examen de ces mandibules. Bien que

**Tabl. III** – Os pris en compte dans les études anthropologiques de J. Bracco et R. Perrot: D, droit; G, gauche.

Os comptabilisés	J. Bracco	R. Perrot	Total		
			axial	droit	gauche
calvarium	15	35	50	–	–
maxillaire	–	20	20	–	–
mandibule	14	49	63	–	–
atlas	2	–	2	–	–
axis	2	–	2	–	–
vertèbre cervicale	3	–	3	–	–
vertèbre thoracique	7	–	7	–	–
vertèbre lombaire	18	environ 12	environ 30	–	–
sacrum	2	6	8	–	–
clavicule	2 D + 1 G	2 D + 2 G	–	4	3
humérus	2 D + 6 G	5 D + 5 G	–	7	11
radius	1 D	2 G	–	1	2
ulna	2 D + 3 G	2 D + 3 G	–	4	6
coxal	–	7 D + 4 G	–	7	4
fémur	9 D + 7 G	15 D + 18 G	–	24	25
patella	1 G	–	–	–	1
tibia	8 D + 5 G	10 D + 4 G	–	18	9
calcaneum	2 D + 1 G	2 D + 2 G	–	4	3
talus	–	1 G	–	–	1

cette démarche soit aujourd'hui sujette à caution, il n'est peut-être pas inintéressant d'en mentionner la conclusion. Sur 49 mandibules prises en compte, 43 ont permis à ce chercheur d'établir des classes de 10 ans:

- 20-30 ans: 23 individus, soit 53,5 % des adultes d'âge déterminé;
- 30-40 ans: 11 individus, soit 25,6 % des adultes d'âge déterminé;
- 40-50 ans: 7 individus, soit 16,3 % des adultes d'âge déterminé;
- 50-60 ans: 2 individus, soit 4,6 % des adultes d'âge déterminé.

Si l'on met à part les adultes dont l'âge n'est pas précisément connu, et en considérant avec prudence l'estimation ci-dessus, il apparaît néanmoins qu'adolescents et adultes jeunes, forment près des deux tiers de l'effectif représenté (60 %). Et le reste du matériel osseux ou dentaire ne fournit que des vestiges de sujets adultes ou de taille adulte. Aucun os d'enfant en particulier n'est signalé, ce qui corrobore le rapport immatures-adultes à partir des mandibules.

R. Perrot a tenté une diagnose sexuelle sur la plupart des pièces osseuses à partir de critères de robustesse ou de gracilité. Nous ne retiendrons pas ces déterminations parce

**Tabl. IV** – Classement des mandibules en fonction de l'âge au décès selon J. Bracco et R. Perrot: B suivi d'un numéro, étude et numérotation de J. Bracco; P suivi d'un numéro, étude et numérotation de R. Perrot.

Âge	Nombre	Numéro
enfants de 7 à 8 ans	1	P517.
adolescents de 16 à 20 ans	6	P172, P177, P185, P225, B7, B9.
adultes de 20 à 30 ans	23	P174, P181, P187, P188, P189, P190, P191, P192, P196, P199, P200, P201, P204, P207, P208, P211, P212, P213, P214, P216, P220, P224, P237.
adultes de 30 à 40 ans	11	P176, P178, P180, P183, P186, P194, P195, P197, P206, P209, P210.
adultes de 40 à 50 ans	7	P173, P175, P182, P193, P198, P202, P203.
adultes de 50 à 60 ans	2	P179, P184.
adultes d'âge indéterminé	11	P205, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B10, B11, B14.

que trop incertaines. En revanche, nous avons procédé à un examen de tous les coxaux conservés au CAV de Draguignan, sept droits et cinq gauches, afin d'identifier le sexe des individus d'après la forme de la grande échancrure sciatique et la présence ou non du sillon préauriculaire. En tenant compte des os symétriques et des incompatibilités morphologiques, on obtient un total de trois adolescents masculins, six adultes également masculins et seulement deux féminins (une femme sûre et une très probable). Cet aven a donc accueilli une population très majoritairement, mais non exclusivement, composée d'hommes.

Les différentes parties du squelette figurent ici de manière très inégale, comme le montre le tableau d'ensemble des os retrouvés (tabl. III). Le crâne, en particulier, est surreprésenté par rapport au reste du squelette. Il y a deux fois plus de crânes que de fémurs gauches qui sont les pièces postcéphaliques les plus abondantes. Parmi ces dernières, ce sont les grands os longs des membres qui sont les plus fréquents, et en particulier les fémurs. Viennent ensuite les tibias et les humérus. En revanche, les os des extrémités manquent totalement ou presque: aucun os des mains, aucune phalange des pieds ni métatarsiens. On note aussi la faible représentation des rachis, bien que l'étude de J. Bracco comptabilise les vertèbres incomplètes. Enfin, aucun vestige de côtes n'est signalé dans les deux études, mais cela résulte peut-être du fait que ces pièces sont incomplètes.

Certes des raisons de conservation peuvent fort bien intervenir dans cette représentation des os, mais les anomalies sont tellement importantes que l'on peut penser que là n'est pas la seule raison de ces déséquilibres. En tenant compte de l'observation par les fouilleurs de l'absence de toute connexion anatomique, on en conclura que ce sont bien des os et non pas des cadavres qui ont été déposés dans l'aven, avec une préférence très marquée pour les crânes complets, boîtes crâniennes et mandibules.

L'examen que nous avons pu faire des os conservés au CAV de Draguignan montre que les pièces osseuses sont rarement fragmentées, mais le plus souvent complètes, y compris les boîtes crâniennes. Ces os n'ont donc pas été jetés depuis l'extérieur de l'aven, mais bien plutôt posés à l'intérieur. Les fouilleurs ont d'ailleurs remarqué une concentration de plusieurs crânes dans un diverticule en contrebas du cône d'éboulis. Par ailleurs, le même examen nous a montré qu'il n'y avait pas de trace de coups portés, ni de découpage sur ces os, en particulier au niveau du basi-crâne et des cervicales.

## RESTES DE FAUNE

Aucun vestige osseux d'animal ne figure dans la documentation conservée. D'après R. Pellet, des os d'ovicaprinés se trouvaient dans l'aven, mais on peut se demander si cette présence ne résulte pas de chutes d'animaux ou de rejets de leur cadavre par des bergers, postérieurement à l'Antiquité. Par contre, il signale « une mandibule de cheval posée sur une corniche », que nous n'avons cependant pas retrouvée dans la collection de documents provenant de ce site. Une telle situation ne peut résulter que d'un dépôt, mais sa datation, bien sûr, ne peut être assurée.

## INTERPRÉTATION DU GISEMENT ET MISE EN PERSPECTIVE

L'interprétation de la signification des dépôts effectués dans l'aven de Plérimond, que cette étude détaillée du site et de son mobilier autorise enfin, prendra en compte divers paramètres: le « recrutement » de la population des défunts attestés, le traitement des corps, la composition du matériel qui les accompagne, le traitement de ces objets, la manière d'effectuer les dépôts et enfin le site et sa morphologie.

Examinons d'abord la population des défunts. D'après le décompte du nombre minimum d'individus, celle-ci se compose, nous l'avons vu, de 1,6 % d'enfants vers 7-8 ans, 9,8 % d'adolescents (16-20 ans) et 88,5 % d'adultes.

Ces données brutes peuvent être précisées par comparaison avec les modèles théoriques des tables-types de mortalité de Ledermann (1969), dont l'espérance de vie à la naissance est comprise entre 25 et 35 ans, celle admise, selon les différentes classes sociales, pour les populations préjennériennes (Sellier, 1996, p. 191 et 193). On fera entrer les sujets de Plérimond dans les classes d'âge de la démographie historique, classes quinquennales en années révolues, à l'exception des deux premières, respectivement d'une durée d'un an (0-1 an révolu) et de quatre ans (1-4 ans révolus), à condition de regrouper les adultes en classes décennales. Pour chaque classe est calculé le quotient de mortalité (rapport du nombre de décès à la totalité de l'effectif de cette classe et des classes plus âgées) de type « ax » (où « x » désigne l'âge d'entrée dans la classe, et « a » la durée de cette classe en années révolues). Les écarts à la norme observés peuvent être considérés comme des anomalies. Le tableau V permet d'évaluer ces écarts.

Par rapport à ce que l'on est en droit d'attendre d'une mortalité de type préjennérien, la quasi-absence d'enfants est tout à fait anormale. Et le seul enfant présent ici (7-8 ans) n'appartient pas à une des classes d'âge où ceux-ci figurent en plus grand nombre. En revanche, le quotient de mortalité des adolescents et des adultes jeunes est deux à trois fois plus élevé que la normale et les vieillards sont absents. De plus, bien que le nombre de coxaux disponibles soit réduit, un important déséquilibre dans la représentation des sexes est perceptible, l'élément féminin étant fort peu représenté. Ces anomalies sont trop importantes pour que leur cause réside dans le caractère incomplet des fouilles et donc, sans doute, de la documentation ostéologique. Il est donc clair que le recrutement de la population déposée dans l'aven ne reflète pas la mortalité naturelle du groupe humain concerné et qu'un choix dans les individus déposés a été opéré.

Détaillons maintenant les usages développés en ce lieu. Le décharnement des cadavres, en vue d'un dépôt secondaire des os, est une pratique bien attestée à cette époque dans le sud de la France. Elle a été clairement mise en évidence dans certains tumulus des Garrigues du Languedoc oriental (Gascó, 1980; Dedet, 1992). Ici, l'originalité tient davantage à l'élaboration d'une structure particulière et à sa situation en grotte. En effet, les observations de terrain paraissent montrer deux types d'actions aux épisodes peut-être alternés : d'une part, le dépôt dans la

grotte d'une sélection d'os et de crânes humains, ainsi que d'objets et, d'autre part, l'accumulation à la verticale de la diacrise, donc sans doute le versement depuis le haut, d'un cailloutis cryoclastique provenant de la surface. À un stade intermédiaire un foyer a peut-être été installé, occupant la partie centrale. Après ces dépôts, le lieu est condamné. Les incursions postérieures, jet et dépôt de monnaies au II<sup>e</sup> s. av. J.-C. et au IV<sup>e</sup> s. apr. J.-C., n'ont probablement pas de lien direct avec eux et relèvent plutôt des croyances et superstitions liées au monde souterrain.

De même que les défunts sont sélectionnés, de même leur équipement personnel est bien particulier. Alors que l'on compte seulement deux fibules et quatre bracelets, la panoplie militaire est surabondante : une épée, dix-huit pointes et quatorze talons de lance, un *pilum*, un javelot, une pointe de flèche, un brassard d'archer et sept cnémides. À cela s'ajoutent plusieurs pièces de harnachement de cheval (trois ou quatre mors), des éléments de char, et sans doute même des restes osseux d'un équidé.

L'utilisation du milieu souterrain à des fins funéraires est tout à fait traditionnelle dans les environs, comme l'atteste, par exemple, l'aven dit « des Crânes » à Brenon (Var) pour le Chalcolithique. De la Préhistoire récente au second âge du Fer existe localement une véritable permanence en ce domaine. Dans le Var, la grotte des Fées à Châteaueux en témoigne pour le Bronze moyen et le Bronze final II (Lagrand, 1968, p. 239-242), l'aven Mariat à Comps-sur-Artuby pour le Bronze final (*id.*, *ibid.*, p. 246) et celui de Taurenne à Aups, à moins de 3 km de Plérimond, pour le second âge du Fer. Mais ces lieux funéraires, explorés par le spéléo-club du Var, sont en fait fort mal documentés. En revanche, la grotte quercinoise des Palabres à Boussac (Lot) montre un exemple de grotte funéraire à peu près contemporain de celui de Plérimond, qui a fait l'objet d'une étude précise (Crubézy *et al.*, 2000). Rien ne s'oppose donc, en apparence, à attribuer à l'aven de Plérimond un rôle funéraire, mais il est certain que ce lieu ne ressemble pas aux tombes classiques de cette époque. La Provence, notamment, connaît alors la mode des tumulus, tels ceux des environs d'Aix-en-Provence, Claps, Lambruisse, Peynier, de Pertuis ou de la Sainte-Baume (Bouloumié, 1990). De plus, la différence au niveau du recrutement est flagrante avec les nécropoles contemporaines du sud de la France. Dans ces ensembles de tombes, les très jeunes enfants, 0-1 an et 1-4 ans, sont également absents ou très largement déficitaires. En revanche, la représentation de la classe suivante, celle des 5-9 ans, se rapproche très fortement des taux de mortalité de type préjennérien et, à partir des

**Tabl. V** – Quotients de mortalité (en ‰) pour la population représentée à Plérimond. Pour comparaison, voir les tables-types de Ledermann pour une espérance de vie à la naissance de 25 ans et de 35 ans (Ledermann, 1969, p. 86 et 88).

Classe d'âge	Mortalité-type espérance de 25 ans	Mortalité-type espérance de 35 ans	Plérimond	
0-1 an (1q0)	320,40	224,32	0	enfants
1-4 ans (4q1)	362,76	195,88	0	
5-9 ans (5q5)	76,89	47,62	20	
10-14 ans (5q10)	42,62	28,39	0	
15-19 ans (5q15)	58,44	40,80	122	adolescents
20-24 ans (5q20)	79,76	55,93	535	adultes jeunes
25-29 ans (5q25)	84,17	59,26		
30-34 ans (5q30)	88,40	62,87	–	adultes moyens et âgés
35-39 ans (5q35)	93,94	68,39	–	
40-44 ans (5q40)	99,63	75,43	–	
45-49 ans (5q45)	106,21	84,70	–	
50-54 ans (5q50)	126,27	104,47	–	
55-59 ans (5q55)	160,31	135,98	–	

10-14 ans, elle est tout à fait conforme à ceux-ci (Dedet, à paraître). Non seulement donc le recrutement des défunts de l'aven de Plérimond ne reflète pas la mortalité de type préjennérien, mais diffère très fortement aussi de celui des sites funéraires de type nécropole de tumulus ou cimetière à incinération de plaine.

Beaucoup de ces armes, offensives ou défensives, ont été déposées détériorées. La plupart des pointes de lance ont subi des torsions plus ou moins importantes, parfois multiples. Il en va de même de plusieurs des grands talons de lance en deux parties, ainsi que du *pilum*. Deux cnémides portent des traces de coups et une troisième a été pliée. Ces actions ne sont pas sans rappeler celles que trahissent bien des armes des sanctuaires et lieux de culte du second âge du Fer de la France non-méditerranéenne. Mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit aussi là d'une pratique extrêmement courante, pour ne pas dire banale, dans les tombes proto-historiques du Languedoc et du bassin Aquitain <sup>17</sup>.

17. À la différence de ces tombes, dans les lieux culturels gaulois, la destruction « des armes intervient après leur dégradation naturelle consécutive à leur exposition à l'air libre ». Elle marquerait « un rite de désacralisation qui clôt la période active de l'offrande » (Brunaux, Malagoli, 2003, p. 25).

Par ailleurs, les os humains ne présentent pas les stigmates du traitement qui leur est infligé dans ces sanctuaires. Aucune trace de coup ou de découpe, pas plus que de préparation en vue d'une exposition, n'a été décelée sur ces os. L'homogénéité du mobilier, tant dans sa composition que dans sa chronologie, la condamnation du site consécutive à la fin de l'épisode des dépôts et la dissimulation de son entrée sont des arguments qui peuvent aller aussi bien dans le sens d'un lieu cultuel que dans celui d'un usage funéraire. Cependant, le nombre de défunts impliqués et surtout le traitement subi par leurs restes semblent devoir privilégier l'hypothèse funéraire. Bien qu'il y ait eu décharnement préalable, il pourrait s'agir d'une nécropole d'urgence, par exemple à la suite d'un fait de guerre, plutôt que d'une épidémie, vu le recrutement des défunts et le matériel déposé, qui sont très différents de ceux que montre la grotte des Palabres. L'importance de cet épisode guerrier et de l'impact démographique que constitue la perte de ces jeunes hommes pour le groupe humain concerné pourrait expliquer cette forme très particulière de sépulture et le contraste avec le contexte régional des tumulus provençaux qui témoignent, eux, d'un contrôle social des décès.

## BIBLIOGRAPHIE

## Abréviations

AFEAF	Association française pour l'étude de l'âge du Fer.
CAG	Carte archéologique de la Gaule.
DAF	Documents d'archéologie française.
DAM	Documents d'archéologie méridionale.
RAN	Revue archéologique de Narbonnaise.

**ARANEGUI C., JODIN A., LLOBREGAT E., ROUILLARD P., UROZ J.**

1993 : *La Necrópolis ibérica de Cabezo Lucero (Guardamar del Segura, Alicante)*, Madrid, Alicante, École des hautes études hispaniques et Instituto de Cultura Juan Gil Albert, XXX (coll. de la Casa de Velázquez, 41), 346 p.

**ARCELIN P.**

1976 : « Les civilisations de l'âge du Fer en Provence », in *GUILAINE J. (DIR.), La Préhistoire française -II- Civilisations néolithiques et protohistoriques*, Paris, éd. du CNRS, p. 657-675.

**BEAUSOLEIL J.-M., GROS L., IZAC-IMBERT L., LAGARRIGUE A., MARTIN H., VAGINAY M.**

2003 : « Une tombe aristocratique du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. », in *VAGINAY M. (DIR.), Histoire des sites, histoire des hommes. Découvertes archéologiques réalisées lors de la construction de l'autoroute A20 en Quercy*, Rodez, éd. du Rouergue, 233 p.

**BÉRARD G.**

1980 : « La nécropole de la Guérine à Cabasse (Var) », *RAN*, XIII, p. 19-64.

1997 : « *Les Alpes-de-Haute-Provence 04* », Paris, Maison des sciences de l'homme (coll. CAG), 567 p.

**BÉRATO J., DUGAS F., DUTOUR O.**

1991 : « Les tombes protohistoriques de Gros-Ped, Les Arcs-sur-Argens (Var) », *DAM*, 14, p. 125-140.

**BIEL J.**

1985 : *Der Keltenfürst von Hochdorf*, Stuttgart, Konrad Theiss, 172 p.

**BOTTINI A.**

1994a : « Continuità e trasformazioni nel V sec. », in *BOTTINI A. (DIR.), Gli Strumenti della guerra in Lucania*, Bari, Edipuglia, p. 85-153.

1994b : « Da Armento, tomba A, corredo to mbale », in *BOTTINI A. (DIR.), Gli Strumenti della guerra in Lucania*, Bari, Edipuglia, p. 61-69.

**BOUARD J.-M.**

1987 : « La reconstitution du char d'Apremont », in *MOHEN J.-P., DUVAL A., ELUÈRE C. (DIR.), Trésors des princes celtes*, catalogue d'exposition, Grand Palais, Paris, Réunion des Musées nationaux, p. 86-94.

**BOULOUMIÉ B.**

1990 : « Rites de l'âge du Fer, inhumation et incinération. Le mobilier funéraire », in *Voyage en Massalie*, catalogue d'exposition, musée de Marseille, Marseille, Edisud, p. 126-139.

**BOYER R.**

2000 : « L'aven Plérimond », in *CHAUSSERIE-LAPRÉE J. (DIR.), Le Temps des Gaulois en Provence*, catalogue d'exposition, Martignes, musée Ziem, p. 256-259.

**BRACCO J.**

1962 : « Les hommes de l'aven Plérimond, commune d'Aups (Var) », *Bulletin du musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco*, 9, p. 221-236.

1963 : « Les hommes de l'aven Plérimond, commune d'Aups (Var), deuxième partie », *Bulletin du musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco*, 10, p. 163-172.

**BRUN J.-P.**

1999 : « *Le Var 83/1* », Paris, Maison des sciences de l'homme (coll. CAG), 488 p.

**BRUNAU J.-L., MALAGOLI C.**

2003 : « La France du Nord (Champagne-Ardenne, Île-de-France, Nord, Basse-Normandie, Haute-Normandie, Pas-de-Calais, Picardie) », in *ARCELIN P., BRUNAU J.-L. (DIR.), « Dossier : Cultes et sanctuaires en France à l'âge du Fer », Gallia*, 60, p. 9-73.

**BRUNAU J.-L., RAPIN A.**

1988 : « *Gournay II. Boucliers et lances, dépôts et trophées* », Paris, Revue archéologique de Picardie et éd. Errance, 245 p.

**COLLECTIF**

2001 : *Genti in arme. Aristocrazie guerriera della Basilicate antica*, catalogue d'exposition, museo Barracco, Rome, De Lucca, 95 p.

**CRUBÉZY É., GIRAUD J.-P., ROUZAUD F., SALGUES T., COQUEUGNOT H., LE GUILLOU J.-L., MURAIL P., SOULIER M., FAYET DE LA TOUR A. DU**

2000 : « Un ensemble funéraire exceptionnel du premier âge du Fer en Quercy : la grotte des Palabres (Boussac, Lot) », in *DEDET B., GRUAT P., MARCHAND G., PY M., SCHWALLER M. (DIR.), Archéologie de la mort, archéologie de la tombe au premier âge du Fer, Actes du XX<sup>e</sup> colloque international de l'AFEAF, Conques-Montrozier 1997*, Lattes, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 5), p. 123-129.

**DÉCHELETTE J.**

1927 : *Manuel d'archéologie préhistorique et celtique -3- Premier âge du Fer, époque de Hallstatt*, Paris, Picard, 416 p.

**DEDET B.**

1992 : *Rites funéraires protohistoriques dans les garrigues languedociennes*, Paris, éd. du CNRS (coll. Suppl. à la RAN, 24), 413 p.

1995 : « Étrusques, Grecs et Indigènes dans les garrigues du Languedoc oriental au premier âge du Fer : habitats et sépultures », in *ARCELIN P., BATS M., GARCIA D., MARCHAND G., SCHWALLER M. (DIR.), Sur les pas des Grecs en Occident. Hommages à André Nickels*, Paris, éd. Errance, Lattes, ADAM (coll. *Études massaliètes*, 4), p. 277-307.

À paraître : *Les Enfants dans la Protohistoire du sud de la France, pratiques funéraires et société*.

- DEDET B., JANIN T., MARCHAND G., SCHWALLER M.**  
2003 : « Canthares, bassins et amphores pour l'au-delà : la nécropole de Saint-Julien en Languedoc (Pézenas, Hérault) », in LANDES C. (DIR.), *Les Étrusques en France. Archéologie et collections*, catalogue d'exposition, Lattes, musée archéologique Henri-Prades, p. 169-182.
- DEHN W.**  
1988 : « Eisenzeitliche Beinschienen in Südwesteuropa. Eine Ausstrahlung griechischer Hoplitentrüstung », *Madriider Mitteilungen*, 29, p. 174-188.
- DE MARINIS R. C.**  
1991 : « Les Celtes de Golasecca », in *Les Celtes*, Milan, Bompiani, p. 93-102.
- DÉROC A.**  
1983 : *Les Monnaies gauloises d'argent de la vallée du Rhône*, Paris, Les Belles Lettres (coll. *Études de Numismatique celtique*, 2), 115 p., XIV pl.
- FLETCHER VALLS D.**  
1965 : *La Necrópolis de la Solivella (Alcalá de Chivert, Castellón)*, Valencia, Servicio de investigación prehistórica (coll. *Trabajos varios*, 32), 60 p. et 50 pl.
- GASCÓ Y.**  
1980 : « Fouille de deux tumulus de la nécropole du Sadoulet à Pompignan, Gard », *DAM*, 3, p. 45-64.
- GIRAUD J.-P., PONS F., JANIN T. (DIR.)**  
2003 : *Nécropoles protohistoriques de la région de Castres (Tarn). Le Causse, Gourjade, Le Martinet*, Paris, Maison des sciences de l'homme (coll. DAF, 94), vol. 1 : Études et synthèses, 275 p. ; vol. 2 : Catalogue des ensembles funéraires, 268 p. ; vol. 3 : Planches du mobilier, 231 p.
- GIRY J.**  
1965 : « La nécropole préromaine de Saint-Julien (commune de Pézenas, Hérault) », *Revue d'Études ligures*, XXXI, 1-2, p. 117-238.
- GOBY P.**  
1929 : « Historique de l'origine de la découverte des cnémides grecques de Roquefort, près Grasse (Alpes-Maritimes) », *Rhodania, XI<sup>e</sup> congrès, Cannes-Grasse*, p. 91-102.
- HOULÈS N., JANIN T.**  
1992 : « Une tombe du premier âge du Fer au lieu-dit Saint-Antoine à Castelnaud-de-Guers (Hérault) », *RAN*, 25, p. 433-442.
- JANIN T., TAFFANEL O., TAFFANEL J., BOISSON H., CHARDENON N., GARDEISEN A., HERUBEL F., MARCHAND G., MONTECINOS A., ROUQUET J.**  
2002 : « La nécropole protohistorique du Grand Bassin II à Mailhac (Aude), VI<sup>e</sup>-V<sup>e</sup> s. av. n. è. », *DAM*, 25, p. 65-122.
- JANNOT J. R.**  
1986 : « Les cavaliers étrusques. Armement, mode de combat, fonction, VII<sup>e</sup>-IV<sup>e</sup> s. », *Mitteilungen des Deutschen Archaeologischen Instituts. Römische Abteilung*, 93, p. 109-133.
- KILIAN K.**  
1973 : « Zu geschnürten Schienen der Hallstattzeit aus der Iljajak, Nekropole in Bosnien », *Germania*, 51-2, p. 528-535.
- KOSSACK G.**  
1959 : *Südbayern während der Hallstattzeit*, Berlin, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission, 315 p.
- LAGRAND C.**  
1968 : *Recherches sur le Bronze final en Provence méridionale*, thèse de Doctorat d'université, Faculté des lettres et sciences humaines d'Aix-en-Provence, 394 p., 7 cartes et LXXXVIII pl. h. t. (dactylographié).
- LEDERMANN S.**  
1969 : *Nouvelles tables-types de mortalité*, Paris, Institut national des études démographiques (coll. *Travaux et documents*, 53), 260 p.
- LOUIS M., TAFFANEL O., TAFFANEL J.**  
1958 : *Le Premier âge du Fer languedocien -II- Les Nécropoles à incinération*, Bordighera-Montpellier, Institut international d'études ligures, 262 p.
- MAHIEU E., BOISSEAU B.**  
2000 : « La nécropole de Ventavon (Hautes-Alpes). Synthèse des différentes interventions et comparaisons », *DAM*, 23, p. 7-75.
- MICHEL J.-M.**  
1990 : « Les Cannebières à Correns (Var) : un sanctuaire antique ? », *DAM*, 13, p. 251-258.
- MUNILLA CABRILLANA G.**  
1991 : « Elementos de influencia etrusca en los ajuares de las necrópolis ibéricas », in REMESAL J., MUSSO O. (DIR.), *La Presencia de material etrusco en el ámbito de la colonización arcaica en la península Ibérica, Mesa redonda, Barcelona 1990*, Barcelona, Universitat de Barcelona, p. 107-176.
- NICKELS A., MARCHAND G., SCHWALLER M.**  
1989 : *Agde, la nécropole du premier âge du Fer*, Paris, éd. du CNRS (coll. *Suppl. à la RAN*, 19), 498 p.
- NICOD J.**  
1967 : *Recherches morphologiques en Basse-Provence calcaire*, Gap, Ophrys (coll. *Études et travaux de « Méditerranée »*, 5), 557 p.
- PAJOT B.**  
1986 : « Les épées à antennes de la nécropole du Frau de Cazals (Tarn-et-Garonne) », in *Actes du VIII<sup>e</sup> colloque sur les âges du Fer* (coll. *Suppl. à Aquitania*, 1), p. 245-256.
- PARE C.**  
1991 : *Swords, Wagon-Graves and the Beginning of the Early Iron Age in Central Europe*, Marburg, Philipps-Universität Marburg, 30 p., 10 fig. h. t.  
1992 : *Wagons and Wagon-Graves of the Early Iron Age in Central Europe*, Oxford, Oxford University Committee for Archaeology (coll. *Monographie*, 35), 382 p., 136 pl.
- PASSELAC M., RANCOULE G., SOLIER Y.**  
1981 : « La nécropole de "Las Peyros" à Couffoulens (Aude) : découverte d'un nouveau groupe de tombes », *RAN*, XIV, p. 1-53.
- PERROT R.**  
1972 : *Étude anthropologique d'un ossuaire protohistorique : l'aven Plérimond (Var)*, thèse de Doctorat, Université Claude-Bernard, Lyon, 268 p. (dactylographié).
- PROCELLI R. M.**  
1994 : « Considerazioni sulla necropoli di Madonna del Piano di Grammichele (Catania) », in *La Presenza etrusca nella Campania meridionale*, Florence, p. 153-159.
- QUESADA SANZ F.**  
1997 : *El Armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la cultura ibérica (siglos VI-I a. C.)*, Montagnac, éd. Monique Mergoil (coll. *Monographies Instrumentum*, 3-1 et 3-2), 2 vol., 962 p. et XVI pl.
- ROUQUETTE D., MICHEL M.**  
1976 : « Une tombe protohistorique au Rec de Bragues à Florensac (Hérault) », *RAN*, IX, p. 203-209.

**SANMARTI GREGO E.**

1993 : *Una tomba de guerrer de la primera edat del ferro trobada a Llinars del Vallès (Vallès Oriental, Barcelona)*, Granollers, Treballs del Museu de Granollers 1, 69 p.

**SANMARTI GREGO E., BARBERA J., COSTA F., GARCIA P.**

1982 : « Les troballes funeràries d'époque ibérique arcaïca de la Granja Soley (Santa Perpetua de Mogada, Vallès Oriental, Barcelona) », *Ampurias*, 44, p. 71-103.

**SÉJALON P., DEDET B.**

2003 : « Trois enclos funéraires du V<sup>e</sup> s. av. J.-C. au Mas de Vignole (Nîmes, Gard) », *DAM*, 26, p. 43-61.

**SELLIER P.**

1996 : « La mise en évidence d'anomalies démographiques et leur interprétation : population, recrutement et pratiques funéraires du tumulus de Courtesoult », in PININGRE J.-F. (DIR.), *Nécropoles et société au*

*premier âge du Fer : le tumulus de Courtesoult (Haute-Saône)*, Paris, Maison des sciences de l'homme (coll. DAF, 54), p. 188-202.

**SNODGRASS A.**

1964 : *Early Greek Armour and Weapons from the End of the Bronze Age to 600 B. C.*, Edimbourg, University Press.

**SOLIER Y., RANCOULE G., PASSELAC M.**

1976 : *La Nécropole de « Las Peyros », VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., à Couffoulens (Aude)*, Paris, De Boccard (coll. Suppl. à la RAN, 6), 117 p.

**TAFFANEL O., TAFFANEL J.**

1962 : « Deux tombes de cavaliers du premier âge du Fer à Mailhac (Aude) », *Gallia*, XX, p. 3-32.

**TAFFANEL O., TAFFANEL J., JANIN T.**

1998 : *La Nécropole du Moulin à Mailhac (Aude)*, Lattes, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 2), 393 p.

**TAGLIENTE M.**

1985 : « Elementi del banchetto in un centro arcaico della Basilicata (Chiaromonte) », *Mélanges des Écoles françaises d'Athènes et de Rome*, 97-1, p. 159-191.

**TERZAN B.**

1976 : « Certoska fibula », *Arheoloski Vestnik*, XXVII, p. 317-536.

**VERGER S.**

2000 : « Des objets languedociens et hallstattiens dans le sanctuaire d'Héra à Pérachora (Corinthe) », in JANIN T. (DIR.), *Mailhac et le premier âge du Fer en Europe occidentale, Actes du colloque de Carcassonne 1997*, Lattes, Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 7), p. 387-414.

**VILASECA ANGUERA S., SOLÉ CASELLES J.-M., MAÑÉ GÜELL R.**

1963 : « La necrópolis de Can Canyís (Banyeres, prov. de Tarragona) », *Trabajos de Prehistoria*, VIII, 94 p. et 39 pl.