

Zeitschrift:	Cahiers d'archéologie romande
Herausgeber:	Bibliothèque Historique Vaudoise
Band:	140 (2013)
Artikel:	La Tène : la collection Schwab (Bienne, Suisse) : la Tène, un site, un mythe 3 : tome 1 : texte
Autor:	Lejars, Thierry / Alt, Kurt W. / Jud, Peter
Kapitel:	Les armes
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-836052

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Les armes

Inégalement représentées, les différentes catégories d'objets sont très largement dominées par l'armement. Nous les examinerons suivant l'ordre indiqué dans le tableau général (fig. 58 : 84-85), à savoir les armes et leurs accessoires, les éléments liés au transport, la parure et le costume, la toilette, les pièces de jeu, les ustensiles et la vaisselle, les outils et les demi-produits, et pour finir la quincaillerie et les pièces d'assemblage. Il n'a pas été fait de distinction particulière pour les objets non métalliques, peu nombreux, qui ont été examinés du point de vue fonctionnel ; seul le matériel céramique a fait l'objet d'une analyse séparée (cf. Reginelli Servais, ce volume : 259-268 *sqq.*).

Pour l'armement, nous commencerons notre tour d'horizon par les armes de poing et leurs accessoires, et poursuivrons avec les armes d'hast. Nous terminerons par l'armement défensif et son principal représentant, le bouclier. Les casques ne sont pas attestés et les rares indices suggérant l'usage de protections de corps ne sont guère probants (fig. 60).

L'épée et ses accessoires

Bien que le fourreau d'épée et son système de suspension ne soient pas à proprement parler des armes, il a semblé préférable de ne pas les dissocier des épées et de regrouper les différents constituants de l'arme de poing dans un même chapitre. Le fait qu'ils soient fréquemment trouvés ensemble et forment un tout, justifie ce choix. De fait, il est difficile de parler de l'épée sans évoquer l'un ou l'autre de

ses accessoires et inversement. Cependant, pour la clarté du discours, nous les envisagerons simultanément.

Dans la collection Schwab, l'association épée-fourreau n'est pas rare. On n'en dénombre pas moins de onze exemples (avec extraction de la lame d'épée dans six cas) :

- 2737 et 2769 (lame d'épée extraite)
- 2743 et 2764 (lame d'épée extraite)
- 2744 et 2763 (lame d'épée extraite)
- 2746 et 2765 (lame d'épée extraite)
- 2748 et 2767 (lame d'épée extraite)
- 2754
- 2755
- 2756
- 2758
- 2759 (lame extraite mais même numéro)

Fourreau et ceinturon ne sont, en revanche, jamais associés. Cela résulte très certainement de la manière dont a été effectuée la collecte ainsi que du bon état de conservation de la plupart des pièces. La corrosion ne s'est pas développée suffisamment pour fixer les anneaux au fourreau ou en conserver l'empreinte. Il en est de même des rivets de poignée d'épée. Outre le matériel issu d'ensembles funéraires contemporains (par exemple Rungis, près de Paris²³³) ou encore certaines trouvailles faites en contexte cultuel (comme à Gournay-sur-Aronde²³⁴) il faut rappeler la découverte à La Tène même, à l'occasion des fouilles

233 Rapin 1987.

234 Lejars 1996.

catégories	désignations	critère dominant	complets (Nb restes)	fragments	NMI partiels	NMI objets
armes	épées	soie et partie prox	24	3	25	25
	fourreaux	extr. bouterolle	12	188	42	42
	fers de lance et javelot	douille fer de lance	50	5	54	54
	talons de lance	-	15	-	15	-
	armatures à douille	-	2	-	2	-
	umbos	rivets	3	17	8	27
	manipules	-	9	1	10	-
	rivets	-	30	24	27	-
ceintures	agrafes	crochet	27	1	28	33
	anneaux pleins	-	123	-	123	41/56/72
	anneau creux	-	6	-	6	-
	anneaux « 8 »	-	9	-	9	-
	anneaux à encoche	-	4	-	4	-
	passants	-	8	-	8	-

Fig. 60 : Les armes. Détermination du nombre minimum d'individus.

officielles, de plusieurs ensembles qui témoignent de la réalité de ces associations et permet de valider l'attribution de certains types d'anneaux au système de suspension de l'épée²³⁵.

Nous commencerons ici non pas par les épées mais par les fourreaux et cela pour plusieurs raisons. La première tient au fait que le fourreau offre, en raison de sa physionomie complexe, la possibilité d'une analyse plus détaillée que ne le permet l'étude des seules épées. La seconde est liée au fait qu'une importante étude a déjà été consacrée aux fourreaux et qu'il convient de reprendre tout d'abord là la discussion. Cette catégorie d'objets publiée en 1972 par J. M. de Navarro est la seule pour laquelle nous disposons d'une analyse d'ensemble approfondie. Cette publication est encore aujourd'hui une référence²³⁶. L'analyse des fourreaux servira à son tour de point de départ à l'étude des épées dans la mesure où ses objets sont fréquemment associés. Nous terminerons ce chapitre par l'examen des accessoires liés au système de suspension.

Les fourreaux d'épée

Le fourreau est un objet complexe, entièrement métallique, constitué de l'assemblage de différents éléments (fig. 61). Il comprend deux plaques d'environ un demi-millimètre d'épaisseur et parfois moins, une bouterolle terminale et une pièce de suspension fixée sur l'arrière. À cela peuvent s'ajouter un ou plusieurs éléments de renfort et divers éléments décoratifs. Ici, seul le fer est employé. Sur l'ensemble des fourreaux d'épée découverts à La Tène, deux seulement présentent une structure bimétallique combinant fer et bronze. Dans ce cas le bronze se limite à la plaque frontale. Le premier, localisé à Berlin Est, est inaccessible et le second est conservé à Berne (BHM 13575). Si les techniques d'assemblage sont multiples (ajustage, rivetage et soudure), le montage est relativement simple. Il est réalisé de manière à faciliter le démontage et les opérations de réparation et d'entretien. Les plaques avant et arrière sont maintenues par tension, la plaque sertie légèrement plus large se trouvant prise entre les gouttières ou les replis latéraux de la plaque couvrante. Cette pression suffit à tenir l'ensemble. À partir du début de La Tène moyenne, les gouttières, qui bordaient initialement la totalité de l'étui, ne couvrent plus la partie terminale et s'interrompent là où commence la bouterolle. La superposition des gouttières du fourreau et de la bouterolle qui prévalait jusqu'alors ne s'impose plus avec le développement des bouterolles longues et frêles de La Tène moyenne et finale. Le sertissage est généralement de type avers sur revers. Le sertissage revers sur avers, également attesté, est plus rare. Les bords de la plaque couvrante sont simplement repliés ou profilés en forme de gouttière. Des incisions longitudinales soulignent parfois l'amorce de la gouttière. La gouttière n'excède généralement pas 2 mm de large. Les larges gouttières de La Tène ancienne ne sont plus attestées.

La nervure médiane, si elle accroît la rigidité de la pièce, n'est attestée que pour certains fourreaux. La nervure large et saillante (5 à 7 mm) qui caractérise les armes de La Tène ancienne fait place, à partir de La Tène moyenne, à une fine nervure médiane dont la largeur n'excède pas 2 à 3 mm. Sa taille est conforme à celle des gouttières latérales, et des incisions longitudinales en soulignent parfois le tracé.

L'entrée du fourreau, pendant toute La Tène ancienne, moyenne et une bonne partie de La Tène finale, est marquée par un tracé sinusoïdal plus ou moins accentué. L'embouchure droite, absente de notre corpus, n'apparaît pas avant La Tène finale. Son tracé reproduit en positif celui qui est dessiné par la garde de l'épée. Il est, suivant les cas, convexe ou triangulaire avec des bords droits ou concaves. Il est difficile de définir des formes précises car il existe une grande variété dans les tracés. Pour simplifier nous distinguons deux formes principales avec pour chacune d'elles trois variantes (fig. 62). À la première correspondent les formes larges, tandis que les secondes sont plus étroites. Les variantes « larges » varient en fonction de la hauteur et peuvent être définies comme basse (moins de 15 mm), moyenne (de 15 à 20 mm) et haute (plus 20 mm). Pour les formes étroites on distingue deux variantes, la première avec la pointe nettement triangulaire (avec deux modules différents, le premier autour de 20 mm, le second 25 mm), la seconde avec la pointe en U. Cette dernière variante n'est pas directement attestée sur le site éponyme mais caractérise certains fourreaux contemporains, relevant du groupe B de J. M. de Navarro, comme les exemplaires d'Onnens (Vaud) et de Douanne/Twann (Berne). Plus significative est l'entrée étroite triangulaire dans la mesure où cette forme paraît directement liée aux fourreaux du groupe B de Navarro. Pour les formes larges il est plus difficile de se prononcer car on ne décèle là aucune progression claire. La forme convexe qui caractérise certaines armes de La Tène ancienne, et plus particulièrement de La Tène A, n'est plus attestée par la suite.

L'embouchure est souvent renforcée par l'adjonction d'une frette ou d'une agrafe (fig. 63). Cette pièce qui apparaît fréquemment sur les exemplaires du site éponyme sert à prévenir les risques de déboîtement. Elle est aussi souvent ornée. Elle est toujours employée seule et il faut attendre la fin de La Tène moyenne pour une utilisation conjointe de plusieurs de ces éléments. Alors que la frette enserre complètement l'étui, l'agrafe est constituée d'une tige plus ou moins ouvragée dont les extrémités élargies viennent se refermer sur les gouttières. L'agrafe peut être frontale ou positionnée sur l'arrière. Une solution originale réside dans l'association de la pièce de renfort avec le pontet.

235 Vouga 1923 : 45-46.

236 Nous mesurons, à quarante ans de distance, combien nous sommes redevables à J. M. de Navarro quant à la qualité de ses enquêtes et la précision de ses analyses.

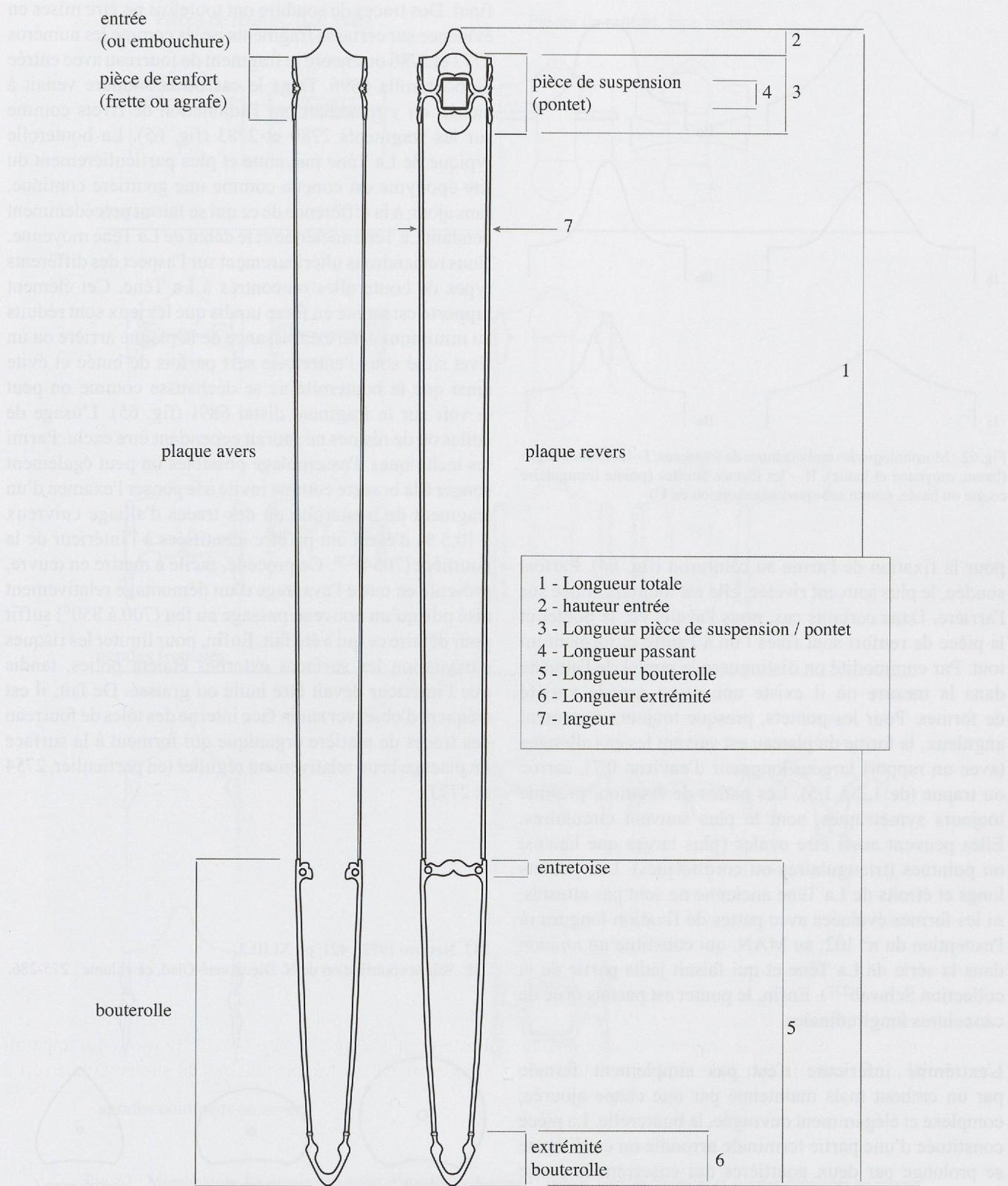


Fig. 61 : Le fourreau d'épée. Nomenclature et mesures.

Les deux parties peuvent être distinctes mais fortement intriquées notamment quand l'agrafe enserre totalement le pontet (*the frame type* suivant la terminologie de Navarro). Elles peuvent aussi être complètement solidaires et ne former plus qu'une seule pièce, la pièce de renfort venant se greffer sur l'attache supérieure du pontet. La liaison est, suivant les cas, en T, en V ou en Y. Dans certains cas, l'attache supérieure du pontet est partiellement supprimée

ou modifiée pour former les branches de l'agrafe. Une seconde pièce de renfort est parfois utilisée pour souligner et rigidifier l'embouchure (*mouth-guards*). Cette dernière, de forme sinusoïdale, est rivetée et n'est généralement présente que sur la face antérieure.

Une pièce de suspension constituée d'un pontet (ou passant) et de deux attaches (ou pattes de fixation) était utilisée

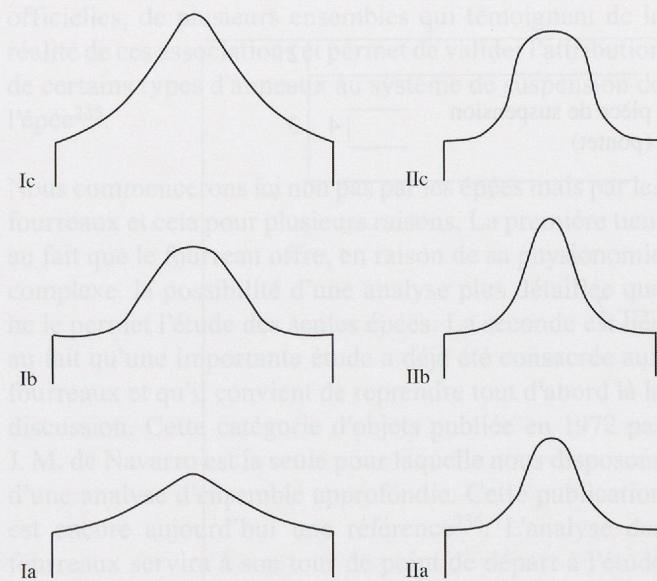


Fig. 62 : Morphologie des embouchures de fourreaux. I – les formes larges (basse, moyenne et haute), II – les formes étroites (pointe triangulaire courte ou haute, pointe sub-quadrangulaire ou en U).

pour la fixation de l'arme au ceinturon (fig. 64). Parfois soudée, le plus souvent rivetée, elle est toujours située sur l'arrière. Dans certains cas, nous l'avons vu, le pontet et la pièce de renfort sont fixés l'un à l'autre et forment un tout. Par commodité on distinguera le pontet de l'attache dans la mesure où il existe une assez grande variété de formes. Pour les pontets, presque toujours fortement anguleux, la forme du plateau est suivant les cas allongée (avec un rapport largeur/longueur d'environ 0,7), carrée ou trapue (de 1,2 à 1,5). Les pattes de fixation, presque toujours symétriques, sont le plus souvent circulaires. Elles peuvent aussi être ovales (plus larges que hautes) ou pointues (triangulaires ou cordiformes). Les pontets longs et étroits de La Tène ancienne ne sont pas attestés, ni les formes évoluées avec pattes de fixation longues (à l'exception du n° 102, au MAN, qui constitue un *unicum* dans la série de La Tène et qui faisait jadis partie de la collection Schwab²³⁷). Enfin, le pontet est parfois orné de cannelures longitudinales.

L'extrémité inférieure n'est pas simplement fermée par un embout mais maintenue par une chape ajourée, complexe et élégamment ouvragée, la bouterolle. La pièce constituée d'une partie terminale arrondie ou cordiforme se prolonge par deux gouttières qui enserrent la partie basse de l'étau et se rejoignent pour former l'entrée de la bouterolle. Jusqu'à la fin du V^e siècle av. J.-C. cette partie réalisée séparément se présente sous la forme d'une frette ou d'une agrafe. Ce système bipartite est remplacé au début du IV^e siècle par une bouterolle conçue d'un seul tenant. La pièce est étirée de manière à dégager, au-delà des gouttières, des languettes qui forment sur l'avant les boutons et, sur l'arrière, l'entretoise destinée à maintenir l'écartement des gouttières. Les deux languettes qui forment l'entretoise sont généralement soudées. La soudure, rarement visible, est masquée par le polissage

final. Des traces de soudure ont toutefois pu être mises en évidence sur certains fragments isolés comme les numéros 2777 et 2786 ou encore le fragment de fourreau avec entrée de bouterolle 6896. Dans le cas où la soudure venait à lâcher, on y remédiait par l'adjonction de rivets comme sur les fragments 2780 et 2783 (fig. 65). La bouterolle typique de La Tène moyenne et plus particulièrement du site éponyme est conçue comme une gouttière continue, sans ajour, à la différence de ce qui se faisait précédemment pendant La Tène ancienne et le début de La Tène moyenne. Nous reviendrons ultérieurement sur l'aspect des différents types de bouterolles rencontrés à La Tène. Cet élément rapporté est monté en force tandis que les jeux sont réduits au minimum. Une excroissance de la plaque arrière ou un rivet situé sous l'entretoise sert parfois de butée et évite ainsi que la bouterolle ne se déchausse comme on peut le voir sur le fragment distal 6891 (fig. 65). L'usage de colles ou de résines ne saurait cependant être exclu. Parmi les techniques d'assemblage possibles on peut également songer à la brasure comme invite à le penser l'examen d'un fragment de bouterolle où des traces d'alliage cuivreux à 10,5 % d'étain ont pu être identifiées à l'intérieur de la gouttière (7054)²³⁸. Ce procédé, facile à mettre en œuvre, présente en outre l'avantage d'un démontage relativement aisné puisqu'un nouveau passage au feu (700 à 850°) suffit pour défaire ce qui a été fait. Enfin, pour limiter les risques d'oxydation les surfaces externes étaient polies, tandis que l'intérieur devait être huilé ou graissé. De fait, il est fréquent d'observer sur la face interne des tôles de fourreau des traces de matière organique qui forment à la surface un placage brun relativement régulier (en particulier, 2754 et 2773).

237 Navarro 1972 : 421, pl. XLIII.3.

238 Voir la contribution de N. Dieudonné-Glad, ce volume : 275-286.

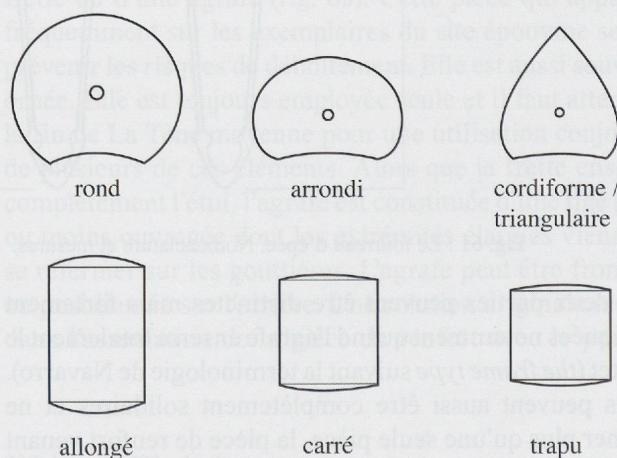


Fig. 64 : Morphologie des parties constitutives de la pièce de suspension du fourreau. Passant (ou pontet) allongé, carré ou trapu. Patte de fixation ronde, arrondie ou cordiforme.

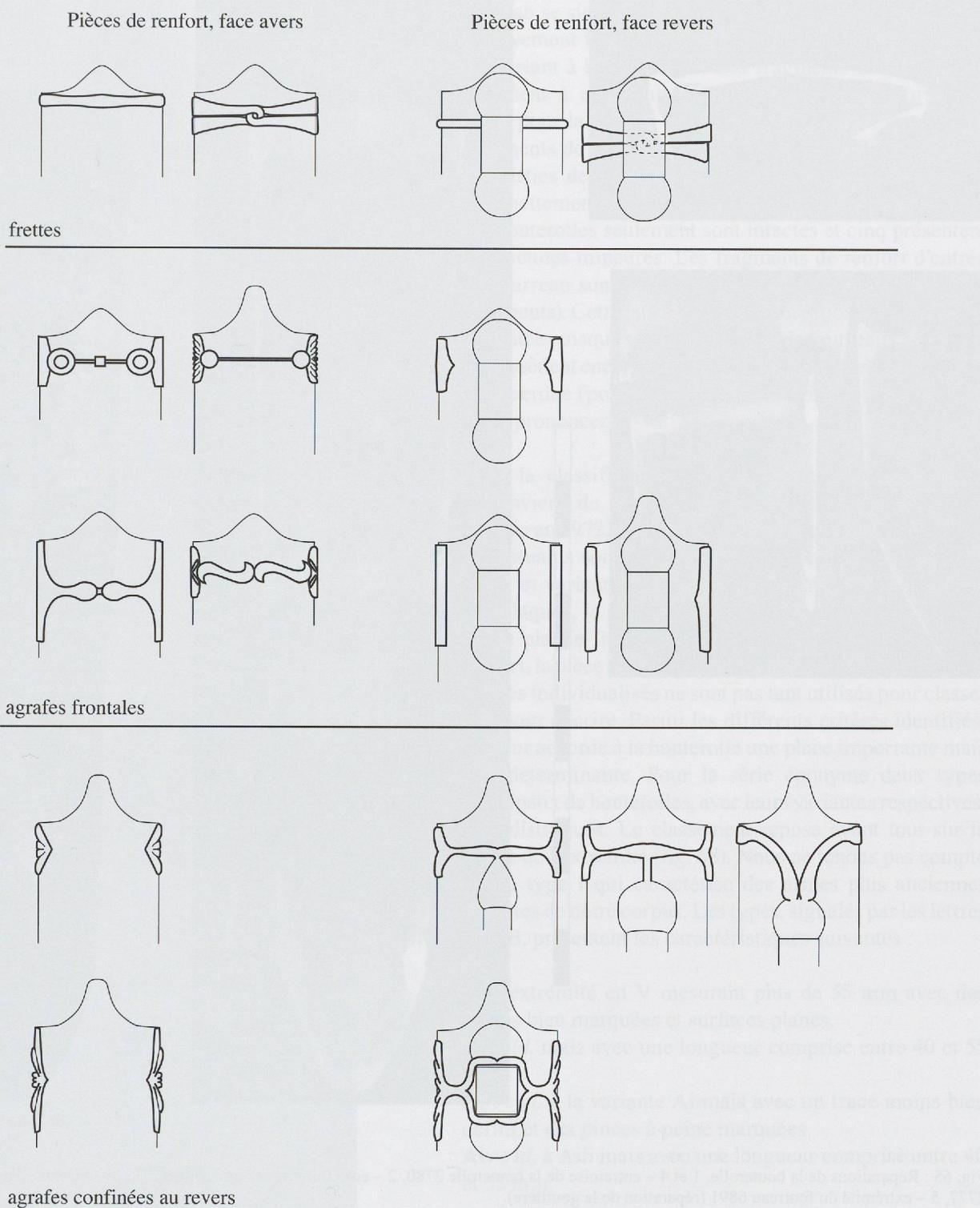


Fig. 63 : Morphologie des pièces de renfort d'entrées de fourreau : frettes, agrafes frontales et agrafes confinées au revers.

L'uniformisation de l'armement a ses limites et nous pouvons admettre sans risque de nous tromper qu'à chaque épée correspond un unique fourreau. Pour protéger efficacement la lame et ne pas altérer le fil des tranchants, le fourreau doit suivre parfaitement le tracé de la lame et conserver un jeu minimal. L'ajustement de l'embouchure du fourreau au dessin de la garde témoigne de la relation étroite qui lie les deux pièces. De ce fait, la pertinence de

certains assortiments, comme l'ensemble épée-fourreau 2756, paraît extrêmement douteuse. À l'inadéquation des dessins de l'entrée du fourreau et de la garde, s'ajoute une différence significative de longueur (fig. 66). La lame plus courte de 7 cm n'est manifestement pas d'origine. La différence de longueur entre la lame et l'étui se situe ordinairement autour de 2 cm (entre 15 et 37 mm pour les extrêmes). Il est donc probable que la lame a été glissée

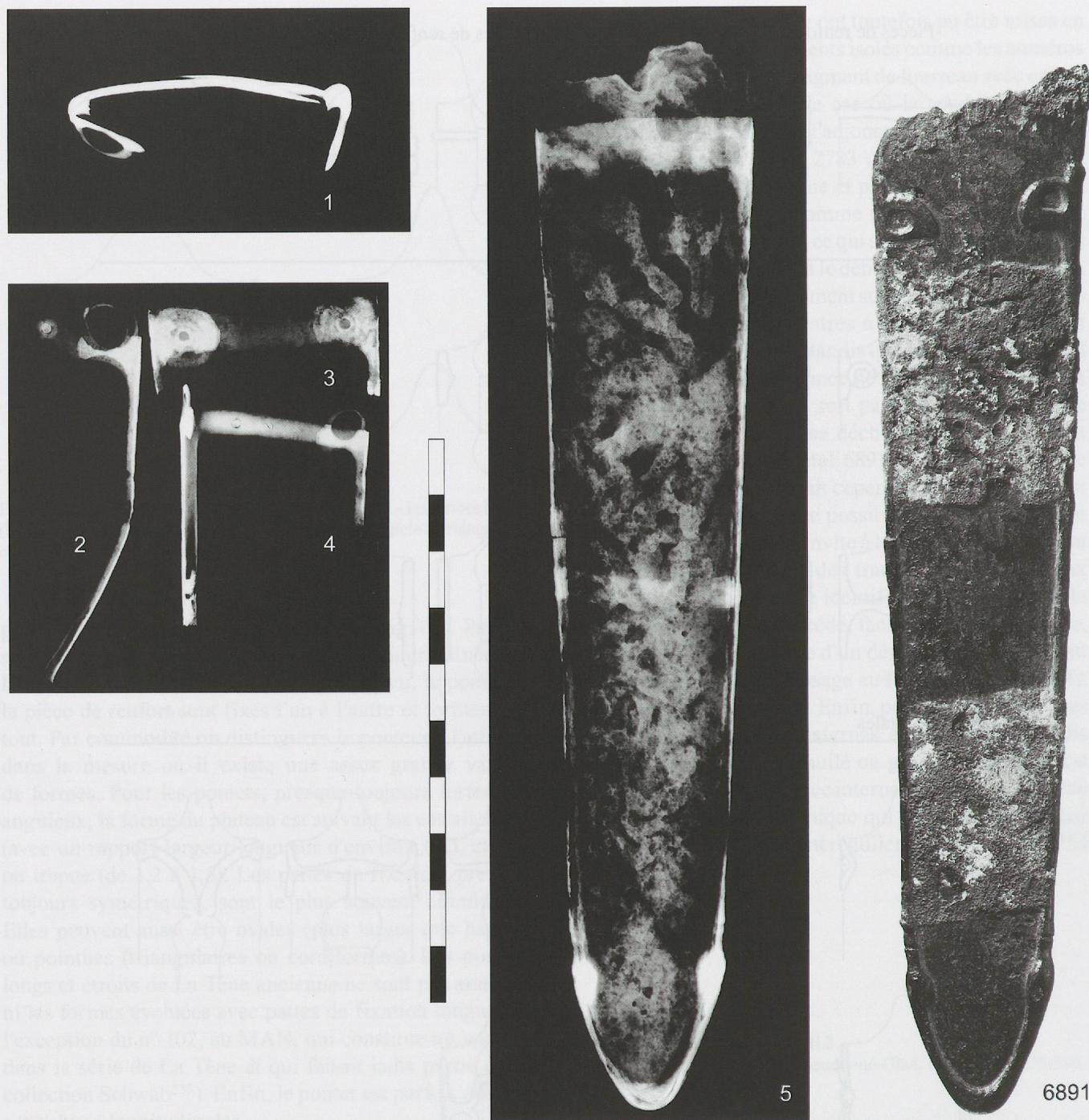


Fig. 65 : Réparations de la bouterolle. 1 et 4 – entretoise de la bouterolle 2780, 2 – entretoise de la bouterolle 2783, 3 – entretoise de la bouterolle 2777, 5 – extrémité du fourreau 6891 (réparation de la gouttière).

dans l'étui peu après sa découverte pour supporter et rigidifier un fourreau passablement endommagé²³⁹.

Le fourreau, s'il offre à l'épée une protection, n'en demeure pas moins un objet fragile qui supporte assez mal les vicissitudes du temps et de la corrosion. La forme et la structure de cet assemblage complexe, constitué de tôles, d'éléments de fixation et de renfort, expliquent cette relative fragilité. En conséquence, la fragmentation qui touche cette classe d'objets est plutôt élevée et l'on ne compte pas moins de 200 restes pour un nombre minimum de 42 individus, dont 10 complets (soit un

taux de 1/20). Ce chiffre peut paraître élevé confronté à d'autres séries comme Gournay-sur-Aronde où ce taux n'est que de 1/16. En réalité, il convient de pondérer ce chiffre en tenant compte des exemplaires, complets ou non, dispersés entre le Musée d'Archéologie nationale à Saint-Germain-en-Laye, le British Museum à Londres et l'ancien Völkerkunde Museum de Bâle (le taux n'est plus que de 1/10). Il faut aussi insister sur le fait que la collection

239 Cf. *supra* : 87.

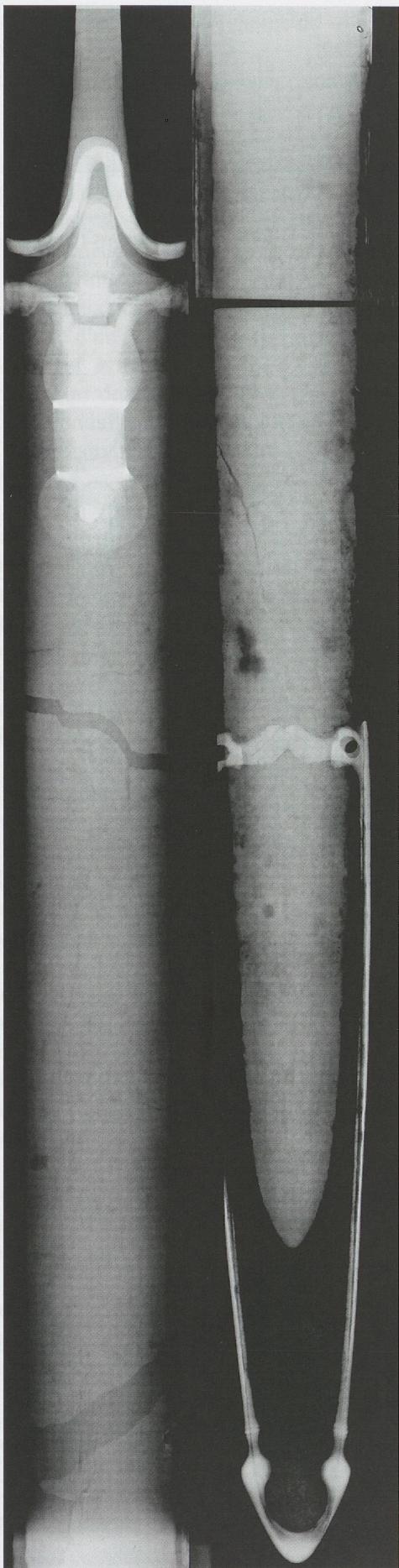


Fig. 66 : Radiographie X de l'ensemble fourreau épée 2756.

Schwab se signale par un nombre de tôles fragmentaires relativement faible comparé à l'abondance des parties se rapportant à la bouterolle. Les fragments de bouterolles totalisent à eux seuls plus de la moitié du corpus. Il s'agit pour la plupart de fragments isolés (21 entrées, 60 fragments de gouttière et 42 extrémités). Les bouterolles ou parties de bouterolles associées à des fragments de tôle, nettement plus rares, sont au nombre de 21. Au total, six bouterolles seulement sont intactes et cinq présentent des lacunes mineures. Les fragments de renfort d'entrée de fourreau sont en revanche beaucoup plus rares (trois fragments). Cette partie de l'étui était probablement moins sollicitée puisque sur les 23 entrées de fourreaux recensés, 18 possèdent encore leur pièce de renfort et seulement deux l'ont perdue (pour les trois dernières il n'est pas possible de se prononcer).

Pour la classification des fourreaux d'épée (fig. 67), il convient de partir de l'étude de J. M. de Navarro publiée en 1972. Dans le deuxième chapitre, les différents constituants sont définis et pour chacun d'eux plusieurs types et variantes sont spécifiés : le mode de sertissage des plaques, la présence ou non d'une nervure médiane sur la plaque frontale, le tracé de l'entrée, les pièces de renfort, la pièce de suspension et la bouterolle. Les types et formes individualisés ne sont pas tant utilisés pour classer que pour décrire. Parmi les différents critères identifiés, l'auteur accorde à la bouterolle une place importante mais non déterminante. Pour la série éponyme deux types principaux de bouterolles, avec leurs variantes respectives, sont distingués. Le classement repose avant tout sur la forme de l'extrémité (fig. 68). Nous ne tenons pas compte ici du type I qui caractérise des armes plus anciennes absentes de notre corpus. Les types, signalés par les lettres A et B, présentent les caractéristiques suivantes :

Ai : extrémité en V mesurant plus de 55 mm avec des pinces bien marquées et surfaces planes.

Aii : *id.* mais avec une longueur comprise entre 40 et 55 mm.

Aiii : *id.* à la variante Ai mais avec un tracé moins bien défini et des pinces à peine marquées.

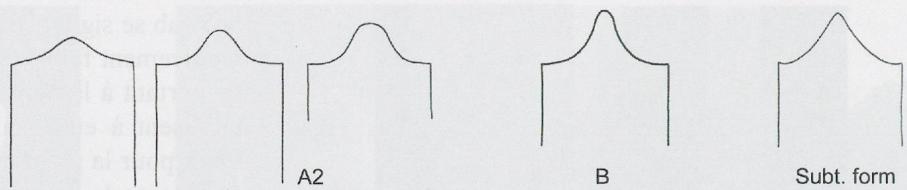
Aiv : *id.* à Aiii mais avec une longueur comprise entre 40 et 55 mm.

fourreaux

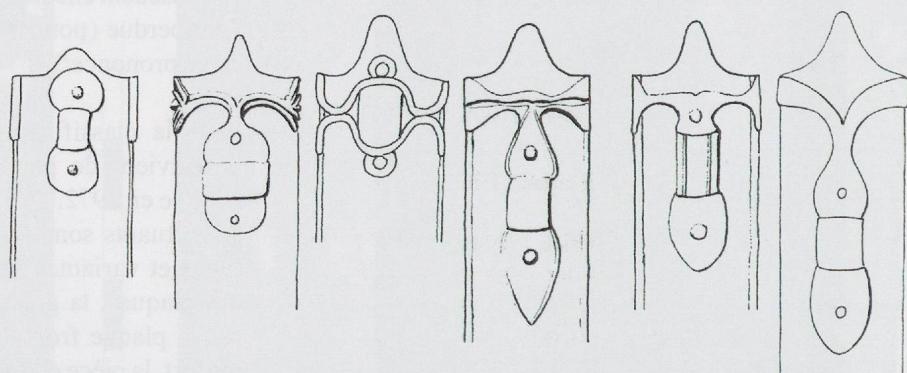
complets	10
conservés aux deux tiers	7
partie proximale	7
partie médiane	26
partie distale	4
tôle	12
bouterolle	130
pièce de renfort	3
total	199

Fig. 67 : Nombre de restes de fourreaux en fonction des parties conservées.

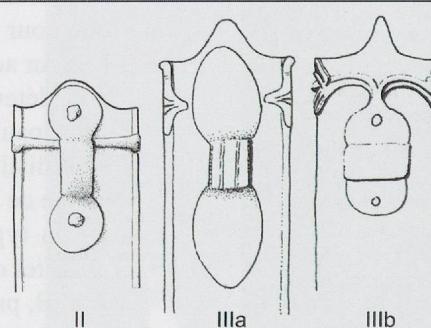
Scabbards' mouths



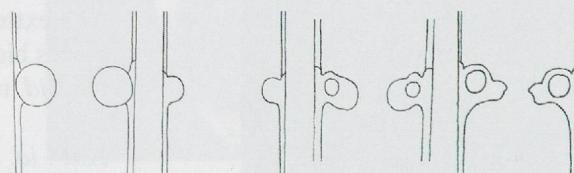
Reinforces



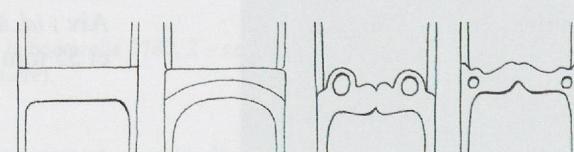
Suspension-loops



Chape-clamps



Chape-bridges



Chape-ends

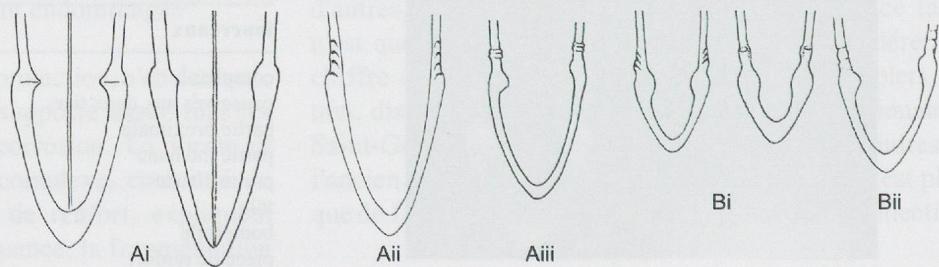


Fig. 68 : Terminologie et classification des critères morphologiques des fourreaux de La Tène élaborées par J. M. de Navarro (1972) : embouchure, renfort d'entrée, pièce de suspension, entrée et extrémité de bouterolle.

Bi : extrémité courte mesurant moins de 40 mm avec des renflements arrondis.

Bii : *id.* à Bi mais avec une longueur comprise entre 40 et 55 mm.

Appliqué à la série de Bienne, on obtient le résultat suivant : le type a pu être déterminé dans 56 cas, 22 relèvent du type A et 34 du type B avec une forte majorité des exemplaires courts, soit la variante Bi. En NMI, on dénombre sur un total de 42 individus 16 extrémités de type A et 26 de type B (dont 24 attribuables à la variante Bi), soit une répartition approximative d'un tiers/deux tiers (fig. 69).

La combinaison de ce critère avec d'autres jugés plus secondaires conduit Navarro à identifier pour le matériel de La Tène trois types de fourreaux qu'il désigne par les lettres A, B et C.

Les fourreaux du **groupe A** se caractérisent par une entrée campaniforme peu prononcée (type A2) que souligne parfois une pièce de renfort rivetée et une nervure médiane (fig. 68). Une agrafe à disques frontaux et pinces latérales larges complète généralement le montage. Les pinces peuvent dans certains cas se prolonger par des appendices qui viennent se refermer sur l'attache supérieure du pontet à la manière d'une frette (*bilateral reinforce*). Le système qui enserre le pontet et vient se refermer sur l'avant est attesté mais rare. Le pontet se signale par un passant anguleux légèrement allongé et des pattes de fixation arrondies (type II). Le type IIIA avec passant mouluré et longues pattes de fixation ogivales est plus rare (fig. 68). L'entrée de la bouterolle est marquée par des rabats circulaires ou arrondis et une entretoise rectiligne simple, parfois courbe et chanfreinée dans sa partie basse. Le rabat est plus rarement ornithomorphe. L'extrémité de la bouterolle se signale avant tout par les formes Ai et Aii. L'entrée est ornée le plus souvent de motifs animaliers (dragons ou paire d'oiseaux) tandis qu'un chagrinage ou des incisions parallèles agrémentent parfois la plaque frontale (*incised laddering*) (fig. 70).

35 fourreaux sont attribués à ce premier groupe parmi lesquels figurent les numéros 2754, 2768, 2774, 2775, 2757 de la collection Schwab.

Les fourreaux du **groupe B** se caractérisent quant à eux par une entrée campaniforme haute et étroite (type B) (fig. 68). La pièce de renfort se présente le plus souvent sous la forme

Coll. Schwab : bouterolles types

A	7
Ai	8
Aii	2
Aiii	5
Bi	31
Bii	3

Fig. 69 : Répartition des extrémités de bouterolle de la collection Schwab d'après le classement typologique établi par Navarro (1972).

Groupe A	L.	I.	L. bout
Nb individus	9	20	10
min.	672	43	195
max.	740	58	274
moy.	700	48	232

Fig. 70 : Caractéristiques métriques des fourreaux du groupe A (d'après Navarro 1972).

d'une agrafe passée sur l'arrière. Elle enserre le pontet et vient se refermer sur l'avant au moyen de pinces latérales larges généralement foliacées. Bien que moins fréquente, la frette est également attestée (*bilateral reinforce*). Elle se distingue par le fait que ses extrémités viennent se greffer sur l'attache supérieure du pontet. Le pontet se signale par un passant anguleux et des pattes de fixation allongées de forme ogivale ou triangulaires (type IIIA et IIIB) (fig. 68). L'entrée de la bouterolle est marquée par des rabats et une entretoise ornithomorphe. Si l'extrémité de la bouterolle est très majoritairement marquée par la forme Bi, de Navarro assigne également à ce groupe les formes Bii, Biii, mais aussi Aiii et Aiv. L'entrée est ornée le plus souvent d'un triscèle (Style suisse) ou de motifs curvilignes zoomorphes. La surface antérieure est fréquemment chagrinée (fig. 71).

61 fourreaux sont attribués à ce second groupe parmi lesquels figurent les numéros 2755, 2756, 2758, 2759, 2762 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2769, 2772, 2773 et 2776 de la collection Schwab.

Groupe B	L.	I.	L. bout
nb	27	40	22
min.	684	41	167
max.	814	56	264
moy.	728	45	210

Fig. 71 : Caractéristiques métriques des fourreaux du groupe B (d'après Navarro 1972).

Le **groupe C** rassemble des fourreaux qui partagent un certain nombre de traits avec les deux groupes précédents. Il n'a pas de caractères propres et se définit donc de manière négative contrairement aux groupes A et B qui possèdent chacun des caractères originaux. L'entrée est campaniforme de type A2 ou B (fig. 68). La plaque antérieure parfois nervurée est généralement renforcée par une agrafe passée sur l'arrière ou une frette. L'agrafe frontale est plus rare. Le pontet est de type IIIA ou IIIB, avec une plus grande fréquence de ce dernier (fig. 68). Le type II, également attesté, est aussi plus rare. L'entrée de la bouterolle est marquée par des rabats ornithomorphes et une entretoise arrière droite ou ornithomorphe. L'extrémité est de type Ai, Aii ou Aiii. La plaque antérieure peut être chagrinée. Du côté de l'entrée, c'est le thème de la paire d'animaux fantastiques (dragons et oiseaux) qui prévaut (fig. 72).

10 fourreaux sont attribués à ce dernier groupe parmi lesquels figure le numéro 2761 de la collection Schwab. Le n° 112 du catalogue de J. M. de Navarro (MAN 2787²⁴⁰), également attribué à ce groupe, constitue un cas particulier car il s'agit d'une pièce réparée (fig. 73).

Les variations de dimensions sont peu significatives. Les moyennes sont proches mais avec des écarts entre valeurs minimales et maximales relativement importants. L'usage de ces paramètres métriques n'est pas suffisant pour identifier clairement dans la série des fourreaux du site éponyme des groupes morphologiques parfaitement caractérisés. Les critères qualitatifs liés à la morphologie et aux techniques sont de loin les plus pertinents pour établir un classement. Les valeurs métriques indiquent les grandes tendances. Ainsi les fourreaux du groupe B sont plus longs et étroits que ceux des groupes A et C. Leur embouchure est également plus haute et leur bouterolle plus courte. Navarro insiste enfin sur le fait que les exemplaires du groupe A présentent davantage d'analogies avec les séries de La Tène ancienne que ceux du groupe B et envisage de ce fait une antériorité du premier par rapport au second²⁴¹. L'hypothèse de productions géographiquement distinctes est par conséquent exclue²⁴². Le groupe C, dans la mesure où il partage un certain nombre de traits communs avec les deux autres, est perçu comme un ensemble intermédiaire, en partie contemporain des deux autres.

Groupe C	L.	I.	L. bout
nbre	3	6	6
min.	658	43	161
max.	741	53	254
moy.	700	47	222

Fig. 72 : Caractéristiques métriques des fourreaux du groupe C (d'après Navarro 1972).

Les distinctions opérées par Navarro sont souvent subtiles et les fourreaux des différents groupes présentent des traits communs en plus ou moins grand nombre. Si les groupes A et B se caractérisent l'un et l'autre par des critères exclusifs qui démontrent leur originalité, il en va tout autrement du groupe C comme cela a été rappelé précédemment. Le problème est donc de savoir, sans entrer dans le détail de la démonstration de Navarro, si la définition de ce dernier groupe est pertinente. L'appréciation de données métriques comme les longueurs du fourreau et de la bouterolle se clarifie lorsqu'elles sont utilisées conjointement avec des critères qualitatifs comme la morphologie de l'extrémité de la bouterolle. La mise en graphique de ces différents éléments montre non pas une séparation nette correspondant aux différents groupes mais permet d'isoler deux ensembles se recoupant partiellement. Le premier, qui est aussi le plus net, comprend les armes équipées d'une bouterolle avec extrémité de type Bi, soit la composante majoritaire du groupe B de Navarro. Le second ensemble, *a priori* plus disparate dans la mesure où il fait l'amalgame des formes d'extrémité de bouterolle restantes, comprend les fourreaux des groupes A et C mais aussi certaines pièces attribuées au groupe B. Cette mise en graphique des données ne permet donc pas de retrouver, même en variant les critères, les césures reconnues par le savant anglais (fig. 74).

Cette difficulté à distinguer clairement les éléments significatifs trahit en somme la forte homogénéité du corpus comme le remarquait déjà J. M. de Navarro. À ce stade de l'analyse, seul émerge le groupe B, mais dans une acception plus restreinte que celle qu'il a proposée.

240 Arme offerte par É. Desor à Napoléon III.

241 Navarro 1972 : 302-304.

242 *Ibid.* : 305.

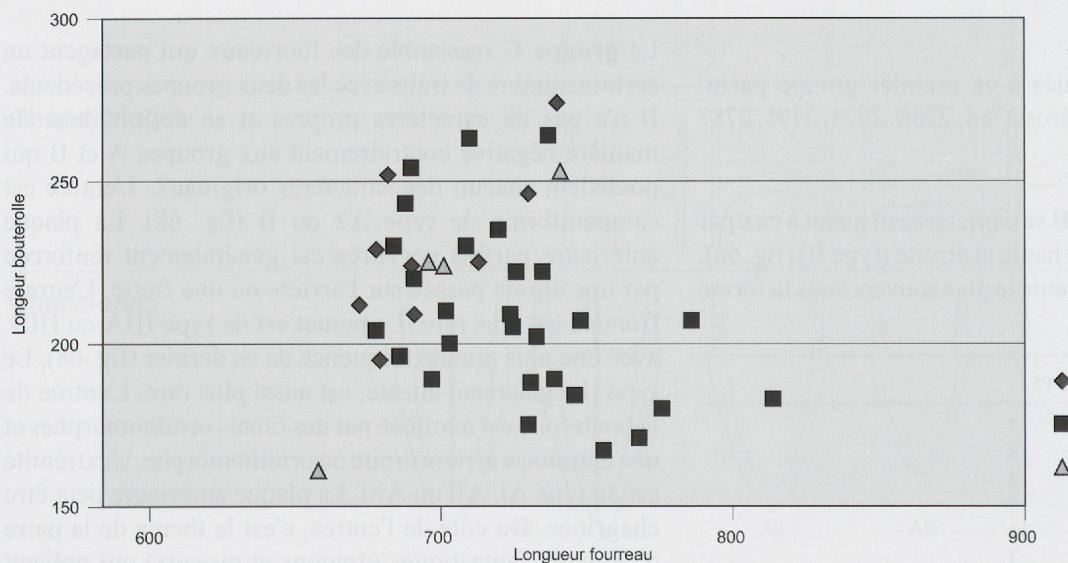


Fig. 73 : Diagramme de corrélation des longueurs de fourreaux et de bouterolles de La Tène en fonction des groupements typologiques définis par J. M. de Navarro (1972).

Parmi les traits significatifs récurrents propres à ce groupe figurent en premier lieu l'extrémité de bouterolle de type Bi, l'embouchure de type B (formes hautes et basses) et pour les décors la quasi-totalité des motifs ternaires (triscèles et pseudo-triscèles) et des compositions curvilignes binaires. La plaque frontale est très fréquemment ornée sur toute la longueur de motifs répétitifs estampés (par chagrinage) ou gravés (fig. 75).

Afin de voir dans quelle mesure ce corpus constitue ou non un ensemble original, il convient de l'examiner à la lumière de séries analogues. Les ensembles de cette importance sont, faut-il le rappeler, exceptionnels et le matériel mis au jour dans les fossés du sanctuaire de Gournay-sur-Aronde demeure à bien des égards l'unique référence. Les autres sanctuaires et dépôts sont loin d'avoir livré une telle profusion de fourreaux d'épée et dans bien

des cas le spectre typo-chronologique ne recouvre que partiellement celui du gisement éponyme. Le matériel funéraire, s'il offre des points d'ancrage pour la chronologie du fait des associations d'objets, oblige à rassembler des pièces de provenances très diverses. S'ajoute à cela une documentation graphique inégale et l'absence récurrente d'indications de dimensions.

L'analyse des fourreaux d'épée du sanctuaire de Gournay-sur-Aronde nous avait déjà conduit à nous intéresser au site de La Tène²⁴³. La confrontation des deux ensembles s'imposait non seulement pour vérifier la validité de notre propre système classificatoire mais aussi pour comprendre la signification de ces dépôts. Il ne s'agissait pas tant de discuter la finalité cultuelle du site de La Tène, dans la mesure où cette interprétation était déjà acceptée par la majorité des spécialistes, que d'en préciser la durée de l'occupation à travers ses dépôts. La question méritait d'être posée puisqu'il était encore largement admis que le mobilier du site éponyme couvrait l'ensemble de La Tène moyenne. Or, l'étude du matériel du sanctuaire bellovaque et sa mise en phase fondée sur une sélection d'ensembles funéraires fiables et bien documentés laissaient percer une réalité sensiblement différente.

La série de Gournay-sur-Aronde, avec un peu plus de 700 restes correspondant à un nombre minimum de 180 individus, dont 42 exemplaires à peu près complets, couvre l'ensemble de La Tène moyenne. Le corpus se distribue de façon assez homogène pendant cette période longue d'environ un siècle et demi. Les corrélations établies entre les différentes composantes de la panoplie guerrière et les fibules rendent la proposition parfaitement acceptable. Les fourreaux sont divisés en sept groupes distincts. Parmi tous les critères, la bouterolle joue un rôle déterminant.

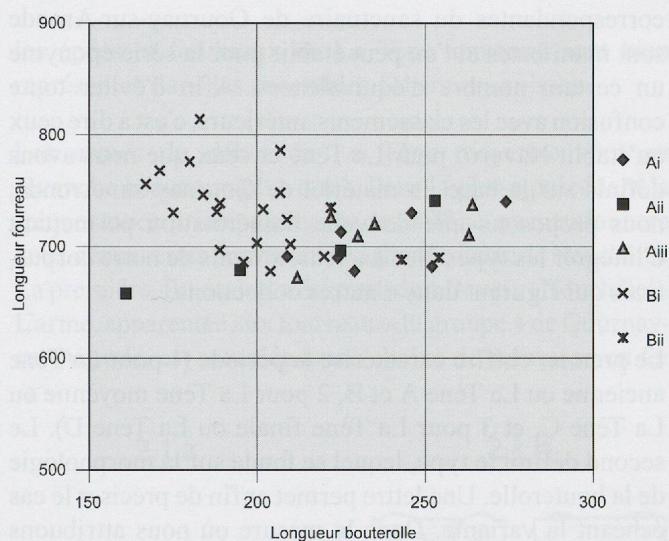


Fig. 74 : Diagramme de corrélation des longueurs de fourreaux de La Tène en fonction des longueurs et de la morphologie de l'extrémité de la bouterolle.

243 Lejars 1994.

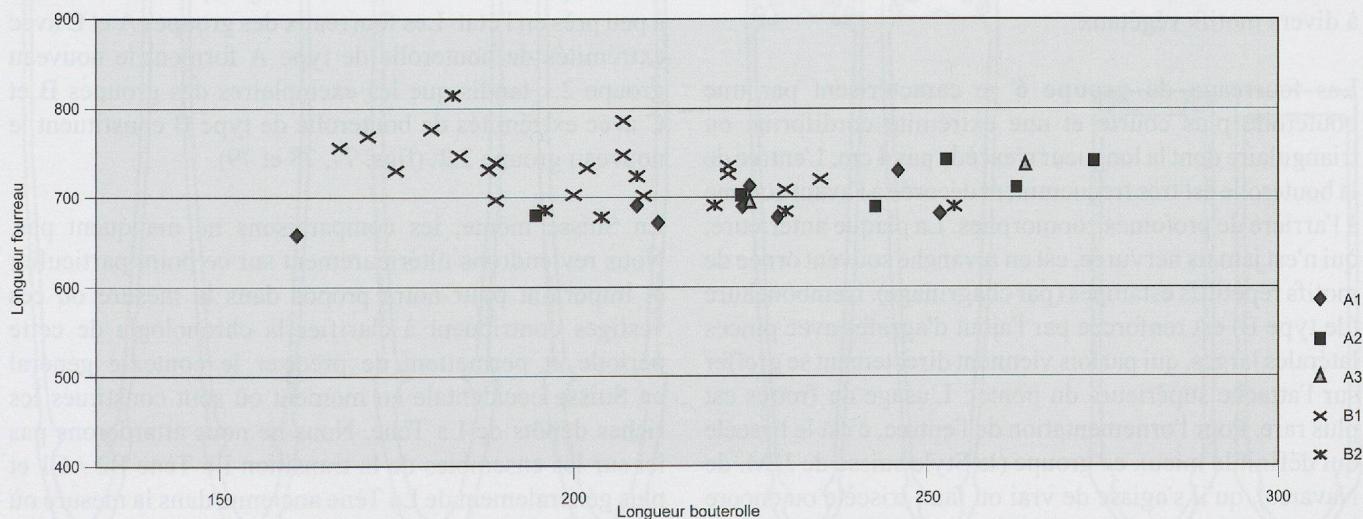


Fig. 75 : Diagramme de corrélation des longueurs de fourreaux et de bouterolles de La Tène en fonction de la morphologie de l'embouchure.

Il ne s'agit plus seulement de l'extrémité de la bouterolle comme le proposait J. M. de Navarro mais de la pièce dans son entier. Les trois premiers groupes sont datés d'une phase précoce de La Tène C1 (voire de la transition B2 / C1), les deux suivants de La Tène C1 et les deux derniers de La Tène C2. Pour la commodité du discours les types sont parfaitement définis, mais il est également clair qu'il ne s'agit pas de formes figées. La prise en compte de séries importantes montre qu'il y a une évolution des formes et qu'il existe d'un groupe à l'autre de nombreux indices de filiation permettant de retracer les grandes lignes de cette évolution. Les deux séries d'armes ne se recoupent que partiellement puisque seulement deux des sept groupes identifiés à Gournay-sur-Aronde sont attestés à La Tène. Il s'agit des groupes 5 et 6 qui correspondent respectivement aux groupes A et B de Navarro. Si l'on accorde une importance particulière à la bouterolle, il convient de rattacher la plupart des exemplaires du groupe C de cet auteur au groupe 5. La solution consistant à réduire de 3 à 2 les groupes typo-morphologiques attestés à La Tène présente l'avantage de simplifier les choses et d'être directement transposable avec un système de classification qui fonctionne relativement bien et permet de prendre en compte la majeure partie des armes connues dans le monde celtique durant La Tène moyenne.

Le groupe 5 établi sur la base du matériel de Gournay-sur-Aronde se caractérise par une bouterolle longue, fine et sans ajour. L'entrée de la bouterolle est pourvue d'une entretoise rectiligne et de boutons circulaires simples. Ils sont plus rarement ornés de protomés zoomorphes. L'extrémité est cordiforme ou même nettement triangulaire. Le fourreau est souvent nervuré sur la face antérieure et renforcé sous l'entrée d'une frette ou d'une agrafe. L'embouchure (de type A) est aussi renforcée sur l'avant par l'ajout d'une pièce rivetée. Pour l'ornementation, c'est la thématique de la paire d'animaux fantastiques affrontés (les dragons de type III selon la terminologie de Navarro) qui apparaît le plus fréquemment. Sont également attestés les décors animaliers avec protomés d'oiseaux à bec crochu associés à divers motifs végétaux.

Les fourreaux du **groupe 6** se caractérisent par une bouterolle plus courte et une extrémité cordiforme ou triangulaire dont la longueur n'excède pas 4 cm. L'entrée de la bouterolle est très fréquemment décorée à l'avant comme à l'arrière de protomés zoomorphes. La plaque antérieure, qui n'est jamais nervurée, est en revanche souvent ornée de motifs répétitifs estampés (par chagrinage). L'embouchure (de type B) est renforcée par l'ajout d'agrafes avec pinces latérales larges, qui parfois viennent directement se greffer sur l'attache supérieure du pontet. L'usage de frettes est plus rare. Pour l'ornementation de l'entrée, c'est le triscèle qui définit le mieux ce groupe (le Style suisse de J. M. de Navarro), qu'il s'agisse de vrai ou faux triscèle ou encore de motifs ternaires animaliers.

Les fourreaux de ces deux groupes se distinguent en outre par un évidemment complet de l'extrémité de la bouterolle, ce qui a pour conséquence de supprimer l'ajour qui caractérisait jusqu'alors les bouterolles laténienes et d'envelopper la totalité de la pointe du fourreau.

La confrontation du matériel de Gournay-sur-Aronde avec le mobilier extrait d'ensembles funéraires provenant des régions les plus diverses du monde celtique montre d'une part que l'on retrouve partout les mêmes déterminants formels et d'autre part qu'il existe des différences de taille non seulement au sein d'un même groupe mais aussi d'une région à l'autre. Ce dernier constat, qui repose sur des séries encore limitées, demandera à être confirmé. S'il était vérifié, on aurait là l'indice clair de particularismes régionaux et par conséquent la possibilité de caractériser des aires de production (fig. 76).

Les analogies entre le matériel de La Tène et les séries correspondantes du sanctuaire de Gournay-sur-Aronde sont manifestes et l'on peut établir pour la série éponyme un certain nombre d'équivalences. Afin d'éviter toute confusion avec les classements antérieurs, c'est à dire ceux qu'établit Navarro pour La Tène et ceux que nous avons définis sur la base du matériel de Gournay-sur-Aronde, nous proposons une nouvelle numérotation permettant d'intégrer les types plus anciens, absents de notre corpus, mais qui figurent dans d'autres collections.

Le premier chiffre caractérise la période (1 pour La Tène ancienne ou La Tène A et B, 2 pour La Tène moyenne ou La Tène C, et 3 pour La Tène finale ou La Tène D). Le second définit le type, lequel se fonde sur la morphologie de la bouterolle. Une lettre permet enfin de préciser le cas échéant la variante. Dans la mesure où nous attribuons à la bouterolle un rôle déterminant, il ne nous a pas semblé opportun de multiplier les critères d'appréciation. Les modifications apportées au système de Navarro sont partielles. Si le groupe C est supprimé, le groupe B n'est que très partiellement modifié et le groupe A est conservé à peu près en l'état. Les fourreaux des groupes A et C avec extrémités de bouterolle de type A forment le nouveau groupe 2.1 tandis que les exemplaires des groupes B et C avec extrémités de bouterolle de type B constituent le nouveau groupe 2.2. (figs. 77, 78 et 79).

En Suisse même, les comparaisons ne manquent pas. Nous reviendrons ultérieurement sur ce point particulier et important pour notre propos dans la mesure où ces vestiges contribuent à clarifier la chronologie de cette période et permettent de préciser le contexte général en Suisse occidentale au moment où sont constitués les riches dépôts de La Tène. Nous ne nous attarderons pas ici sur les ensembles de la transition La Tène B2 / C1 et plus généralement de La Tène ancienne dans la mesure où cette période, qui n'apparaît pas dans la série de Bienne, se révèle très marginale pour l'ensemble du matériel réputé provenir de la station éponyme. Il suffit d'indiquer que

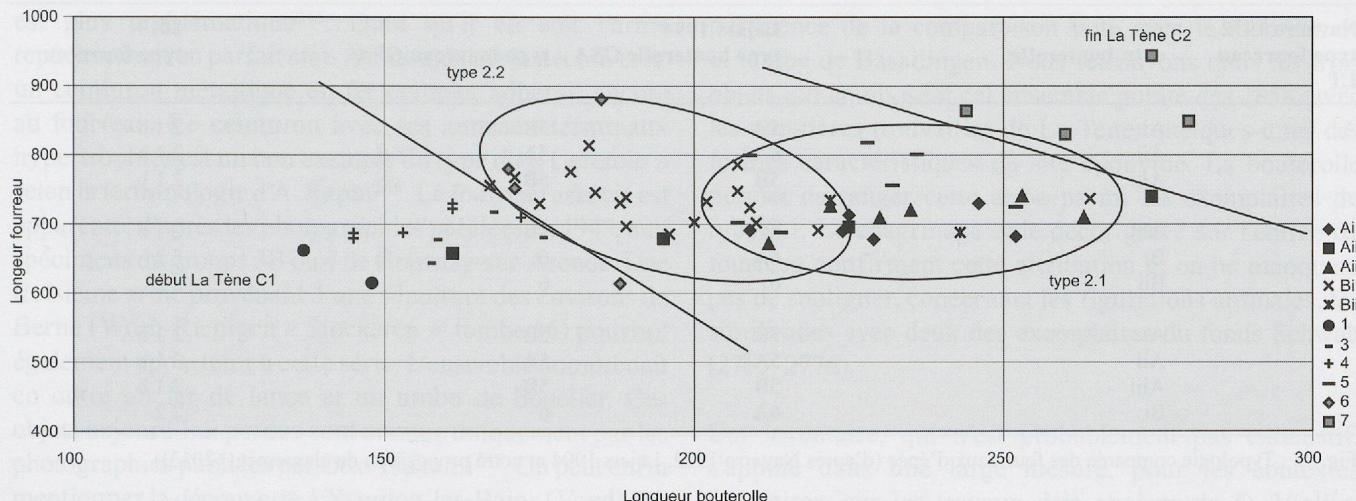


Fig. 76 : Les fourreaux d'épée de La Tène et de Gournay-sur-Aronde en fonction des longueurs et de la morphologie de la bouterolle (La Tène, Ai à Bii ; Gournay, 1 à 7).

les épées et fourreaux de La Tène ancienne sont bien représentés dans les ensembles funéraires suisses.

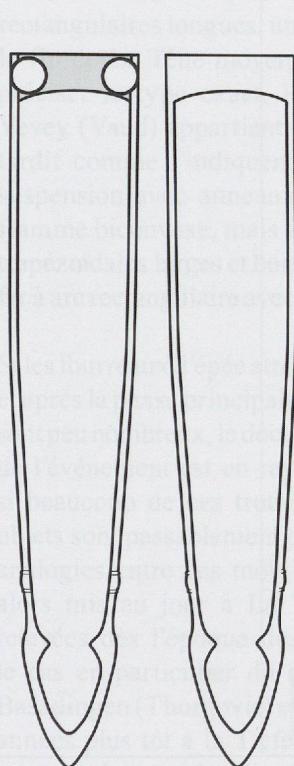
Les armes du début de La Tène moyenne sont en revanche beaucoup plus rares. Pour la phase précédant la fréquentation principale du site de La Tène, on mentionnera deux découvertes provenant des abords du lac de Neuchâtel. La première, funéraire, a été trouvée à Bevaix (Neuchâtel). L'arme, apparentée aux fourreaux du groupe 4 de Gournay-sur-Aronde, est associée à une chaîne de ceinturon en fer

de type « gourmette » (également nommée *Panzergürtel* par les archéologues de langue allemande), à un umbo de bouclier avec ailettes trilobées et à une fibule en fer de schéma La Tène II avec ressort à deux fois deux spires et corde externe, un arc rectangulaire et un long pied orné d'une perle²⁴⁴. Le contexte de la deuxième trouvaille, au large du port Du Pasquier à Corcelles-sur-Concise (Vaud)

244 Kaenel 1990 : pl. 60-61.

2.1 a

2.1 b



2.2 a

2.2 b

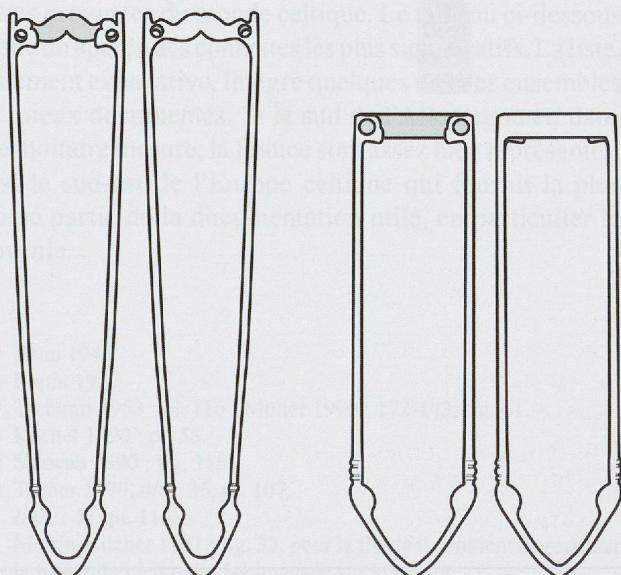


Fig. 77 : Classification des bouterolles de La Tène. Types 2.1 et 2.2.

Navarro 1972 type fourreau LT	extr. bouterolle	Lejars 1994 type bouterolle GSA	type fourreau GSA	2013 type fourreau
A	Ai	5B	5B	2 1 b
	Aii	5A2	5A	2 1 a
	Aiii	5B	5B	2 1 b
B	Aiii	5B	5B	2 1 b
	Bi	6A	6	2 2
	Bii	6	6	2 2
C	Ai	5B	5B	2 1 b
	Aii	5A2	5A	2 1 b
	Aiii	5B	5B	2 1 b
	Bi	6A	6	2 2

Fig. 78 : Typologie comparée des fourreaux d'épée (d'après Navarro 1972, Lejars 1994 et notre proposition de classement (2013)).

2.1		2.1a		2.1b		2.2		2.3	
n° Navarro	n° Bienne								
8			9			11	2768		
10	2754		27			12		43	
13			28			20		44	
14			34			22		45	
15			35			23		46	2755
16			40			55	2767	47	2756
17	2774		41			56	2769	48	2758
18	2775		103			74		49	2759
19			104					50	2762
21			105					51	2763
25	2757		111a					52	2764
32								54	2766
42								57	2772
53	2765							58	2773
59	2776							60	
107	2761							61	
108								62	
109								63	
110								66	
	6918							67	
	6896							68	
	6910							71	
	6892							72	
	6919							75	
	6912							76	
								80	
								81	
								82	
								83	
								84	
								85	
								86	
								92	
								93	
								94	
								95	
								99	
								100	
								101	
								112	
								113	
									7146
									6891
									6905/6916

Fig. 79 : Classement typologique des fourreaux d'épée de La Tène. Tableau de concordance de la numérotation de J.M. de Navarro (1972) et l'inventaire du Nouveau Musée de Bienne. En gris les fourreaux de la collection Schwab.

est plus problématique²⁴⁵. Quoi qu'il en soit l'arme repêchée était en parfait état. Au moment de la découverte, un ceinturon métallique en fer complet adhérait encore au fourreau. Le ceinturon avec ses anneaux terminaux hypertrophiés est un bon exemple du type dit « Ceretolo » selon la terminologie d'A. Rapin²⁴⁶. Le fourreau associé est apparenté, d'après les photographies publiées en 1943, aux spécimens du groupe 3B ou 4 de Gournay-sur-Aronde. Une troisième arme provenant d'une sépulture des environs de Berne (Worb-Richigen « Stockeren », tombe 16) pourrait également appartenir à cette série. L'ensemble comprenait en outre un fer de lance et un umbo de bouclier. Ces objets aujourd'hui perdus sont connus uniquement par les photographies publiées par Otto Tschumi²⁴⁷. On peut enfin mentionner la découverte à Yverdon-les-Bains (Vaud) des restes incomplets et sans contexte d'un ensemble épée-fourreau²⁴⁸. Les armes du début de La Tène C1 associées aux premières formes d'umbos monocoques (à coque large avec ailettes rectangulaires ou hémicirculaires, à coque étroite avec ailettes ogivales ou curvilignes) et aux ceinturons métalliques anciens (chaînes à torsades multiples, de type « échelle », à double ou triple torsades, etc.) font en revanche, pour le moment, complètement défaut.

De la même façon, les fourreaux attribuables à la période immédiatement postérieure au fonctionnement du site de La Tène sont également peu nombreux. On signalera en particulier la découverte de plusieurs pièces apparentées aux fourreaux du groupe 7 de Gournay-sur-Aronde. La première provient des fouilles de Cornaux (Neuchâtel)²⁴⁹, les deux autres de sépultures de la région zurichoise, à Zollikon²⁵⁰ et à Zurich « Witikon »²⁵¹. Cette dernière arme est associée à un umbo de bouclier avec ailettes rectangulaires longues, une forme qui n'apparaît pas avant la fin de La Tène moyenne. Même s'il est difficile d'en préciser le type exact, le fourreau de la tombe 26 de Vevey (Vaud) appartient assurément à ce même horizon tardif comme l'indiquent non seulement le système de suspension avec anneaux et agrafe et le fer de lance à flamme biconvexe, mais aussi et surtout l'umbo à ailettes trapézoïdales larges et bords convexes, et enfin la fibule en fer à arc rectangulaire avec son ressort à spires multiples²⁵².

Si les fourreaux d'épée attribuables aux phases situées avant et après la phase principale d'occupation du site de La Tène sont peu nombreux, la documentation suisse contemporaine de l'événement est en revanche plutôt abondante, même si beaucoup de ces trouvailles sont anciennes, et si les objets sont passablement conservés et illustrés. Certaines analogies entre ces mobiliers et les vestiges qui étaient alors mis au jour à La Tène n'ont pas manqué d'être relevées dès l'époque des premières découvertes. C'est le cas en particulier du mobilier funéraire découvert à Basadingen (Thurgovie) et des vestiges exhumés quelques années plus tôt à la Tiefenau près de Berne²⁵³. Si on ne peut absolument rien dire des fourreaux d'épée découverts à la Tiefenau, perdus ou détruits, on conviendra de la

pertinence de la comparaison faite avec le mobilier de la tombe de Basadingen. Nous retrouvons dans les trois objets qui composent cet ensemble publié dès 1858 (avec les premières trouvailles de La Tène) quelques-unes des formes caractéristiques du site éponyme. La bouterolle permet de ranger cette arme parmi les exemplaires du type 2.1. Le chagrinage et le décor gravé sur l'entrée du fourreau confirment cette attribution et on ne manquera pas de souligner, concernant les figurations animales, les similitudes avec deux des exemplaires du fonds Schwab (2765, 2776).

Cet inventaire, qui n'est probablement pas exhaustif, s'appuie dans une large mesure, pour les contextes funéraires, sur les travaux déjà anciens de D. Viollier pour le Plateau suisse et ceux plus récents d'A. Tanner pour la partie alémanique (fig. 80). Pour les dépôts, nous nous sommes limités aux publications récentes de la Tiefenau et de Port²⁵⁴. Concernant les trouvailles isolées, en milieu humide, la récolte est plus hasardeuse et il est bien probable que les réserves de musées révéleront encore bien des surprises, comme nous avons pu l'expérimenter avec celles de la collection Schwab à Biel. Au total, on ne dénombre pas moins d'une trentaine d'ensembles, dont une vingtaine d'associations en ensemble clos, ce qui est loin d'être négligeable, et cela d'autant plus que l'on ne dispose pas d'une telle documentation dans la plupart des autres régions du monde celtique pour cette période. Toutefois, compte tenu des lacunes et de la conservation partielle de la plupart des pièces, il n'est pas possible d'en établir les dimensions et de les utiliser pour une confrontation générale avec le matériel de La Tène. C'est donc sur la base de considérations typologiques et stylistiques ou encore en nous appuyant sur les associations que nous tenterons de définir un cadre chronologique aussi précis que possible pour l'analyse des fourreaux de La Tène.

Les deux principales formes de fourreaux rencontrées à La Tène trouvent également de nombreuses analogies dans les autres provinces du monde celtique. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des contextes les plus significatifs. La liste, nullement exhaustive, intègre quelques uns des ensembles les mieux documentés. Si le sud de l'Allemagne et, dans une moindre mesure, la France sont assez bien représentés, c'est le sud-est de l'Europe celtique qui fournit la plus grosse partie de la documentation utile, en particulier la Slovénie.

245 Beau 1943.

246 Rapin 1987.

247 Tschumi 1953 : pl. 116 ; Müller 1990 : 172-173, fig. 61.

248 Kaenel 1990 : pl. 58.

249 Schwab 1990 : fig. 116.

250 Tanner 1979, 4/8 : 36, pl. 107.

251 *Ibid.* : 51, pl. 116.

252 Martin-Kilcher 1981 : fig. 33, pour la fibule il convient de restituer la forme du pied qui a été inversée sur le dessin.

253 Keller 1858 et 1866.

254 Müller 1990 et Wyss, Rey & Müller 2002.

funéraire : localisation	sépulture	rituel	type	mobilier associé	bibliographie
Aesch, Neues Schulhaus (Lucerne)	tombe 2	inh	2.2 ?	fibule fer, fragments anneau fer umbo de bouclier	Tanner 1979, 4/9, p. 10-2, pl. 2.
Basadingen, Dickihof (1848, Thurgovie)	tombe 1	inc	2.1	anneau de ceinturon avec une face côtéée grand fer de lance à flamme convexe « classique »	Keller 1858, pl. III.11 ; Ulrich 1890 : 213, ph. hors texte ; Viollier 1916, n° 101, pl. 31.31, 38.17, 39.12 ; Navarro 1972, pl. CLVIII.1 ; Tanner 1979, 4/2, p. 18-20, pl. 4-5. Également connu sous les noms d'Unterschlatt et Diessenhofen).
Berne-Engehalbinsel Rei- chenbachstrasse (Berne)	tombe 3	inh	2.2 ?	fibule bronze, type Mötschwil grand fer de lance à flamme de forme « classique » umbo de bouclier	Stähli 1977, n° 8 : 27-28, pl. 13 ; Müller 1990 : 44, fig. 20.
Berne-Engehalbinsel Rei- chenbachstrasse (Berne)	tombe 8	inh	2.2 ?	fibule fer 2 anneaux de ceinturon, fer fer de lance umbo de bouclier à ailettes rectangulaires	Stähli 1977, n° 8 : 27-30, pl. 14.
Berne-Engehalbinsel Rei- chenbachstrasse (Berne)	tombe 9	inh	2.1 ?	bracelet ouvert spiralé, bronze fer de lance à flamme biconvexe	Stähli 1977, n° 8 : 27-30, pl. 15.
Bolligen, Ferenberg (Berne)	tombe 1	inh	2.1 ou 2.2	2 fibules fer, arc rectangulaire, ressort à 2×4 spires 4 anneaux de ceinturon bronze, section triangulaire grand fer de lance	Viollier 1916, n° 44 pl. 31.29, 38.18 ; Tanner 1979, 4/12, pl. 13-15.
Giubiasco (Tessin)	tombe 177	inh	2.2	épée-fourreau, plaque avers en bronze fibule bronze fibule fer 2 anneaux de ceinturon, fer 1 vase	Tori & al. 2004 : 197 ; Pernet & al. 2006 : 37.
Giubiasco (Tessin)	tombe 405	inh	2.2	épée-fourreau, plaque avers en bronze fibule fer agrafe de ceinturon 3 anneaux de ceinturon, fer 2 vases	Tori & al. 2004 : 345 ; Pernet & al. 2006 : 37.
Gumefens, Pra Perrey (Fribourg)	tombe 1	inh	2.1	chaîne de ceinturon grand fer de lance à flamme de forme « classique »	Schwab 1995 : 240, fig. 2.
Gumefens, Pra Perrey (Fribourg)	tombe 13	inh	2.1 ou 2.2	fibule fer, arc rectangulaire, gros ressort 2×2 spires 2 anneaux en « 8 » et 1 anneau simple grand fer de lance à flamme de forme « classique »	Schwab 1995 : 241, fig. 5.
Gumefens, Sus Fey (Fribourg)	tombe 2	inh	2.1	fibule fer 2 anneaux ambre chaîne de ceinturon grand fer de lance à flamme convexe et pointe dégagée, ajours umbo de bouclier	Schwab 1995 : 249, fig. 13.
La Tour de Peilz, Entre- Deux-Charrières (Vaud)	tombe 1	inh	2.1	épée-fourreau, perdu (d'apr. photographie dans Viollier 1916) fibule fer, perdu anneau creux, bronze, perdu fer de lance, perdu umbo de bouclier, perdu	Viollier 1916, n° 128 : 132, pl. 38.20 ; Kaenel 1990 : 121-122, pl. 56.
La Tour de Peilz, Entre- Deux-Charrières (Vaud)	tombe 2	inh	2.1 ?	épée-fourreau, perdu (id. Basadingen d'apr. Viollier 1916) fibule fer, perdu chaîne de ceinturon, perdu fer de lance, perdu orle de bouclier, perdu	Viollier 1916, n° 128 : 132, pl. 38.20 ; Kaenel 1990 : 121-122, pl. 56.

Fig. 80 : Liste des contextes et découvertes avec fourreaux apparentés aux types 2.1 et 2.2 provenant de Suisse.

funéraire : localisation	sépulture	rituel	type	mobilier associé	bibliographie
Mandach (1844, Argovie)	tombe 1	inc	2.2	grand fer de lance à flamme de forme « classique » umbo à ailettes rectangulaires	Ulrich 1890 : 214, ph. hors texte; Viollier 1916, n° 8; Navarro 1972, pl. CLI.1; Tanner 1979, 4/3 : 47-49, pl. 25-27.
Mühleberg, Ritzenbach (Berne)	tombe 1	inh	2.1 ?	épée-fourreau (<i>id. Basadingen d'apr. Viollier 1916</i>) fer de lance (<i>id. fer de Bolligen d'apr. Viollier 1916</i>) umbo de bouclier à ailettes rectangulaires (<i>id. Zurich, Bäckerstrasse d'apr. Viollier 1916</i>)	Viollier 1916, n° 58 : 109
Münsingen-Rain (Berne)	tombe 183	inh	2.1	fibules fer agrafe de ceinturon, bronze 3 anneaux plats de ceinturon, bronze petit fer de lance à flamme convexe large umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales	Wiedmer 1908, pl. 30; Viollier 1916, n° 60 : 119, pl. 29.9, 40.14-21; Hodson 1968, pl. 85, 101, 115, 116
Stetten, Klosterzelg (1934, Argovie)	tombe 1	inh	2.1 ou 2.2	fibule fer, arc rectangulaire, ressort à 2×5 spires grand fer de lance à flamme de forme « classique »	Tanner 1979, 4/4 : 21-23, pl. 30-31.
Trun, Darvella (1967, Grisons)	tombe 24	inh	2.1	fibule fer, arc rectangulaire, ressort à spires multiples agrafe de ceinturon 3 anneaux de ceinturon avec une face côtelée et un anneau simple	Tanner 1970; Tanner 1979, 4/1 : 13-30, pl. 14-15.
Wangen, Brüttisellen (1899, Zurich)	tombe 1	inc	2.2 ou 2.3	fourreau avec frette à double esses grand fer de lance à flamme convexe	Viollier 1916, n° 139, pl. 38.16, 39.8; Navarro 1972, pl. CLVIII.2; Tanner 1979, 4/8, pl. 97 et 98.
Winterthur Stadt (1870, Zurich)	tombe 1	inc	2.1 ou 2.2	—	Tanner 1979, 4/8 : 27, pl. 103.
Worb-Richigen, Stockeren (1918, Berne)	tombe 8	inh	2.1 ?	épée-fourreau, perdu (<i>id. Basadingen d'apr. Viollier 1916</i>) anneau en or (anneau d'oreille) fibule fer, perdu fer et talon de lance, perdu (flamme biconvexe d'apr. Viollier 1916) umbo de bouclier, perdu	Viollier 1916, n° 71, pl. 28.5a; Tanner 1979, 4/16 : 19, 24-25.
Zurich Bäckerstrasse (Zurich)	tombe 1	inh	2.2	fibule fer, arc rectangulaire, ressort spires à multiples agrafe de ceinturon umbo à ailettes rectangulaires ou trapézoïdales fer de lance à flamme convexe	Viollier 1916, n° 140; Tanner 1979, 4/8 : 43, pl. 112.
Milieu humide :					
Bevaix (Neuchâtel)		2.1		bouterolle de fourreau	Bienne, Nouv. Musée Bienne, inédits.
Douanne, île Saint-Pierre (Berne)		2.2		épée-fourreau	Berne, Musée Historique, inédit.
La Sauge (Vaud / Fribourg)		2.2		fragments de fourreaux	Bienne, Nouv. Musée Bienne, inédits.
Lüscherz (Berne)		2.1		épée-fourreau	Navarro 1972, pl. CXLII.4 et CXLIV.2.
Onnens (Vaud)		2.2		épée-fourreau	Navarro 1972, pl. CXLV.
Port (Berne)		2.1		épée-fourreau	Wyss, Rey & Müller 2002, n° 78, pl. 24
Port (Berne)		2.2		2 épées avec fourreau	Wyss, Rey & Müller 2002, n° 54, 69, pl. 18, 22.
Vully-le-Haut, Port de Joressant (Fribourg)		2.1		épée-fourreau	Schwab 1990 : 219, fig. 7.
Vully-le-Haut, Port de Joressant (Fribourg)		2.2		épée-fourreau	Schwab 1990 : 219, fig. 8.

Fig. 80 : (suite).

funéraire : localisation	sépulture	rituel	type	mobilier associé	bibliographie
dépôts :					
Berne-Engehalbinsel, La Tiefenau (Berne)			2.1	plaqué fourreau bronze et fragments de bouterolles	Müller 1990, n° 67, 70-72, pl. 9.
Berne-Engehalbinsel, La Tiefenau (Berne)			2.2 ?	probable d'après type des épées et des autres mobiliers	Müller 1990.

Fig. 80 : (fin).

Alors que la documentation française et suisse est très dispersée, on constate en Allemagne (Manching « Steinbichel », Giengen-an-der-Brenz, etc.) et en Slovénie (Brežice, Dobova, Novo Mesto, etc.) une concentration des données liée à la mise en place durant cette période de nécropoles de plusieurs dizaines de tombes chacune avec une visibilité accrue de la composante guerrière (fig. 81).

Les ensembles de comparaison tirés du domaine suisse et plus largement européen montrent que, si les fourreaux de type 2.1 sont parfois équipés d'un ceinturon métallique de type « gourmette » (comme à Gumevens « Pra Perrey », tombe 1 et Gumevens « Sus Fey », tombe 2), la formule la plus fréquente se révèle être la ceinture avec anneaux et agrafe. Pour les exemplaires de type 2.2, les chaînes ne sont plus attestées. Le système avec anneaux et agrafe est partout adopté. La chaîne à double torsade de la tombe 12 de Zvonimirovo (Croatie), qui caractérise un état antérieur dans le processus d'évolution des ceinturons métalliques, appartient plus probablement à l'individu féminin de cette tombe double, suivant en cela une pratique bien connue dans le domaine celtique oriental. C'est également à cette femme qu'il faut attribuer une bonne partie des fibules déposées dans la tombe ainsi que la broche avec chaînette, typique du costume des femmes tauriques²⁵⁵. L'attribution de la chaîne à l'ensemble féminin est confirmée par sa position dans la tombe et par la présence près de l'épée d'un second ceinturon constitué cette fois d'anneaux et d'une agrafe. Pour ce qui concerne le bouclier, on trouve majoritairement les umbos à ailettes trapézoïdales. Les formes à ailettes rectangulaires courtes sont plus rares et celles à ailettes rectangulaires longues ne sont présentes que dans certains ensembles associés aux fourreaux de type 2.2. Il en va de même des umbos à ailettes bipennes (ou en « papillon » suivant la terminologie d'A. Rapin²⁵⁶) toujours associés aux fourreaux de type 2.2.

Les fibules associées, presque toujours en fer, sont pour la plupart à arc quadrangulaire avec ressort à six spires et plus (certaines à quatre spires seulement, notamment les exemplaires trouvés dans des contextes avec chaînes de ceinturon de type « gourmette »). Le pied presque aussi long que l'arc est parfois orné d'une perle. Les fibules à long ressort sont surtout connues en Suisse (Stetten « Klosterzelg », Zurich « Bäckerstrasse » et Trun « Darvela »). Des exemplaires à gros ressort (mais étroit) sont attestés à Gumevens « Pra Perrey » et à Munich « Obermenzing ». Contrairement aux précédentes, les

fibules à long arc courbe, petit pied triangulaire et ressort à quatre spires, apparentées au type Mötschwil, sont toujours associées aux fourreaux de type 2.2. La tombe 3 de Berne-Engehalbinsel « Reichenbachstrasse » est la seule à livrer un exemplaire en bronze, partout ailleurs elles sont en fer (Manching « Steinbichel », tombe 34, Este, tombe 14, Dobova, tombe 23, Novo Mesto, tombe 522, Slatina, tombes 19 et 27).

Il ressort de cela, comme l'avait envisagé en son temps J. M. de Navarro, que les deux principales formes de fourreaux attestées à La Tène ne sont pas strictement contemporaines. Les ensembles funéraires de référence, comme nous l'avions déjà indiqué pour le matériel de Gournay-sur-Aronde, indiquent une antériorité du premier type (2.1) sur le second (2.2). Alors que le premier est fréquemment associé avec du matériel caractéristique de La Tène C1 (comme les chaînes de suspension d'épée), le second renvoie à un horizon plus franchement La Tène C2 (formes d'umbos à ailettes bipennes ou rectangulaires longues, fibules apparentées au type Mötschwil). Dans le cas du site éponyme, il convient toutefois de relativiser cette vision chronologique étendue dans la mesure où les mobiliers associés, anciens (comme les chaînes) ou récents (umbos à ailettes bipennes ou rectangulaires longues et les fibules de type Mötschwil) ne sont pas attestés ni à Bièvre ni dans les autres collections. Enfin, il faut insister sur la distribution relativement équilibrée des deux types de fourreaux à La Tène (fig. 82).

255 Guštin 2003.

256 Brunaux & Rapin 1988 : 42, 82.

sites	sépulture	rituel	type	L.	l.	L. bo	nerv	décor	mobilier associé	bibliographie
Allemagne										
Darmsheim	tombe 6	inh	2.2	845	44	151	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue et flamme convexe 2 fibules de schéma LTII bracelet en bronze	Fischer 1967 : 66
Gauting	tombe 1937	inh	2.1	0	56	0	0	Dr III ?	ceinturon à anneaux fer de lance (incomplet) fibule en fer de schéma LTII bracelet en fer	Krämer 1985 : pl. 65
Geislingen	tombe	inc	2.1	780	43	240	0	curvi-ligne	umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance à carène basse	Fischer 1967 : 71-72
Manching « Steinbichel »	tombe 10	inh	2.1	733	47	?	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à flamme biconvexe 2 fibules en fer de schéma LTII	Krämer 1985 : pl. 3
Manching « Steinbichel »	tombe 14	inh	2.1	770	53	?	0	?	ceinturon avec anneaux	Krämer 1985 : pl. 6
Manching « Steinbichel »	tombe 34	inh	2.2	844	52	125 env	?	?	umbo à ailettes bipennes ceinturon avec anneaux fer de lance à douille longue fibule en fer de schéma LTII (variante Mötschwil) 1 vase	Krämer 1985 : pl. 20
München « Obermenzing »	tombe 7	inh	2.2	715	46	192	0	ternaire «oiseaux»	umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux fer de lance à douille longue rasoirs et instruments chirurgicaux brassard en fer	Krämer 1985 : pl. 59
München « Obermenzing »	tombe 12	inh	2.2	812	43	174	0		umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue 2 fibules en fer de schéma LTII brassard creux en fer 1 vase	Krämer 1985 : pl. 60
Autriche										
Hart bei Wildon	tombe 2	inc	2.2	740	46	140	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance	Szabó & Petres 1992 : n° 77, 102 pl. 80
Croatie										
Zvonimirovo	tombe 2	inc	2.2	760	45	202	0	curvi-ligne	umbo à ailettes bipennes petit fer de lance ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche2 fibules en fer de schéma LTII	Tomičić & Dizdar 2005 : pl. 2-4
Zvonimirovo (sépulture triple)	tombe 12	inc	2.2	780	48	172	0	?	chaîne « double torsade » ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance couteau, forces et rasoirs 13 fibules en fer de schéma LTII « broche » et 2 perles 6 vases	Majnarić Pandžić 2001

Fig. 81 : Liste des contextes avec fourreaux apparentés aux types 2.1 et 2.2 découverts en Europe celtique (Suisse non incluse).

sites	sépulture	rituel	type	L.	l.	L. bo	nerv	décor	mobilier associé	bibliographie
France										
Ensérune	tombe 157	inc	2.1	755	53	247	0	Dr III ?	umbo à ailettes trapézoïdales 3 vases (dont un cratère à vernis noir)	Schwaller & al. 2001 : 180-182
Fère-Champenoise « Faubourg-de-Connantrre »	tombe 63	inh	2.1	804	54	240	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ou rectangulaires ? ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à flamme légèrement biconvexe	Les Celtes en Champagne 1991 : 211
Marson « Montfercault »	tombe	inh	2.1	700	54	0	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ou rectangulaires fer de lance (incomplet) 1 vase	Charpy & Rapin 1991
Mathay	tombe	inc	2.2	0	0	0	0	triscèle	umbo à ailettes rectangulaires longues fer de lance couteau, forces et rasoir 2 fibules en fer de schéma LTII	Mougin, Passard & Urlacher 1994
Pont-sur-Yonne « Derrière les Écoles »	M 293	inc	2.2 ?	0	0	0	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec 4 anneaux fer de lance à flamme convexe fer de lance à douille longue 3 fibules en fer de schéma LTII	Prampart 1980
Saint-Maur-des-Fossés	tombe 2	inh	2.1	744	48	240	0	?	ceinturon avec anneaux et agrafe 2 fibules en fer de schéma LTII	Leconte 1990 : 53
Hongrie										
Balassagyarmat	tombe	inc	2.1	786	44	224	1	curvi-ligne	chaîne « gourmette »	Szabó & Petres 1992 : n° 2, 85, pl. 2-3
Italie										
Este « via Versori » (sépulture à déposition multiple)	tombe 14	inc	2.2	800 env	49	140 env	0	?	2 anneaux 1 fibule à pied libre (LTB2) 7 fibules de schéma LTII (dont une variante Mötschwil) 15 vases	Bondini 2005 : 55-65
Santa Maria di Zevio « Mirandola »	tombe 86	inc	2.2	782	52	155	0	?	umbo à ailettes rectangulaires longues fer de lance à flamme biconvexe grand couteau 2 fibules en fer de schéma LTII (ressorts à arbalète) 7 vases	Salzani 1996 : pl. XXXII
Serbie										
Belgrade « Karaburma »	tombe 29	inc	2.1	703	47	0	1	Dr III	chaîne « gourmette » umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance 2 fibules en fer de schéma LTII	Todorović 1972 : pl. XII Szabó & Petres 1992 : n° 122, 113, pl. 116
Brestovik	tombe 1	inc	2.1	750	43	0	1	Dr III + curvi-ligne	chaîne « gourmette » grand fer de lance 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spirale	Szabó & Petres 1992 : n° 103, 108, pl. 100 Popović 1994
Slovaquie										
Chotín	tombe 30/72	inh	2.1	790	51	200	0	?	chaîne « gourmette » fer de lance 1 vase	Ratimorská 1981 : 58

Fig. 81 : (suite).

sites	sépulture	rituel	type	L.	l.	L. bo	nerv	décor	mobilier associé	bibliographie
Drňa	tombe 5/74	inc	2.1	770	45	254	1	?	umbo à ailettes trapézoïdales chaîne « gourmette » grand fer de lance fibule en fer de schéma LTII 2 vases	Furmanek & Sankot 1985 : 291
Slovénie										
Brežice	tombe 6	inc	2.1	835	45	210	0	curvi-ligne	chaîne « gourmette » grand couteau 3 fibules en fer de schéma LTII garnitures de char	Jovanović 2005 : pl. 8-15
Brežice	tombe 21	inc	2.1	725	45	240	1	Dr III	fer de lance à douille longue et flamme biconvexe 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spiralé en fer	Jovanović 2005 : pl. 27-28
Brežice	tombe 30	inc	2.1	725	45	235	0	Dr III	fer de lance ceinture avec anneau à attache latérale rasoir 2 fibules en fer de schéma LTII 2 bracelets fermés en bronze (un seul complet)	Jovanović 2005 : pl. 36-37
Brežice	tombe 33	inc	2.1	760 env	40	240 env	0	Dr III	umbo à ailettes trapézoïdales chaîne « gourmette » fer de lance	Jovanović 2005 : pl. 42-43
Brežice	tombe 39	inc	2.1	835	50	235	0	?	umbo à ailettes rectangulaires courtes fer de lance à flamme biconvexe ceinture avec anneaux et agrafe 2 bracelets fermés et une bague, en bronze	Jovanović 2005 : pl. 45-46
Brežice	tombe 47	inc	2.1	780	45	225	1	Dr III + curvi-ligne	ceinturon à segments fer de lance 5 fibules en fer de schéma LTII brassard en fer, fermé	Jovanović 2005 : pl. 59-61
Brežice	tombe 65	inc	2.2	815	48	145	0	triscèle	umbo à ailettes bipennées ceinturon avec anneaux 2 vases	
Dobova	tombe 2	inc	2.1	836	52	0	0	oui	chaîne « gourmette » umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance, douille ornée grand couteau	Szabó & Petres 1992 : n° 110, 110, pl. 108
Dobova	tombe 5	inc	2.2	705	52	0	0	?	umbo à ailettes rectangulaires longues fer de lance rasoir et pincette 5 fibules en fer de schéma LTII 3 vases	Szabó & Petres 1992 : n° 111, 110, pl. 109
Dobova (sépulture double)	tombe 10	inc	2.1	813	49	245	1	Dr III + curvi-ligne	chaîne « gourmette »	Szabó & Petres 1992 : n° 114 et 115, 111, pl. 109-112
			2.2	0	0	140	0	curvi-ligne	umbo à ailettes rectangulaires longues grand fer de lance coutreau, forces et rasoir 2 fibules en fer schéma LTII ? (incomplètes) bracelet spiralé en fer 1 vase	renseignements M. Guštin

Fig. 81 : (suite).

sites	sépulture	rituel	type	L.	l.	L. bo	nerv	décor	mobilier associé	bibliographie
Dobova	tombe 23	inc	2.2	740	48	144	0	triscèle	ceinture avec anneaux et agrafe umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance à flamme convexe rasoir 2 fibules en fer de schéma LTII (dont une variante Mötschwil) 4 vases	Szabó & Petres 1992 : n° 116, 111, pl. 114 renseignements M. Guštin
Novo Mesto « Kapiteljska njiva »	tombe 203	inc	2.2	0	48	0	0	?	umbo à ailettes rectangulaires longues fer de lance à flamme bicon- vexe un anneau une fibule en fer de schéma LTII (incomplète)	Križ 2005 : pl. 60-62
Novo Mesto « Kapiteljska njiva »	tombe 239	inc	2.2	0	44	0	0	triscèle	umbo à ailettes rectangulaires longues grand fer de lance une fibule en fer de schéma LTII (incomplète) 3 vases	Križ 2005 : pl. 63-34, pl. h.t. 2
Novo Mesto « Kapiteljska njiva »	tombe 522	inc	2.2	0	47	0	0	triscèle	umbo à ailettes rectangulaires grand fer de lance rasoir une fibule en fer de schéma LTII (variante Mötschwil) 2 vases	Križ 2005 : pl. 83-84, pl. h.t. 3
Slatina	tombe 13	inc	2.1	715	47	238	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue 3 fibules en fer de schéma LTII brassard en fer	Kelti na Celjskem 1991 : pl. 13
Slatina	tombe 19	inc	2.2	850	47	200	0	triscèle + curvi- ligne	umbo à ailettes rectangulaires fer de lance fibule en fer de schéma LTII (variante Mötschwil)	Kelti na Celjskem 1991 : pl. 16
Slatina	tombe 27	inc	2.2	0	48	0	0	triscèle	umbo à ailettes rectangulaires longues fer de lance 2 fibules en fer de schéma LTII (variante Mötschwil) rasoir	Kelti na Celjskem 1991 : pl. 19
Slatina « Rozni dolini »	tombe	inc	2.2 ?	0	48	0	0	?	umbo à ailettes trapézoïdales ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche 2 grands fers de lance couteau, forces et rasoirs croc à viande 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spiralé en fer	Gaspari, Krempuš & Brišnik 2004

Fig. 81 : (fin).

fourreau n°	type	L.	L. cons	l.	ht entr	L. pont	L. pass	L. bo	L. bo cons	poids	ép / fo poids
2754	2.1	—	645	47	10	57	21	—	164	—	695,0
2755	2.2	720	—	43	19	51	20	—	175	—	877,0
2756	2.2	776	—	46	18	55	20	207	—	—	813,0
2757	2.1	—	547	46	—	—	—	—	94	—	658,0
2758	2.2	686	—	41	23	47	18	198	—	—	840,0
2759	2.2	735	—	46	21	60	20	221	—	—	1003,0
2761	2.1	—	664	50	21	54	17	—	—	297,0	—
2762	2.2	815	—	42	25	61	22	184	—	294,0	—
2763	2.2	755	—	43	18	83	21	168	—	313,0	—
2764	2.2	689	—	52	27	51	22	254	—	332,0	—
2765	2.1	—	698	50	20	59	17	—	220	302,0	—
2766	2.2	—	628	47	25	46	17	—	—	278,0	—
2767	2.1	736	—	53	23	69	23	265	—	360,0	—
2768	2.1	745	—	52	16	100	23	274	—	526,0	—
2769	2.1	710	—	55	17	77	20	264	—	362,0	—
2773	2.2	—	146	41	21	73	19	—	—	55,2	—
2774	2.1	—	302	50	17	61	23	—	—	—	—
2775	2.1	—	103	48	14	59	25	—	—	57,5	—
2776	2.1	—	111	55	24	45	25	—	—	61,3	—
6912	2.1	—	156	48	20	45	22	—	—	—	—
6918	2.1	—	453	52	15	57	20	—	—	209,0	—
7146	2.2	—	83	52	—	—	—	—	—	—	—
2772/6913	2.2	—	513	44	19	65	25	—	—	237,0	—
	L.	L. cons	l.	ht entr	L. pont	L. pass	L. bo	L. bo cons	poids	poids	
max	815	698,00	55,00	27,00	100,00	25,00	274,00	220,00	526,0	1003,0	
min	686	83,00	41,00	10,00	45,00	17,00	168,00	94,00	55,2	658,0	
moy	739	388,67	47,96	19,57	61,74	20,96	225,20	161,17	267,0	818,4	

Fig. 82 : Tableau synthétique des poids et mesures des fourreaux d'épée.

Les épées

L'épée est constituée d'une lame droite à deux tranchants, des bords rectilignes ou convergents, et une extrémité plus ou moins effilée ou arrondie (fig. 83). Une languette relativement étroite, de section le plus souvent rectangulaire (la soie) en marque le prolongement pour servir de support à la poignée. On ne connaît pas ici de poignées entièrement métalliques. Celle-ci, généralement en bois, se compose ordinairement de trois parties distinctes qui correspondent à la garde, à la fusée et au pommeau. Une rondelle métallique sépare parfois les différentes parties comme on peut le voir sur l'épée de la tombe 1 de Bevaix « La Jonchère »²⁵⁷. Si la fusée évidée est directement enfilée sur la soie, les deux autres éléments constitués chacun de deux parties sont fixés au moyen de rivets à têtes plus ou moins saillantes. L'ensemble est fixé au sommet par matage de l'extrémité de la soie ou ajout d'une rondelle métallique rivetée. L'usage d'une languette métallique en forme d'ailettes, attesté anciennement, n'apparaît plus, exception faite d'une épée conservée à Genève²⁵⁸. Parmi ces trois éléments, seules la longueur et la forme du pommeau changent, les dimensions de la fusée et de la garde étant quant à elles relativement stables, autant que l'on puisse en juger.

La jonction avec la lame est marquée par un élargissement progressif de la soie, en éventail simple (2742), en éventail avec renflement (2743) ou en éventail avec renflement et

épaulement marqué (2735 et 2746). Cet épaulement sert également de butée à la croisière métallique qui vient se placer à la base de la poignée. Cette pièce rapportée et enfilée sur la soie reproduit en négatif la courbure de l'embouchure de l'étui (exclusivement campaniforme, la forme droite n'étant pas attestée ici ; pour les distinctions de formes on se reportera à l'analyse des entrées de fourreaux, cf. *supra* : 92, fig. 62). Cela revient à envisager une fabrication sur mesure. Une trace de réparation par rivetage est visible sur l'extrémité de la croisière de l'épée 2748. La croisière métallique est présente sur 21 des 24 épées. Elle peut être relativement fine (2747) ou épaisse (2743), plus rarement décorée. La croisière de l'épée 2739 est ornée, sur une face seulement, d'une suite de perles séparées par deux stries parallèles.

Des poignées proprement dites, il ne reste rien. P. Vouga envisage l'emploi de différents matériaux, bois, bois de cerf ou os, mais remarque que les deux derniers se seraient certainement conservés dans la tourbe de La Tène²⁵⁹. Reste le bois. Or, les fouilles ont livré un grand nombre d'objets en bois, dont des outils avec manches en bois assez bien conservés, aussi P. Vouga s'explique mal que seules les poignées d'épée eussent dû disparaître²⁶⁰. L'emploi de la

257 Kaenel 1990 : pl. 60.

258 Vouga 1923 : pl. III-7.

259 *Ibid.* : 34.

260 Voir aussi Vouga 1885 : 16.

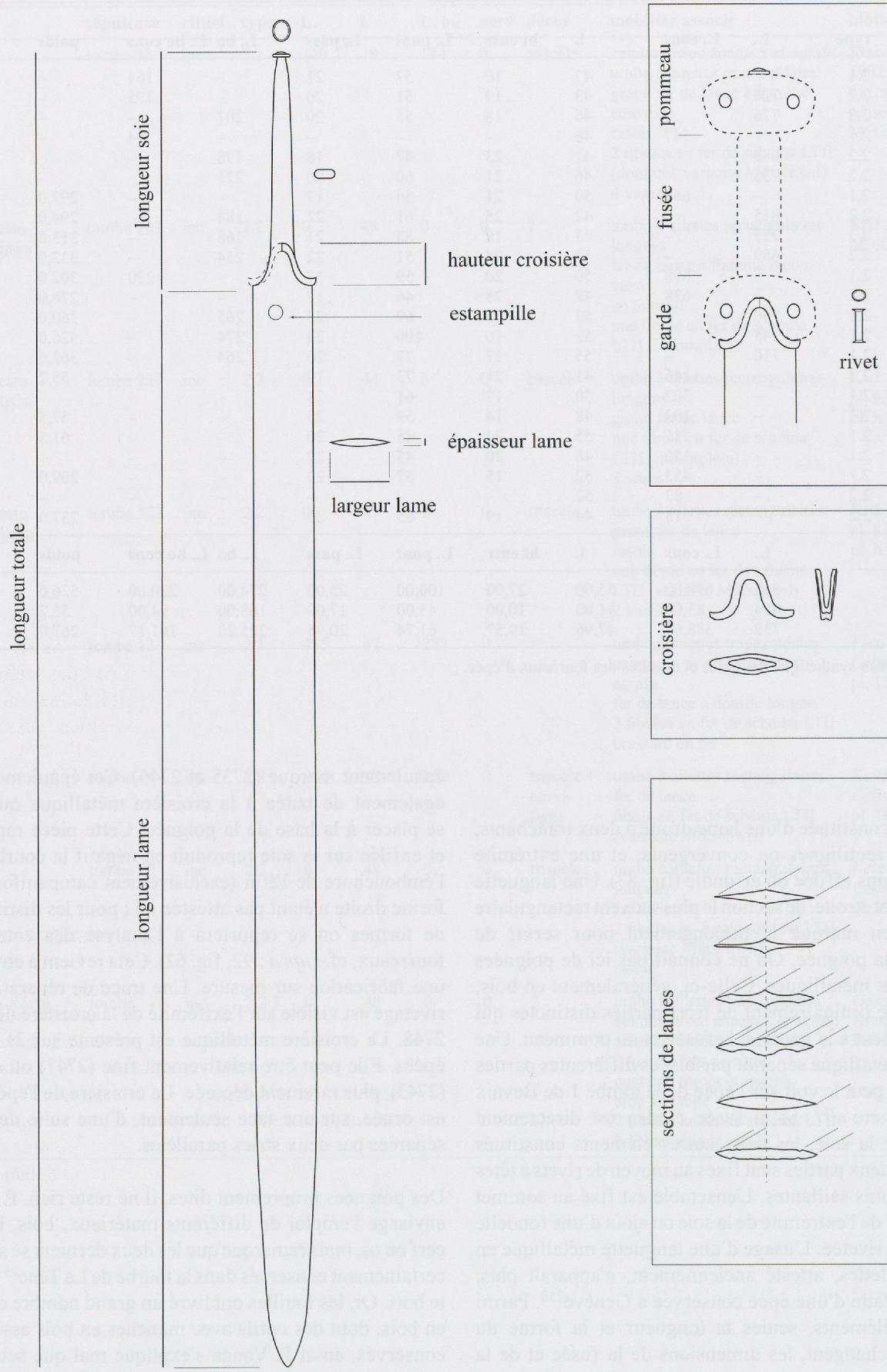


Fig. 83 : L'épée. Nomenclature et mesures.

corne de bœuf, matière qui se désagrège très rapidement à l'humidité, est également envisagé par P. Vouga²⁶¹. Enfin, ce dernier émet l'hypothèse que les épées, n'étant pas complètement terminées, en étaient dépourvues. Cet un des arguments qui l'amène à voir dans le site de La Tène une sorte d'entrepôt où étaient stockés des objets neufs. La question des matériaux utilisés pour la confection des poignées d'épées s'était posée dès les premières découvertes. Dans l'édition anglaise de 1866, F. Keller fait écho à une information du Colonel Schwab où il précise la découverte dans un certain nombre de cas de restes de bois sur la soie²⁶². Cette indication n'est pas sans importance dans la mesure où elle confirme l'usage du bois mais surtout laisse entrevoir une conservation différentielle des parties organiques. Cependant, ce bois devait être en bien mauvais état puisque aucun des quelque 25 rivets trouvés n'était en place (rivets que l'on peut attribuer de façon certaine à ce type d'objet, il s'agit d'une estimation minimale, 3170 à 3191, 7142 et 7143). Ces rivets, à raison de quatre par poignée, correspondent à un minimum de sept épées, soit moins du tiers de l'effectif total. Placés aux extrémités de la garde et du pommeau, ils permettent de restituer pour la poignée une épaisseur d'environ 2 cm. Les rivets d'épée, souvent bien documentés dans les contextes funéraires de La Tène ancienne, le sont nettement moins par la suite. La diffusion de la pratique de la crémation à La Tène moyenne a souvent conduit à négliger les restes brûlés les moins insignes, seuls les éléments les plus volumineux et significatifs ayant été recueillis pour être déposés dans la tombe avec les ossements brûlés du défunt. Quand il s'agit d'inhumation, ces restes n'ont pas toujours été mieux traités. La tombe 35 de Manching « Steinbichel » est un des rares exemples où l'on en trouve trace ; ici un seul rivet est conservé²⁶³. L'importance de ces menus objets, dissociés de leur support, ne saurait être sous-estimée dans la mesure où ils portent en eux les stigmates de leur histoire, autant d'indices qui permettront de restituer certains aspects essentiels des faits et gestes, méconnus, qui font l'originalité de ce gisement exceptionnel. Le fait que F. Schwab soit le seul à mentionner des traces de bois et ait retrouvé des rivets de poignées d'épées (qui ne sont pas identifiés en tant que tels) suggère qu'il existe des différences de conservation importantes entre les diverses séries d'armes collectées (plutôt que des différences liées à la qualité du travail des divers opérateurs). Leur état varie en fonction des lieux de pêche, autrement dit, des lieux où elles furent déposées ou abandonnées. Cela implique très certainement une différence topographique entre les trouvailles de F. Schwab et celles effectuées quelques décennies plus tard, mais aussi probablement un abandon différé des épées après une période d'exposition comme on l'envisage maintenant fréquemment pour les découvertes en contexte cultuel terrestre. Nous reviendrons plus amplement sur cette question dans le dernier chapitre.

À La Tène moyenne, les lames courtes et effilées de la période ancienne disparaissent au profit d'armes plus puissantes avec des longueurs allant de 65 à 75 cm. Si

l'extrémité est encore marquée, la section tend à devenir lenticulaire. Ici, seules trois lames conservent encore une section nervurée (2738) ou losangée (2754 et 6888). Ce type de section en losange caractérise de la même façon la lame de la tombe 1 de Bevaix « La Jonchère »²⁶⁴. L'évolution, durant cette période, se manifeste par un allongement significatif de l'arme. L'épée avec sa pointe parfois à peine marquée n'assume plus que des fonctions de taille (par exemple 2735), la lance étant alors l'arme d'estoc par excellence. La longueur, le poids et la morphologie (section et extrémité) sont autant de critères qui varient au fil du temps.

Les traitements de surface

Dans certains cas, la surface est ornée de motifs répétitifs simples qui couvrent l'ensemble de la lame à l'exception des tranchants²⁶⁵. Ces motifs sont réalisés mécaniquement à l'aide de poinçons (points réalisés à la bouterolle comme pour la lame 2738) ou de ciseaux (stries transversales parallèles)²⁶⁶. Cette mode ornementale qui joue sur le contraste de micro-reliefs apparaît comme une transposition des techniques décoratives initialement appliquées aux fourreaux d'épée. Dans d'autres cas, la structure de la lame est mise à nu par des traitements chimiques appropriés de manière à lui donner un aspect fibreux. Ce traitement fait très nettement ressortir le feuilleté de la structure métallique (2737, 2745, 2748). Il résulte en effet des analyses métallographiques que la lame est produite par une alternance de bandes de fer pur et de fer carburé. Dans ce cas, le corroyage n'est donc pas simplement produit par les replis successifs d'une barre de fer de structure hétérogène (la technique la plus fréquente pour les V^e, IV^e et III^e siècles av. J.-C.), mais par l'assemblage voulu de parties de fer pur et de fer carburé à 0,2-0,3 % de carbone. Des plages en forme de goutte subsistent parfois en surface à la manière d'îlots (2744). On a rapproché depuis longtemps cette technique d'un passage de Diodore de Sicile (*Bibliothèque historique*, V, 33) à propos des Celibères dont il loue la vaillance au combat et la qualité des épées. Celui-ci rapporte un détail singulier au sujet de l'élaboration du fer : « *Ils enfouissent dans la terre des lames de fer et les y laissent jusqu'à ce que, avec le temps, la rouille ayant rongé la partie faible du fer, il n'en reste que la plus solide. C'est de ce fer ainsi épuré qu'ils fabriquent leurs excellentes épées, d'une trempe admirable, et tous les autres instruments de guerre. Ces armes sont si fortes qu'elles entament tout ce*

261 Hypothèse peu vraisemblable à notre sens, sauf s'il l'on envisage une utilisation conjointe avec d'autres matériaux comme le bois ou le cuir.

262 Keller 1866 : 244.

263 Krämer 1985 : pl. 21.

264 Kaenel 1990 : pl. 60.

265 Wyss & al. 2002.

266 Wyss 1968.

qu'elles rencontrent et qu'il n'est ni bouclier, ni casque, ni à plus forte raison aucun os du corps humain, qui puisse résister à leur tranchant. » Si la corrosion dans le sol ne pouvait en aucun cas améliorer le métal, car elle s'attaque de préférence aux parties carburées, elle pouvait être en revanche appliquée à des armes finies. Cette corrosion ne pouvait jouer qu'un rôle décoratif. Cette technique de corrosion destinée à faire ressortir la structure du métal doit être considérée comme l'ancêtre de toutes les techniques de damas par soudure, qui ne sont que des perfectionnements ou des raffinements des techniques de corroyage, suivie d'une attaque destinée à révéler la structure du métal pour en établir la qualité²⁶⁷. On a également envisagé l'usage d'acides, à base de vinaigre ou de fruits²⁶⁸. De ce point de vue, la technique utilisée n'est pas sans rappeler celle de l'eau-forte, les parties en réserve (les tranchants et certaines plages localisées) étant protégées par l'application de cire ou de résine.

Ce sont ces traitements de surface qui ont donné naissance à l'hypothèse erronée des tranchants rapportés²⁶⁹. Cette hypothèse exposée dès le XIX^e siècle par Verchère de Reffye²⁷⁰, qui revient dans la littérature spécialisée comme un leitmotiv, a toujours ses partisans. Reprise à l'unisson par É. Desor²⁷¹ et F. Keller²⁷² elle est par la suite adoptée par J. Déchelette²⁷³ et P. Vouga²⁷⁴. Albert France-Lanord et Édouard Salin ont montré dès la fin des années 60 ce qu'il fallait penser de cette idée.²⁷⁵ Selon É. Salin, « *L'examen micrographique a permis de montrer que le fer, qui est d'une grande pureté et remarquablement élaboré, est le même qu'il s'agisse de l'âme ou des tranchants ; mais en ce qui concerne les tranchants, un traitement mécanique et thermique a eu pour effet à la fois d'épurer le métal par élimination des scories et de modifier sensiblement la structure cristalline : comme pour les épées de la station de La Tène où les cristaux deviennent beaucoup plus gros ; le métal prend en définitive les qualités physiques et mécaniques du fer forgé sans qu'il y ait apport de métal différent plus carburé, ni cémentation* ». De fait, les artisans celtes, si habiles soient-ils, ne semblent pas avoir pratiqué sciemment quelque traitement thermique que ce soit.

Les estampilles

Il est également fréquent de trouver sur les armes de cette période des marques estampées sous la poignée. Ces marques, présentes sur 14 des 24 lames (dont une, 2758, visible seulement en radiographie X), n'excèdent pas 1 cm de côté. Elles sont généralement placées sur le côté gauche, parfois au centre (2738, 2744, 2746 et 2750), plus rarement à droite (2748), à une distance de 1 à 3 cm sous l'amorce de la lame. On en compte généralement une par épée, quelquefois deux (2738, mais la seconde marque frappée 1 cm en dessous est à peine lisible, et 2750, pour laquelle on peut se demander s'il ne s'agit pas d'un repentir puisque le motif en croissant de lune est flanqué d'un second,

partiel, légèrement décalé vers le haut). La signification de ces estampilles a retenu l'attention des spécialistes dès l'époque des premières trouvailles. Au début des années 1950, Walter Drack leur consacre un imposant article²⁷⁶. La publication de l'épée de Böttstein (Argovie) l'amène à revenir longuement sur cet usage singulier apparu au cours du III^e siècle av. J.-C. et encore bien présent tout au long du II^e siècle. W. Drack recense alors 52 épées marquées dont 33 pour le seul site de La Tène (le n° 21 attribué par erreur au site éponyme appartient en fait au mobilier de la tombe 1 de Bevaix déjà signalée²⁷⁷). Les autres trouvailles se limitent à la Suisse occidentale (onze exemplaires dont sept attribuables à Port, Berne), au sud de l'Allemagne (quatre exemplaires) et à l'est de la France (quatre exemplaires). Depuis, le cercle des découvertes s'est élargi et des objets marqués ont été identifiés un peu partout ailleurs (Hongrie, Slovénie, Italie, etc.). W. Drack ne se contente pas de donner pour chaque marque un dessin accompagné de sa photographie, il reprend l'ensemble des dessins publiés antérieurement, en particulier ceux qui sont consignés dans les diverses publications concernant La Tène²⁷⁸. Outre le nombre élevé de timbres identifiés sur les armes de La Tène, on ne peut être que surpris de l'importance de la série de Bienne qui représente plus de 40 % du corpus lié au site éponyme. Ce chiffre anormalement élevé peut s'expliquer par l'état de conservation souvent remarquable des pièces de la collection Schwab et, par conséquent, une meilleure visibilité. P. Vouga en donne confirmation et explique que « *par suite de l'oxydation survenue depuis le dessèchement de la station, qui nous empêche aujourd'hui de sortir l'épée de son fourreau, nous ne pouvons ajouter aucun poinçon à la série publiée par Keller, Desor et Vouga* »²⁷⁹. Il précise en outre que les épées nues recueillies au cours des dernières fouilles ne portaient aucune marque déterminable. Il est probable qu'un nettoyage attentif des lames permettra, dans un certain nombre de cas tout au moins, de retrouver sous la corrosion des marques devenues invisibles et de modifier une vision d'ensemble assurément tronquée.

Si les marques ne sont jamais identiques, les thèmes représentés sont peu nombreux et dominés par les formes abstraites géométriques. Les figurations animalières ne sont illustrées que par deux exemples (2759 et 2738). Si dans le premier cas, il s'agit clairement d'un sanglier,

267 France-Lanord 1964.

268 Wyss 1968.

269 Lejars 1996 : 90, note 37.

270 Verchère de Reffye 1864.

271 Desor 1865 : 83-84.

272 Keller 1866 : 296.

273 Déchelette 1914 : 1116.

274 Vouga 1923 : 33.

275 Salin 1957 : 76-77 ; France-Lanord 1964.

276 Drack 1954/55.

277 Ibid. : 229, pl. 7 et 11.

278 Ibid. : 201.

279 Vouga 1923 : 36.

l'identification du second est plus problématique (sanglier, ours, etc.). Ils sont positionnés dans l'axe de la lame, la tête dirigée vers la poignée. La majorité des motifs figure des croissants (huit exemplaires). Leur position et leur contenu varient. Trois sont ouverts à droite (2735, 2742 et 2750), un à gauche (2749) et les quatre derniers en haut (2741, 2745, 2747 et 2758). L'intérieur, généralement vide, se complète parfois d'une (2742 et 2749) ou de plusieurs bossettes (2743 et 2745). Elles sont alors placées au centre, disposées en triangle et circonscrites par un cercle. Le dessin se complète alors de motifs secondaires (en forme de croissant hachuré comme pour 2745 ou en forme d'appendices auriculaires comme pour 2743) pour former une sorte de masque ou de buste. Une alternative à la forme du croissant simple réside dans l'ajout d'un appendice circulaire de manière à esquisser une fois encore la silhouette d'un buste (2744 et 2748, ce dernier motif, plus élaboré, évoque également un oiseau aux ailes déployées). Le caractère anthropomorphe de ces représentations schématiques ne fait aucun doute. Elles sont assimilables aux groupes II et III définis par E. F. Petres dans son étude des épées de County Feyer²⁸⁰. Signalons enfin les motifs en forme de peau de bœuf (2740 et 2746). À titre de comparaison, il est intéressant de constater que le répertoire des marques trouvées sur les armes de Port, qui appartiennent pour beaucoup à une phase plus récente, se distingue par l'omniprésence des thèmes figurés, animaliers et anthropomorphes (treize exemplaires)²⁸¹. Les quatre marques figurant des cavaliers sont appliquées sur des lames profilées tardives à garde rectiligne, alors que les représentations de sangliers sont présentes uniquement sur des lames apparentées à celles de la station éponyme.

La raison d'être de ces marques, toujours problématique, a suscité bien des hypothèses. Si É. Desor parle simplement de marques de fabrique²⁸², F. Keller suggère que ces marques sont le fait d'artisans spécialisés opérant au sein de grands ateliers²⁸³. La similitude de certains poinçons indiquerait leur appartenance à un même groupe ou à une même région. Il établit enfin un parallèle avec les monnaies où l'on retrouve la plupart des thèmes figurés sur les lames d'épée. P. Vouga, constatant qu'il n'y a pas deux épées portant le même poinçon, réfute d'abord la thèse de F. Keller. En réalité, le nombre encore réduit de marques rend, faut-il le préciser, assez improbable la découverte d'empreintes similaires. P. Vouga propose de voir là soit des marques de propriété, soit plus probablement une série « *d'emblèmes apotropaïques, analogues à ceux qui se rencontrent sur plusieurs monnaies gauloises, sur des amulettes, etc.* »²⁸⁴. À la première hypothèse s'oppose le fait, précise-t-il, que « *les épées sont neuves, peut-être non complètement terminées et probablement sans propriétaire nominal* »²⁸⁵. Enfin, il rejette F. Keller qui constatait que les marques ornaient préférentiellement les épées de fabrication soignée et envisage à son tour l'hypothèse « *d'une signature apposée par l'artisan sur une pièce de choix, éventuellement de maître* ».

Cette hypothèse n'est pas sans conséquence puisqu'elle implique une reconnaissance de l'artisan et lui confère à ce titre un statut particulier qui le distingue de la masse des artisans ordinaires, ce qui est loin d'être avéré. Dans le monde celtique, la signature des œuvres, ou plus simplement des produits les plus remarquables, n'est pas prouvée à la différence de ce que l'on constate dans le monde méditerranéen. Apposer une marque, de fabrique, de propriété ou simplement de reconnaissance, est un usage fréquent. Le cas des marques d'amphores est bien connu. Emblématique des valeurs helléniques, les strigiles « *prénestins* » en bronze des IV^e et III^e siècles av. J.-C., qui connurent une large diffusion dans l'ensemble de la péninsule italienne, offrent un exemple non moins significatif de ces pratiques²⁸⁶. Cet instrument qui rencontra un vif succès auprès des populations celtes installées en Emilie et dans les Marches, se signale parfois par la présence sur le manche d'estampilles (inscriptions encadrées de motifs végétaux – palmette et rosette – ou animaliers). Les motifs figurés s'inscrivent dans un cartouche ovale de taille sensiblement identique aux marques rencontrées sur nos épées. Si, dans ce cas, les timbres nominaux trahissent des marques de fabrique, les estampilles ont valeur de *status symbols* et il n'est pas exclu, comme le suggère Vincent Jolivet, qu'un motif comme la rosette « *renvoie implicitement au symbole solaire de la monarchie macédonienne, diffusé en Occident par les monnaies frappées à partir du règne d'Alexandre le Grand* »²⁸⁷. Enfin, l'auteur souligne ce paradoxe, significatif, que les plus beaux strigiles prénestins sont anépigraphes, « *preuve que la signature ne visait pas principalement à pousser l'acheteur à s'approvisionner chez Symmachos ou Apolloôros, mais à souligner la signification culturelle de l'objet tout en augmentant sa valeur* ». Dans le cas des épées laténienes, on ne saurait certainement parler de signature, exception faite de la lame d'épée tardive récupérée à Port où l'on trouve associés le nom Korisios, en caractères grecs, et une estampille figurant des caprinés avec « *l'arbre de vie* », un thème hérité de la période orientalisante, mais absent des marques les plus anciennes²⁸⁸.

Les vertus apotropaïques des représentations estampées sur les épées de La Tène moyenne ont dès lors été soulignées à maintes reprises²⁸⁹. Ce type d'interprétation s'appuie sur un corpus de motifs restreint et les analogies constatées dès les premiers travaux avec l'imagerie monétaire gauloises. De ce point de vue, le visage figuré de profil sur l'une des

280 Voir Szabó & Petres 1992 : 61.

281 Wyss, Rey & Müller 2002 : pl. 31. Soit six marques en plus des sept recensées par W. Drack.

282 Desor 1864 : 25 ; Id. 1865 : 84.

283 Keller 1866a : 295 ; Id. : 1866b : 246.

284 Vouga 1923 : 36.

285 Ibid. : 36.

286 Jolivet 1995.

287 Ibid. : 450.

288 Wyss, Rey & Müller 2002 : 38, pl. 30.

289 Déchelette 1914 : 1117.

lames de la sépulture double d'Odžaci (Serbie) ne laisse aucun doute quant aux liens avec les émissions monétaires contemporaines²⁹⁰. Ces liens sont également manifestes dans le cas des représentations animales à l'instar du sanglier. Enfin, l'emploi de matériaux précieux, comme le sanglier en or appliqué sur l'épée de Böttstein, confirme le caractère bien particulier de ces représentations²⁹¹. Si l'or a parfois été employé pour rehausser l'éclat de certains ornements de fourreaux d'épée comme les dragons du fourreau de Baron-sur-Odon, en Normandie, il a également été utilisé sur les lames d'épée. Les exemples les plus anciens remontent à La Tène A ; en témoignent le « couple d'ovins » et les motifs « astraux » damasquinés qui ornent la lame d'épée de Prosnès, en Champagne²⁹². Cet usage paraît plus particulièrement lié aux épées courtes ou poignards, avec ou sans poignée métallique anthropoïde, des périodes ultérieures. Les motifs présentent alors la forme de figures géométriques simples, cercles, disques ou croissants, des motifs où l'on voit volontiers une évocation de thèmes astraux avec représentations du soleil et des diverses phases du cycle lunaire²⁹³. Or, ces mêmes motifs figurent en bonne place au sein du répertoire des marques d'épées. On le voit, la question des marques estampées sur les épées est complexe et appelle bien des commentaires, mais certainement pas de réponses simples²⁹⁴. W. Drack concluait son enquête sans formuler de réponses définitives mais avec l'espoir que sa contribution puisse être utile ; assurément elle l'est. Ici, nous avons davantage insisté sur la multiplicité des voies d'interprétation, tout en nous efforçant de rendre compte des avis formulés par les premiers savants qui se sont consacrés à l'étude de La Tène. On remarquera que J. M. de Navarro ne dit rien à ce sujet car probablement pensait-il pouvoir traiter de cette question dans un prochain volume, consacré aux épées. Quoi qu'il en soit, l'augmentation du corpus et l'ouverture des problématiques appellent certainement de plus amples développements.

Propositions pour une classification des lames d'épée

Le groupe des épées de Bienne est constitué de 27 pièces. 24 sont complètes et en parfait état, une est complète mais segmentée, tandis que les deux dernières sont constituées de simples fragments (extrémité de lame, partie de croisière). Le NMI est de 26²⁹⁵. Ce nombre, à un exemplaire près, correspond à celui des épées complètes.

La longueur moyenne est de 838 mm, avec une amplitude de 125 mm, évoluant entre un minimum de 782 mm (2754) et un maximum de 907 mm (2741) (fig. 84). La répartition homogène et régulière de part et d'autre de la moyenne ne permet pas d'individualiser des groupes distincts. Entre les extrêmes la progression est régulière et quasi constante. On note tout au plus l'existence de seuils autour de 800 et 850 mm. Le poids oscille entre 437 et 662 g avec une moyenne de 572 g. (fig. 85).

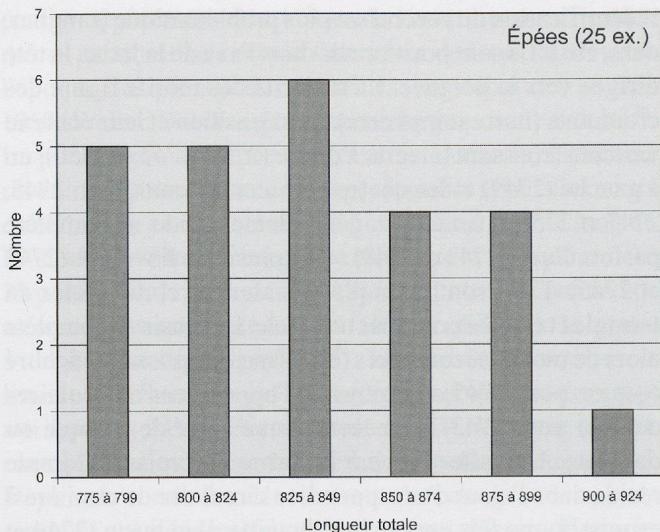


Fig. 84 : Histogramme des longueurs d'épées.

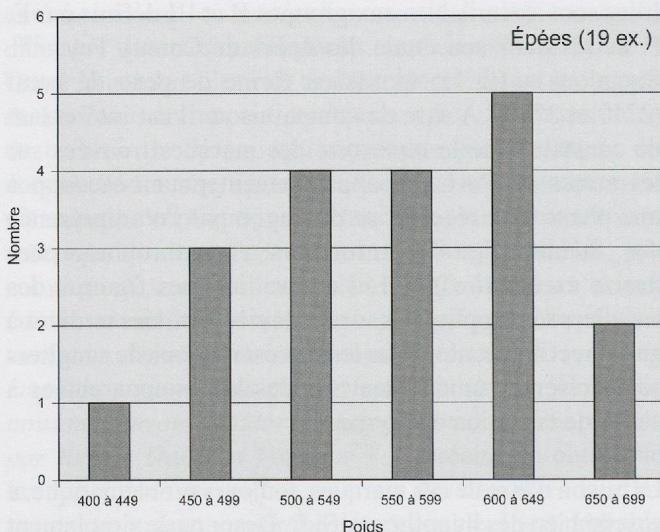


Fig. 85 : Histogramme des poids d'épées.

290 Szabó & Petres 1992 : 61.

291 Drack 1954/55.

292 Rapin 2002.

293 Fitzpatrick 1996 ; Rapin 2002.

294 Pour être complet, il conviendrait d'élargir le champ comparatif aux estampilles sur céramique. Vincent Guichard, que nous remercions, nous rappelle la découverte à Goincourt (Loire) d'une série d'estampes appliquées sur la panse (autour du bec de la cruche) ou sur la face interne (c'est le cas le plus fréquent) de certains vases datés de la première moitié du second siècle avant notre ère. Le procédé est probablement emprunté à la céramique à vernis noir campanienne. Parmi les motifs représentés, il en est un dont le dessin – sorte de buste ou d'oiseau aux ailes repliées – rappelle certaines marques de La Tène (2743, 2744, 2745) ; Vaginay & Guichard 1984 : 219, fig. 13 n° 12.

295 D'après les extrémités distales de lames.

Une même progression continue et régulière caractérise les autres critères. La longueur de la soie évolue entre un minimum de 139 mm et 186 pour les plus longues, avec une moyenne située autour de 160 mm. Ces variations de dimensions devaient se traduire dans la morphologie même de la poignée²⁹⁶. Les exemples de poignées conservées permettent de restituer pour la fusée une longueur stable d'environ 6 à 7 cm. La garde ne variant guère, environ 3 cm, c'est donc du côté du pommeau qu'il faut situer les variations. On peut ainsi restituer pour les petites poignées d'épée de La Tène ancienne – avec une soie longue de 10 à 12 cm – une extrémité bilobée (comme le montrent les épées terminées par une applique en forme d'ailettes). Aux exemplaires sensiblement plus longs – avec une soie comprise entre 12 et 14 cm – de La Tène ancienne et moyenne correspond un pommeau de forme trilobée (par exemple l'épée du *tumulus* de l'Altrier au Luxembourg²⁹⁷). Pour les exemplaires de grande dimension – avec soie longue de 14 à 18 cm – il convient de restituer pour l'extrémité, soit un pommeau de forme trilobée, soit, pour les plus grands, un pommeau

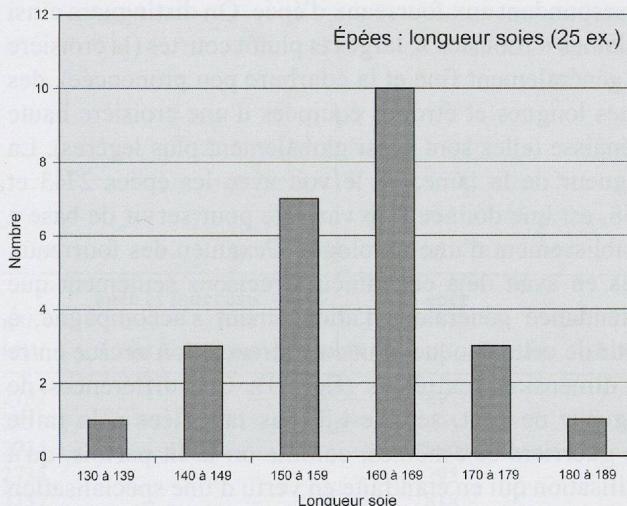


Fig. 86 : Histogramme des longueurs de soies d'épée.

massif ovoïde (comme l'indique l'applique métallique d'une épée conservée à Genève²⁹⁸). C'est donc à ce dernier groupe, les soies de grande taille, que se raccroche la totalité des armes de la collection Schwab (fig. 86).

La hauteur de la croisière varie également de façon importante avec des écarts allant du simple au double (9 à 26 mm). Elle est liée à celle de l'entrée du fourreau dont elle épouse la forme. Sa confrontation avec la hauteur des entrées de fourreau ne laisse paraître aucune différence notable entre les deux séries qui se superposent relativement bien. Ce constat est important, notamment pour les nombreuses pièces dépareillées. On remarque en outre que les croisières les plus épaisses sont aussi les plus hautes et, qu'elles sont majoritairement associées aux lames étroites (fig. 87).

La longueur des lames se situe entre 638 et 751 mm avec une nette concentration entre 650 et 700 mm pour la majorité d'entre elles. L'évolution relativement linéaire des différents critères de longueur rend problématique toute tentative de classement. De même, il n'existe *a priori* aucune corrélation entre le poids et la longueur de l'épée ou même de la lame. Les lames lourdes ne sont pas les plus longues mais se situent dans la moyenne, avec des longueurs n'excédant pas 840/850 mm. De la même façon, l'augmentation de la taille de la soie ne paraît pas davantage liée à celle de la lame de l'épée (fig. 88).

La largeur de la lame se révèle en revanche plus pertinente dans la mesure où elle permet de distinguer, d'un côté les armes graciles, et de l'autre, les exemplaires les plus robustes (fig. 89). Avec une variation comprise entre 37 et 51 mm l'amplitude maximale de 14 mm est pourtant réduite. La ligne de partage doit être située autour de 44/45 mm

296 Lejars 2007 : 157.

297 Rapin 2002 : 164.

298 Vouga 1923 : pl. III-7.

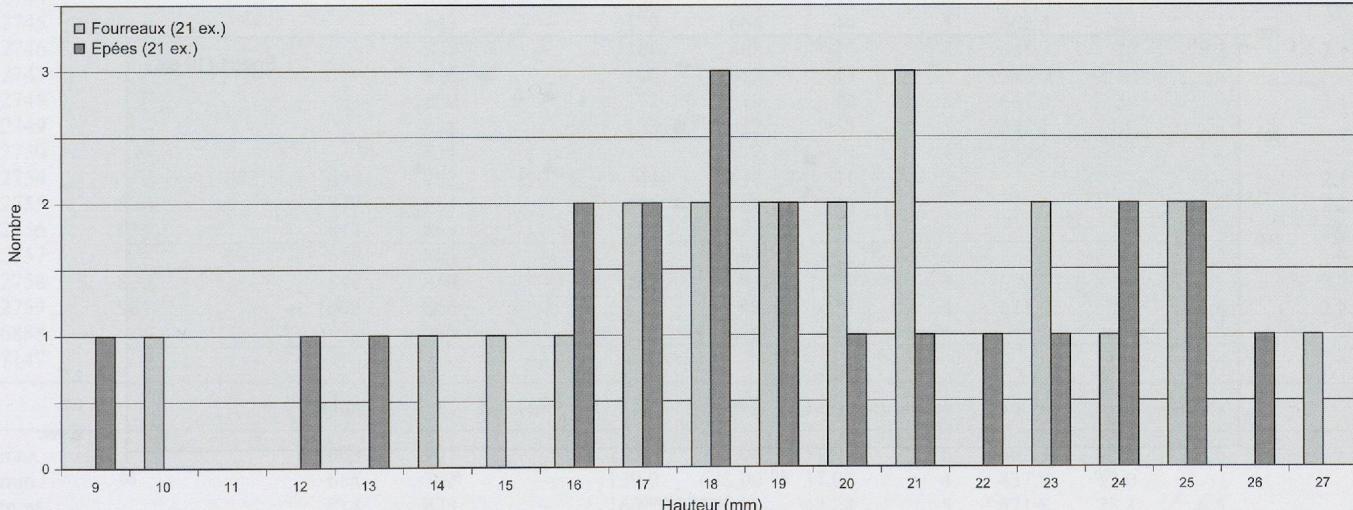


Fig. 87 : Histogramme des hauteurs d'embouchures de fourreau et des croisières d'épée.

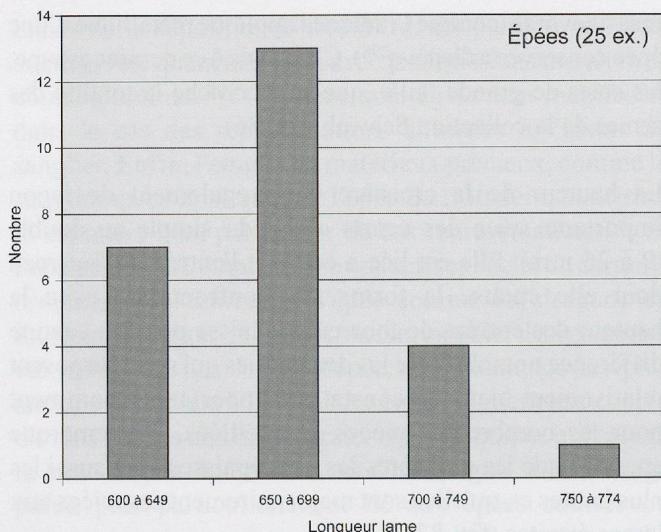


Fig. 88 : Histogramme des longueurs de lames d'épée.

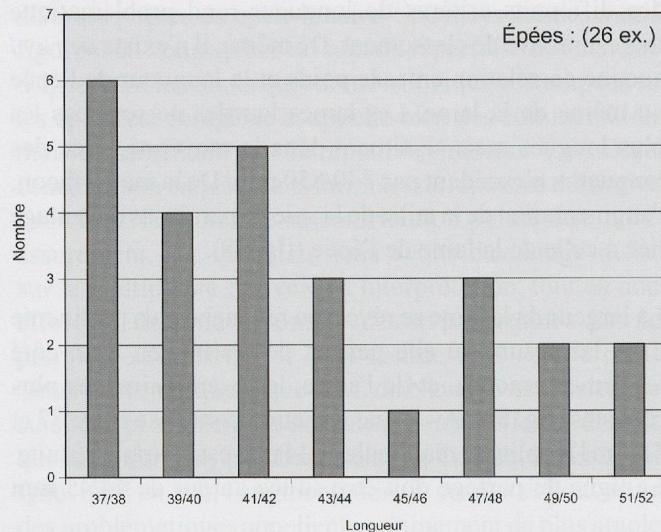


Fig. 89 : Histogramme des largeurs de lames d'épée.

(dix-huit lames étroites contre huit larges). On constate enfin que l'augmentation de la largeur s'accompagne d'un accroissement sensible du poids (des lames plus massives et robustes). Cette robustesse n'est pas liée à la présence d'une nervure puisque la plupart des lames ont une section simplement lenticulaire ; les trois lames nervurées sont au contraire plutôt étroites (2738, 2754 et 6888). Elle ne paraît pas davantage liée à un quelconque traitement de surface. Il apparaît, en revanche, que les lames les plus étroites sont aussi plus effilées et se terminent généralement par une pointe bien marquée (fig. 90).

Pour vérifier cette division, il a paru intéressant d'introduire ici les données obtenues lors de l'analyse des fourreaux dans la mesure où chaque épée possède son propre étui et que nous disposons d'une dizaine d'associations (le cas litigieux 2756 n'influe pas dans le cas présent puisque l'épée, bien que n'ayant très certainement jamais appartenu à ce fourreau, devait être liée à un étui de forme proche et par conséquent attribuable au même type). Malgré les limites de notre échantillonnage on reconnaît là les deux tendances correspondant aux fourreaux d'épée. On distinguera ainsi les lames « robustes », larges et plutôt courtes (la croisière est généralement fine et la courbure peu prononcée), des lames longues et étroites équipées d'une croisière haute et épaisse (elles sont aussi globalement plus légères). La longueur de la lame, on le voit avec les épées 2743 et 2758, est une donnée trop variable pour servir de base à l'établissement d'une typologie. L'examen des fourreaux nous en avait déjà convaincu. Précisons seulement que la tendance générale à l'allongement s'accompagne, à partir de cette époque, d'une différenciation accrue entre les dimensions extrêmes (fig. 91). Ces différences de longueur ne sont, semble-t-il, pas tant liées à la taille des guerriers eux-mêmes, comme on le lit parfois, qu'à l'utilisation qui en était faite en vertu d'une spécialisation de plus en plus marquée avec d'un côté les fantassins et de l'autre la cavalerie, qui demeurera jusqu'à la conquête romaine l'apanage des élites. Pour la chronologie et les comparaisons, on s'en tiendra aux conclusions tirées de l'analyse des fourreaux d'épée (fig. 92).

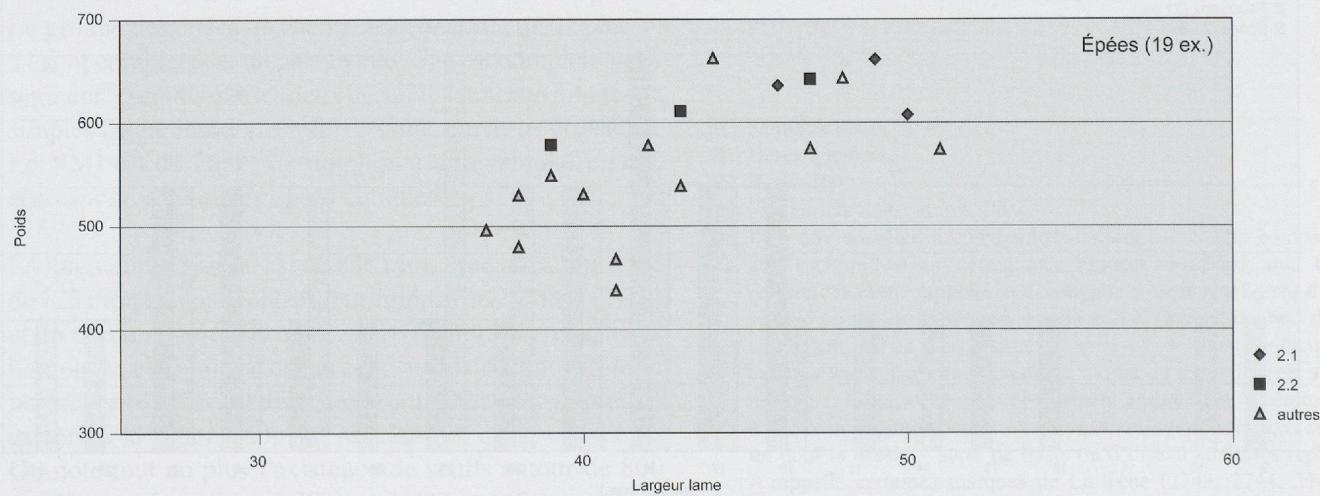


Fig. 90 : Diagramme de corrélation des rapports poids / largeur de lames et des types de fourreaux associés.

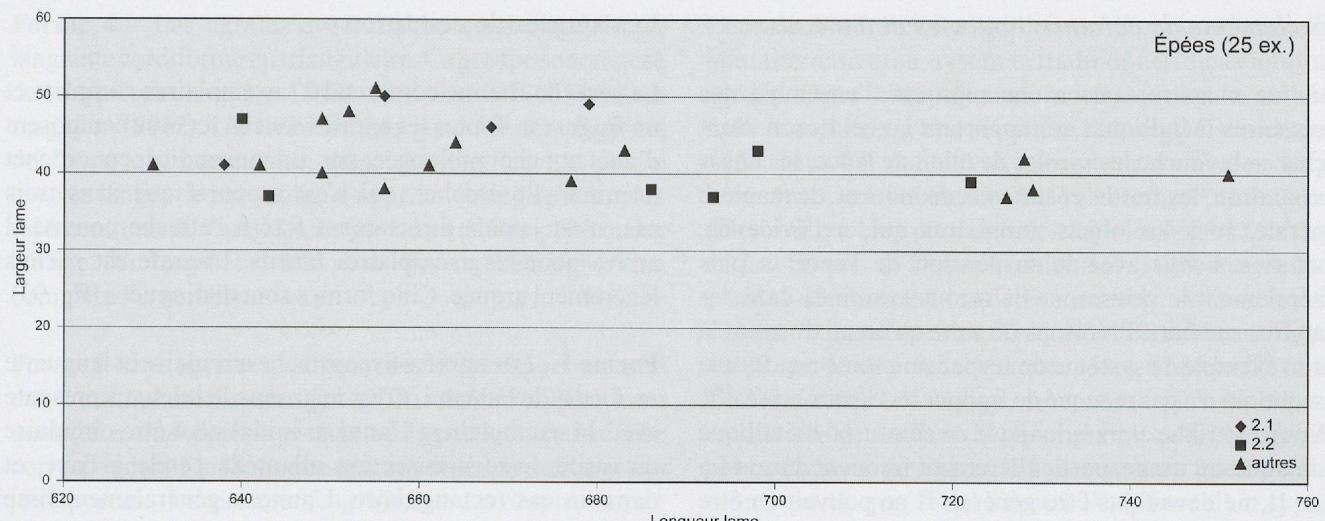


Fig. 91 : Diagramme de corrélation des rapports longueurs / largeurs de lames et des types de fourreaux associés.

n° inv.	épée et fourreau		épée							croisière		type fourreau associé	
	L. tot	L.tot cons	poids	L.	L. cons	L. soie	L. lame	I. lame	ép. lame	poids	ht	poids	
2732	—	—	—	891	—	165	726	37	5	496,4	24	—	—
2733	—	—	—	795	—	139	656	38	5	480,0	16	—	—
2734	—	—	—	890	—	161	729	38	5	530,0	33	—	—
2735	—	—	—	795	—	153	642	41	5	437,8	—	—	—
2737	—	—	—	818	—	162	656	50	5	607,5	18	—	2.1
2738	—	—	—	805	—	156	649	40	5	—	13	6,0	—
2739	—	—	—	795	—	140	655	51	6	574,0	20	—	—
2740	—	—	—	816	—	167	649	47	4	575,0	27	—	—
2741	—	—	—	907	—	156	751	40	5	531,0	22	—	—
2742	—	—	—	882	—	154	728	42	5	578,3	—	—	—
2743	—	—	—	826	—	186	640	47	5	642,0	33	—	2.2
2744	—	—	—	878	—	156	722	39	5	578,6	21	—	2.2
2745	—	—	—	843	—	179	664	44	5	662,3	23	—	—
2746	—	—	—	832	—	164	668	46	5	635,7	25	8,2	2.1
2747	—	—	—	848	—	165	683	43	5	538,7	20	—	—
2748	—	—	—	850	—	171	679	49	5	661,0	29	—	2.1
2749	—	—	—	825	—	173	652	48	5	643,1	30	—	—
2750	—	—	—	834	—	157	677	39	4	549,0	23	—	—
2754	—	882	695	782	—	144	638	41	5	—	—	—	2.1
2755	870	—	877	851	—	165	686	38	—	—	23	—	2.2
2756	936	—	813	858	—	164	693	37	4	—	28	—	2.2
2757	—	803	658	803	—	142	661	41	4	—	12	3,2	—
2758	830	—	840	810	—	167	643	37	4	—	28	—	2.2
2759	961	—	1003	866	—	168	698	43	4	611,0	22	8,6	2.2
6888	—	—	—	780	—	150	630	41	6	—	—	—	—
7147	—	—	—	—	53	—	—	—	—	—	—	—	—
		poids	L.	L. cons	L. soie	L. lame	I. lame	ép. lame	poids	ht	poids		
max		1003	907	—	186,0	751,00	51,00	6	662,3	33,0	8,6		
min		658	782	—	139,0	638,00	37,00	4	437,8	12,0	—		
moy		814	838	—	160,2	667,92	42,28	5	571,8	23,3	6,5		

Fig. 92 : Tableau synthétique des poids et mesures des épées.

Les éléments de ceinture : agrafes et anneaux

Dans ce chapitre nous avons regroupé l'ensemble des accessoires métalliques se rapportant au ceinturon. Sont exclus en revanche les viroles de talon de lance, les anses de chaudron, les frettes et anneaux de mors et, de manière générale, tous les objets annulaires qui, à l'évidence, n'ont rien à voir avec la suspension de l'épée et plus généralement le ceinturon. Ils seront examinés dans les chapitres suivants. Précisons de suite qu'on ne trouvera là aucun exemple de système de suspension semi-rigide, une absence qui n'a pas manqué de frapper les esprits avisés²⁹⁹. P. Vouga attribue alors le manque de ceinturon métallique au fait que cet usage, particulièrement fréquent durant La Tène II, ne devait pas être général. Il ne pouvait en être autrement dans la mesure où l'occupation principale du site éponyme couvrait, pensait-il, l'ensemble de ce qu'il était convenu d'appeler le La Tène II. J. M. de Navarro s'en étonne quant à lui dans la mesure où la suspension avec chaîne n'est pas totalement inconnue dans la région³⁰⁰. Il mentionne à ce propos les découvertes faites dans le secteur de Bevaix, sur le lac de Neuchâtel, à « La Jonchère »³⁰¹ et au large du port Du Pasquier, à Corcelles-sur-Concise³⁰².

Avant de détailler les différents éléments qui entrent dans la constitution du ceinturon, il convient de revenir sur les principales caractéristiques des systèmes liés à la suspension de l'épée. Le traditionnel ceinturon en cuir avec anneaux et agrafe (souvent ornée) qui équipe les guerriers depuis le V^e siècle av. J.-C., connaît au III^e siècle une mutation originale, marquée par l'adjonction de chaînes³⁰³. Le nouveau système comprend une partie courte située vers l'avant du corps et une seconde trois à quatre fois plus longue (45 à 55 cm) qui fait le tour par l'arrière pour venir se refermer sur le côté gauche. L'introduction de ces éléments semi-rigides avait pour but de raidir le système de suspension et de limiter les oscillations de l'épée qui risquaient d'entraver les mouvements du guerrier lors de déplacements rapides. Ce système original connaît une évolution rapide depuis les premières expériences à l'aube du III^e siècle av. J.-C. La dernière phase de l'évolution est marquée par la mise au point des chaînes de type « gourmette » dont l'aspect n'est pas sans rappeler celui d'une simple ceinture de cuir tressée. Ce type de maillons plats, très confortables, qui se bloque très facilement dans le plan de la chaîne, n'est pas seulement l'ultime avatar d'un siècle d'évolution, il en est aussi la forme la plus aboutie. Son abandon, après un peu plus d'un demi-siècle, coïncide avec la mise en place de la cavalerie où exerce désormais l'élite. Avec l'allongement de l'épée, le ceinturon traditionnel en cuir avec anneaux (deux positionnés de part et d'autre du pontet, auxquels s'ajoute parfois un troisième) et agrafe s'impose de nouveau dans la mesure où le raidissement du système de suspension n'apparaît plus essentiel pour les cavaliers en particulier³⁰⁴.

Les agrafes de ceinturon

La série de Bienne comprend 27 exemplaires complets et un fragment. Toutes les agrafes sont en fer et se composent d'une attache prolongée par un appendice en crochet terminal. Le crochet, qui n'est rapporté que dans trois cas, n'est jamais directement fixé à l'attache comme il arrive pour les exemplaires tardifs. L'agrafe est parfois légèrement arquée. Cinq formes sont distinguées (fig. 93).

Forme 1 – Les agrafes avec attache circulaire et languette en forme de balustre. C'est le groupe le mieux représenté avec 14 exemplaires. L'anneau initial peut être circulaire ou ovale, avec une section allant du cercle à l'ovale, et dans un cas rectangulaire. L'anneau généralement lisse peut aussi être orné de bossettes sur la face supérieure (côté crochet). La languette est plate ou bombée et la liaison avec l'anneau initial soulignée par une moulure. La languette est presque toujours constituée de deux parties de taille différente (l'agrafe 3047 exceptée). Le crochet est généralement coiffé d'un bouton hémisphérique. Dans trois cas seulement, il est réalisé à part et rapporté sur le disque terminal de la languette (variante 1B : 3042, 3047 et 3050).

Forme 2 – Les agrafes avec attache circulaire et languette ovoïde ou triangulaire. Ce groupe est constitué de cinq pièces. L'anneau initial est généralement lisse et circulaire. Une rainure ou un étranglement marque le passage de l'anneau à la languette. Elle est plate ou en bâtière et se termine par un crochet coiffé d'un bouton hémisphérique. L'agrafe 3035 fait exception, le bouton étant remplacé par un simple repli de l'extrémité de la languette. Il s'agit probablement dans ce cas d'une réparation. L'anneau de l'agrafe 3038 se signale par sa forme en goutte (ou en larme comme l'écrit P. Vouga³⁰⁵), les extrémités étant tournées vers la languette. Cette forme préfigure les agrafes cordiformes du groupe suivant.

Forme 3 – Les agrafes cordiformes. Ce groupe n'est documenté à Bienne que par deux spécimens. Les branches de l'anneau se prolongent de manière à former la languette qui n'est plus distinguée en tant que telle, et se rejoignent pour former le crochet, lequel est coiffé d'un bouton hémisphérique. La section de l'anneau est rectangulaire dans un cas, losangée dans l'autre. Au vu de sa forme et de sa section, on peut se demander si l'agrafe 3058 n'appartenait pas initialement au même ceinturon que les anneaux à étranglement médian 2884 et 2885 (cf. *infra*).

299 Vouga 1923 : 44 ; Navarro 1972 : 28.

300 Navarro 1972 : 28.

301 Kaenel 1990 : pl. 60.

302 Beaux 1943.

303 Rapin 1987 et 1995.

304 Cette mutation touche de la même manière le fantassin bien qu'il ne soit pas soumis aux mêmes contraintes que le cavalier.

305 Vouga 1923 : 48.

Forme 4 – Les agrafes avec attache quadrangulaire et languette cordiforme ou triangulaire. Ce groupe se compose de cinq pièces complètes (3052, 3053, 3054 et 3055) et d'un fragment (7062). L'attache initiale généralement lisse est de forme quadrangulaire, ainsi que l'œillet. La liaison avec la languette est soulignée par un étranglement, plus rarement une nervure. La languette peut être plate ou en bâtière. Un crochet coiffé d'un bouton hémisphérique complète l'ensemble.

Forme 5 – Les agrafes quadripartites. Ce groupe comprend deux exemplaires seulement (3056 et 3057). Elles sont qualifiées ainsi dans la mesure où la partie intermédiaire correspondant à la languette est constituée de deux parties juxtaposées. La première agrafe, assez simple, a une forme nettement triangulaire. La seconde, en revanche, plus élaborée combine des éléments quadrangulaires et arrondis (une partie initiale rectangulaire à bords concaves, un disque à perforation centrale et un balustre, et enfin le crochet terminal à bouton globulaire). Il est probable que les trois dépressions, qui dessinent un triangle pointé vers l'extrémité, étaient rehaussées d'émail rouge.

L'anneau 3060, avec son ardillon mobile, pourrait constituer une alternative au système traditionnel du ceinturon à agrafe. Cette interprétation incertaine trouve un écho dans le mobilier d'une sépulture d'Aaregg (Berne), datée de La Tène C2, qui a livré, avec plusieurs fibules de type Mötschwil, une boucle similaire en bronze³⁰⁶. Les agrafes de ceinturon, bien documentées dans les dépôts funéraires de La Tène C et D, sont également fréquentes dans les fouilles d'habitats et les dépôts cultuels. À Gournay-sur-Aronde³⁰⁷, on dénombre 25 agrafes, 30 à Muron³⁰⁸, près de 80 sur le site de la Villeneuve-au-Châtelot³⁰⁹ et huit à la Tiefenau³¹⁰. P. Vouga en recensait plus de 150 pour le seul site de La Tène³¹¹. Soulignons qu'il comptabilise pour le musée de Bienn 34 pièces alors que nous n'en avons trouvé que 28. Il s'agit à l'évidence d'un type de matériel fort répandu dont il conviendrait de dresser un inventaire détaillé. Les formes illustrées dans les diverses publications concernant les trouvailles de La Tène ne sont pas différentes. Il faut juste signaler la présence d'agrafes avec attache réalisées sur le modèle des anneaux allongés à étranglement médian ou en forme de huit³¹² et une variante des agrafes cordiformes, qui se signale par la réunion des deux branches en une tige unique³¹³.

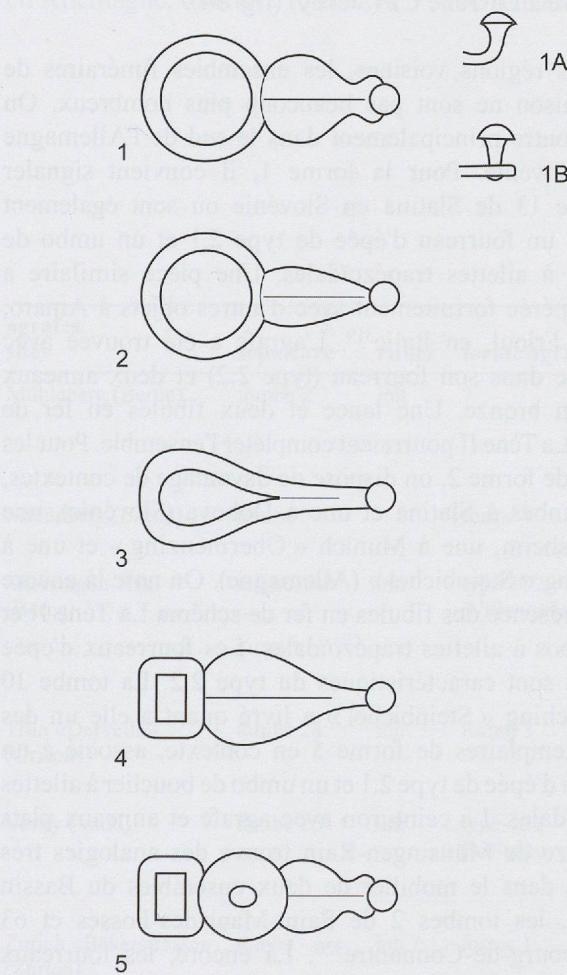


Fig. 93 : Groupes typo-morphologiques des agrafes de ceinturon.
1 – les agrafes avec attache circulaire et languette en forme de balustre,
2 – les agrafes avec attache circulaire et languette ovoïde ou triangulaire,
3 – les agrafes cordiformes, 4 – les agrafes avec attache quadrangulaire et languette cordiforme ou triangulaire, 5 – les agrafes quadripartites.

L'attribution de ces agrafes au système de suspension de l'épée ne fait guère de doute. Les nombreuses découvertes en contexte funéraire et les ensembles trouvés *in situ* sur le site même l'attestent³¹⁴. Cela n'interdit toutefois pas le fait que l'on puisse parfois trouver cet accessoire dans des contextes féminins (tombe 173 de Novo Mesto « Kapiteljska njiva » datée de La Tène C, qui se signale d'une part par l'absence d'arme et d'autre part par le dépôt d'une fusairole, un objet qui renvoie indéniablement à la sphère féminine) ou plus simplement privés d'arme (par exemple, Oleggio en Italie du Nord, dans le Piémont, mais avec des contextes tardifs attribuables pour la plupart à La Tène D³¹⁵). Notons que se pose le même problème à propos des agrafes de ceinture de La Tène ancienne. Pour certains auteurs l'absence d'arme n'est pas significative en soi³¹⁶. En effet, l'agrafe, notamment lorsqu'elle est associée à des anneaux articulés, peut être l'expression d'un dépôt partiel, symbolique, ou le résultat du processus mortuaire qui marque un changement de statut du défunt et des objets

306 Stähli 1977 : pl. 34.23.

307 Matériel inédit.

308 Matériel inédit ; fouilles José Gomez de Soto. Ce matériel a été étudié par Adeline Minat dans le cadre d'un mémoire de maîtrise, soutenu en 2003, à Dijon : Minat 2003.

309 Bataille 2001.

310 Müller 1990.

311 Vouga 1923 : 29-30.

312 *Ibid.* : pl. VIII.46 et 47, la collection Schwab en comptait au moins un comme on peut le voir sur les phototypes publiés dans Häuselmann 1867 : pl. III.141 ; cf. tome 2 : doc. 3.

313 Vouga 1923 : pl. VIII.29 et 30.

314 *Ibid.* : 44-45, pl. III.8.

315 Spagnolo Garzoli 1999 : 363.

316 Frey 1987 : 12-15.

destinés à le suivre jusque dans la tombe et l'au-delà³¹⁷. Ce serait là, en particulier, un trait caractéristique des pratiques funéraires vénètes des V^e et IV^e siècles av. J.-C.

Il convient enfin de bien distinguer ces agrafes des crochets de ceinture féminins, en particulier les anneaux simples ou doubles avec crochet à protomé zoomorphe³¹⁸. Les agrafes avec crochet par simple repli de l'extrémité ont parfois été interprétées comme des éléments de ceinture féminins parce qu'ils seraient moins sollicités du point de vue mécanique et que, par conséquent, ils ne nécessitent pas une fixation forte comme le permet l'extrémité à bouton hémisphérique.

Les études typo-chronologiques consacrées à ce type de matériel sont somme toute peu nombreuses. Le travail de Gérard Bataille n'en est que plus méritoire dans la mesure où il se propose de combler un vide. L'analyse qu'il propose, de type monographique, a toutefois ses limites dans la mesure où les conclusions sont tout d'abord valides dans le champ du domaine étudié, autrement dit le corpus des agrafes de ceinture du sanctuaire de La Villeneuve-au-Châtelot. Quatre types sont définis avec pour chacun d'eux un certain nombre de variantes (entre trois et neuf). Le premier est constitué des agrafes à anneau en goutte et partie intermédiaire filiforme ou en V (notre forme 3), le second, des agrafes à anneau triangulaire et partie intermédiaire filiforme ou en V, le troisième comprend les agrafes à attache quadrangulaire et partie intermédiaire en V ou renflée (notre forme 4), ou à double lumière, le quatrième regroupe les agrafes à anneau initial circulaire et partie intermédiaire filiforme, ou en V (notre forme 2), ou renflée (notre forme 1), ou à double lumière, ou encore à appendices latéraux ouverts ou fermés. Si les deux corpus se recoupent assez bien, on remarquera qu'ils ne sont pas pour autant complètement superposables. L'éventail des formes enregistré à La Tène paraît plus restreint et le corpus globalement plus homogène. On notera la rareté des agrafes à partie intermédiaire filiforme et l'absence d'autres formes comme les agrafes à attaches circulaire avec le crochet directement rapporté sur l'anneau ou encore les exemplaires à appendices latéraux cornus. À La Tène sont également absentes les agrafes à anneau double (Villeneuve type 4D) qui relèvent davantage du costume féminin (un seul exemplaire à La Villeneuve). La plupart des formes rencontrées à La Tène sont en revanche attestées à La Villeneuve-au-Châtelot, à l'exception cependant des agrafes à anneau initial allongé et étranglement médian et des agrafes quadripartites. La série de Muron, quant à elle, diffère radicalement de celle de La Tène puisque l'on ne trouve là que des agrafes à partie intermédiaire en V et surtout filiformes (avec attache circulaire, en goutte ou triangulaire). La série de Gournay-sur-Aronde, plus variée, est dominée par les agrafes à attache circulaire et languette ovoïde ou triangulaire (Villeneuve type 4B).

En Suisse, ces agrafes se rencontrent dans plusieurs ensembles funéraires même si de façon générale le

nombre d'associations est peu élevé. La forme 1 est présente dans deux ensembles, une tombe au mobilier dépareillé de la nécropole de Mühlberg (Berne) et une seconde située à Zurich « Bäkerstrasse » (Zurich). La nécropole de Mühlberg en a livré une seconde qui pourrait appartenir à cette même forme, mais la photographie publiée par D. Viollier ne permet pas d'être plus précis quant à l'identification de la pièce. La forme 3 est attestée dans la tombe 26 de Trun « Darvella » (Grisons). Les agrafes en bronze des tombes 183 de Münsingen-Rain (Berne) et 26 de Vevey (Vaud) relèvent de formes proches d'exemplaires de Bienne (Villeneuve type 3C2 et 4C2). Les agrafes, dans tous les cas, sont associées à des fibules en fer de schéma La Tène II. Dans les équipements avec armement on remarquera la présence d'umbos de bouclier à ailettes trapézoïdales et rectangulaires. Les fourreaux d'épée lorsqu'ils sont identifiables sont attribués au type 2.1 (Münsingen-Rain et Trun). La panoplie mise au jour par P. Vouga associe quant à elle une agrafe de ceinture avec anneau initial à étranglement médian à un fourreau d'épée de type 2.2. Les éléments rassemblés ici permettent d'attribuer ces accessoires du ceinturon à une phase avancée de La Tène C1 (Münsingen-Rain et Trun) ou encore à La Tène C2 (Vevey) (fig. 94).

Dans les régions voisines, les ensembles funéraires de comparaison ne sont pas beaucoup plus nombreux. On les rencontre principalement dans le sud de l'Allemagne et en Slovénie. Pour la forme 1, il convient signaler la tombe 13 de Slatina en Slovénie où sont également présents un fourreau d'épée de type 2.1 et un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales. Une pièce similaire a été récupérée fortuitement avec d'autres objets à Amaro, dans le Frioul, en Italie³¹⁹. L'agrafe a été trouvée avec une épée dans son fourreau (type 2.2) et deux anneaux creux en bronze. Une lance et deux fibules en fer de schéma La Tène II pourraient compléter l'ensemble. Pour les agrafes de forme 2, on dispose de davantage de contextes, deux tombes à Slatina et une à Dobova (Slovénie), une à Darmstorf, une à Munich « Obermenzing » et une à Manching « Steinbichel » (Allemagne). On note là encore l'omniprésence des fibules en fer de schéma La Tène II et des umbos à ailettes trapézoïdales. Les fourreaux d'épée associés sont caractéristiques du type 2.2. La tombe 10 de Manching « Steinbichel » a livré quant à elle un des rares exemplaires de forme 5 en contexte, associé à un fourreau d'épée de type 2.1 et un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales. Le ceinturon avec agrafe et anneaux plats en bronze de Münsingen-Rain trouve des analogies très précises dans le mobilier de deux ensembles du Bassin parisien, les tombes 2 de Saint-Maur-des-Fossés et 63 de Faubourg-de-Constance³²⁰. Là encore, les fourreaux

317 Olivier 2003 ; Gomez de Soto 2007 : 229.

318 Mantel & al. 1997 : 199-208.

319 Righi 2001 : 113, fig. 4-6.

320 Leconte 1990/91 ; *Les Celtes en Champagne* 1991 : 210.

d'épée sont assimilables à notre type 2.1. Il est également intéressant de signaler la présence conjointe au sein d'un même ensemble – un dépôt daté de La Tène C2 – à Saumeray, dans le centre de la France, de deux agrafes en fer, la première apparentée à la forme 2, la seconde à la forme 3³²¹(fig. 95).

Si ces exemples nous confortent dans la définition d'un horizon relativement homogène englobant une partie de La Tène C1 et La Tène C2, nous savons que ces agrafes sont encore parfois utilisées à La Tène D comme à Berglicht, en Allemagne (attache circulaire et languette chantournée³²²). La tombe 36 de Biewer, en Rhénanie (Allemagne) montre que l'utilisation de tels accessoires se prolonge parfois au-delà de la Guerre des Gaules³²³. Dans ce cas, l'agrafe de forme 1 est associée à une fibule de type Kragenfibel ; il s'agit d'un exemple isolé de réutilisation tardive. L'incinération I.14 d'Acy-Romance, en France, datée du début de La Tène finale, a livré une agrafe en fer de forme 3³²⁴. Toutefois, il semble bien que les agrafes à languette plate connaissent dès la fin de La Tène moyenne une évolution qui conduit à la simplification de la languette qui devient filiforme, (par exemple à Wederath-Belginum, en Allemagne, tombes 776 et 1216³²⁵, et Ornavasso³²⁶, en

Italie du Nord) et finalement sa disparition, le crochet étant pour ainsi dire directement fixé sur l'anneau (Wederath-Belginum tombe 263³²⁷, et Ornavasso « San Bernardo » tombe 1³²⁸). C'est aussi l'époque où se développent les agrafes munies d'appendices cornus, le type 4E2 de la Villeneuve-au-Châtelot (Novo Mesto³²⁹, Nîmes « La Ranquette »³³⁰, et Ornavasso « San Bernardo » tombes 31 et 32³³¹) (fig. 96).

321 Hamon, Lejars & Josset 2002.

322 Metzler 1991 : 128-129.

323 Miron 1984 : pl. 12.

324 Lejars 1996 : 84-85.

325 Haffner 1974 et 1978.

326 Piana Agostinetti 1972 ; Graue 1974 ; et Oleggio : Spagnolo Garzoli 1999.

327 Haffner 1971.

328 Graue 1974.

329 Schaaff 1984.

330 Benoit & al. 1981.

331 Graue 1974.

agrafes sites	sépulture	rituel	forme agrafe	anneaux	mobilier associé	bibliographie
Mühleberg (Berne)	tombe 2	inh	?		2 fibules fer schéma La Tène II (non conservées) 2 fibules bronze schéma La Tène II 2 bracelets fer	Viollier 1916: 110, pl. 29.8
Mühleberg (Berne)	tombe ?		forme 1			Viollier 1916: 110, pl. 29.10
Münsingen-Rain (Berne)	tombe 183	inh	type 3C2 (Villeneuve)	3 br	épée et fourreau 2,1 fer de lance umbo ailettes trapézoïdales restes d'au moins deux fibules fer schéma La Tène II	Hodson 1968 : pl. 85
Trun «Darvella» (Grisons)	tombe 24	inh	forme 3	3 (avec bossettes)	épée et fourreau 2,1 fibule fer schéma La Tène II 1 anneau bronze (bague)	Tanner 1979 4/1 : 30, pl. 14-15
Vevey (Vaud)	tombe 26	inh	type 4C2 (Villeneuve)	3 br	épée et fourreau type 2.2 ? fer et talon de lance umbo ailettes trapézoïdales fibule fer schéma La Tène II	Martin-Kilcher 1981 : 146, fig. 33
Zurich «Bäkerstrasse» (Zurich)	tombe	inh ?	forme 1		épée et fourreau fer de lance umbo ailettes rectangulaires fibule fer schéma La Tène II	Viollier 1916: 140, pl. 29.7 Tanner 1979 4/1 : 45, pl. 112-113
La Tène (Neuchâtel)	association	dépôt	anneau à étrangle- ment médian et languette balustre		épée et fourreau 2,2 1 anneau à encoche et 1 anneau simple	Vouga 1923 : 45, pl. III.8

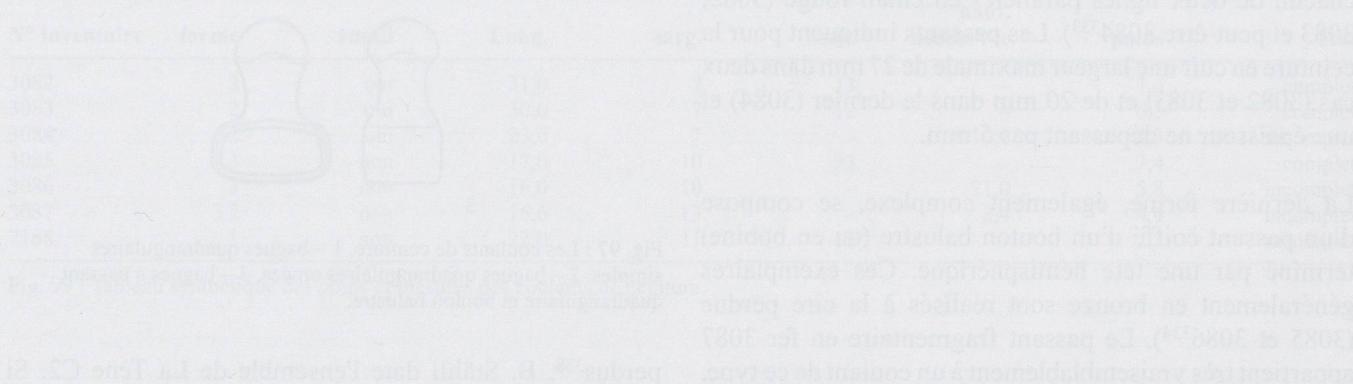
Fig. 94 : Liste des contextes avec agrafe de ceinturon provenant de Suisse.

agrafes sites	sépulture	rituel	forme agrafe	anneaux	mobilier associé	bibliographie
Allemagne						
Darmsheim	tombe 6	inh	forme 2	3	épée et fourreau type 2.2 umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance à douille longue et flamme convexe 2 fibules de schéma LTII bracelet en bronze	Fischer 1967 : 66
Manching « Steinbichel »	tombe 10	inh	forme 5	2	épée et fourreau type 2.1 umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance à flamme biconvexe 2 fibules en fer de schéma LTII	Krämer 1985 : pl. 3
Munich « Obermenzing »	tombe 12	inh	forme 2	3 et 1 à « encoche »	épée et fourreau type 2.2 umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance à douille longue 2 fibules en fer de schéma LTII brassard creux en fer 1 vase	Krämer 1985 : pl. 60
Croatie						
Zvonimirovo	tombe 2	inc	forme 2	3	épée et fourreau type 2.2 umbo à ailettes bipennées petit fer de lance anneau émaillé à encoche 2 fibules en fer de schéma LTII	Tomičić & Dizdar 2005 : pl. 2-4
Zvonimirovo (sépulture double)	tombe 12	inc	forme 2	3	épée et fourreau type 2.2 anneau émaillé à encoche chaîne « double torsade » umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance couteau, forces et rasoirs 13 fibules en fer de schéma LTII « broche » et 2 perles 6 vases	Majnarić Pandžić 2001
France						
Fère-Champenoise « Faubourg-de-Connantrie »	tombe 63	inh	type 3C2 (Villeneuve)	3 br	épée et fourreau type 2.1 umbo à ailettes trapézoïdales ou rectangulaires ? fer de lance à flamme légèrement biconvexe	Les Celtes en Champagne 1991 : 211
Saint-Maur-des-Fossés	tombe 2	inh	type 3C2 (Villeneuve)	3 br	épée et fourreau type 2.1 2 fibules en fer de schéma LTII	Leconte 1990 : 53
Slovénie						
Brežice	tombe 39	inc	forme 3	2	épée et fourreau type 2.1 umbo à ailettes rectangulaires courtes fer de lance à flamme biconvexe 2 bracelets fermés et une bague, en bronze	Jovanović 2005 : pl. 45-46
Dobova	tombe 23	inc	forme 2	3	épée et fourreau type 2.2 umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance à flamme convexe rasoir 2 fibules en fer de schéma LTII (dont une variante Mötschwil) 4 vases	Szabó & Petres 1992 : n° 116, 111, pl. 114
Novo Mesto « Kapiteljska njiva »	tombe 173	inc	forme 1	3	2 fibules en fer de schéma LTII 1 fusairole 1 petit vase	Križ 2005 : pl. 60-62
Slatina	tombe 1b	inc	forme 2	3	épée et fourreau type 2.2 ? 1 anneau à encoche 2 fibules en fer de schéma La Tène II 1 couteau	Kelti na Celjskem 1991 : pl. 6 et 7

Fig. 95 : Liste des contextes avec agrafe de ceinturon découverts en Europe celtique (Suisse non incluse).

agrafes sites	sépulture	rituel	forme agrafe	anneaux	mobilier associé	bibliographie
Slatina	tombe 10	inc	type 4A2 (Villeneuve)	3 et 3 br	épée et fourreau type 2.2 ? 1 anneau à encoche fer et talon de lance umbo ailettes trapézoïdales 3 fibules fer schéma La Tène II 1 dé 1 vase	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 9-10
Slatina	tombe 13	inc	forme 1	3	épée et fourreau type 2.1 umbo à ailettes trapézoïdales fer de lance à douille longue 3 fibules en fer de schéma LTII bracelet en fer	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 13
Slatina (u Rozni dolini)	tombe	inc	forme 2	2	épée et fourreau type 2.2 ? umbo à ailettes trapézoïdales anneau émaillé à encoche 2 grands fers de lance couteau, forces et rasoirs croc à viande 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spiralé en fer	Gaspari, Krempuš & Brišnik 2004

Fig. 95 : (suite).



N° inventaire	forme	crochet	L.	diam. ann. ext	diam. ann. int	l. max.	l. passant	épaisseur	poids
3033	2		69	28	18	—	—	5,0	22,0
3034	2		52	17	10	—	—	3,0	3,6
3035	2	rabat de l'extrémité	65	40	25	—	—	9,0	43,0
3036	2		65	38	27	—	—	4,0	18,6
3037	1		62	31	21	—	—	5,0	15,0
3038	2		54	33	25	—	—	4,0	13,5
3039	1		63	33	23	—	—	5,0	20,7
3040	1		60	33	22	—	—	5,0	18,5
3041	1		63	32	21	—	—	4,0	16,7
3042	1	rappor��t��	62	32	18	—	—	5,0	24,6
3043	1		63	27	18	—	—	5,0	14,6
3044	1		54	28	19	—	—	3,0	12,2
3045	1		56	27	19	—	—	4,0	14,0
3046	1		55	29	22	—	—	3,0	7,4
3047	1	rappor��t��	53	28	19	—	—	3,0	14,0
3048	1		53	24	16	—	—	3,0	7,8
3049	1		52	25	18	—	—	2,0	5,8
3050	1	rappor��t��	48	23	15	—	—	3,0	10,6
3051	1		45	21	14	—	—	3,0	4,4
3052	4		60	—	—	20	8×7	3,0	10,9
3053	4		49	—	—	19	10×5	2,0	6,3
3054	4		48	—	—	15	7×7	2,0	7,8
3055	4		45	—	—	17	9×7	1,5	4,7
3056	5		69	—	—	25	13×5	3,0	20,1
3057	5		55	25	5	—	—	3,0	17,6
3058	3		63	27	11	—	—	7,0	29,1
3059	3		35	14	7	—	—	2,0	4,3
7062	4		34*	—	—	—	—	—	2,1

Fig. 96 : Tableau synthétique des poids et mesures des agrafes de ceinturon de la collection Schwab, ´a Bienne (* L. conservée).

Les coulants

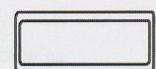
Les coulants sont utilisés pour le réglage de la ceinture. Ils étaient le plus souvent en cuir. Des pièces analogues ont aussi parfois été utilisées pour le harnais de tête des chevaux. Les exemplaires métalliques sont rares. Les sept exemplaires conservés à Bienne relèvent de trois formes différentes (fig. 97).

La première forme qui est aussi la plus simple est constituée d'une simple bague quadrangulaire. Elle est illustrée ici par le fragment 7168. P. Vouga en signale deux autres à Zurich³³². Les dimensions du passant correspondent à une ceinture en cuir, large au maximum de 20 mm, pour 7 mm d'épaisseur (ou deux lanières d'une épaisseur d'environ 3 mm chacune).

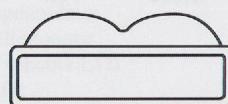
La seconde forme, plus complexe, est également constituée d'un passant quadrangulaire. Celui-ci est orné sur la face externe de deux demi-cylindres juxtaposés, rehaussés chacun de deux lignes parallèles en émail rouge (3082, 3083 et peut-être 3084³³³). Les passants indiquent pour la ceinture en cuir une largeur maximale de 27 mm dans deux cas (3082 et 3083) et de 20 mm dans le dernier (3084) et une épaisseur ne dépassant pas 5 mm.

La dernière forme, également complexe, se compose d'un passant coiffé d'un bouton balustre (ou en bobine) terminé par une tête hémisphérique. Ces exemplaires généralement en bronze sont réalisés à la cire perdue (3085 et 3086³³⁴). Le passant fragmentaire en fer 3087 appartient très vraisemblablement à un coulant de ce type. Les passants indiquent pour la ceinture en cuir une largeur maximale de 13 mm dans les deux cas (3085 et 3086) et une épaisseur ne dépassant pas 5 mm. F. Keller signale dans les *Pfahlbauten*³³⁵ une pièce analogue. L'objet en bronze, qui appartenait aussi à la collection Schwab, proviendrait du gisement de Montilier (lac de Morat). Or, cet objet présente une lacune au niveau du passant qui étonnamment rappelle celle de l'exemplaire de La Tène, 3086. On peut donc se demander s'il ne s'agit pas en fait du même objet. Son attribution au site éponyme est l'hypothèse la plus vraisemblable dans la mesure où cet objet semble former une paire avec le coulant 3085 dont l'origine est quant à elle clairement établie³³⁶.

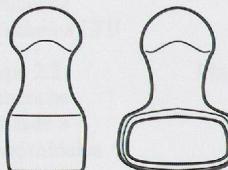
Les coulants de ceinture sont fort mal connus en dehors des quelques exemplaires provenant du site éponyme. Leur attribution au système de suspension de l'épée est des plus probables, comme le suggère la découverte à Berne « Muristalden » de deux pièces analogues (fig. 98), même si leur position exacte n'est pas connue (tombe 2³³⁷). Les deux pièces en bronze sont de type quadrangulaire complexe, avec sur chaque pièce une bosquette oblongue (25 mm de long pour 15 de large et une hauteur de 15 à 16 mm). Le mobilier comprend en outre les restes de quatre anneaux creux en bronze, un bracelet en verre (Haevernick type 13). La fibule en fer, l'épée et le fer de lance sont



1



2



3

Fig. 97 : Les coulants de ceinture. 1 – bagues quadrangulaires simples, 2 – bagues quadrangulaires ornées, 3 – bagues à passant quadrangulaire et bouton balustre.

perdus³³⁸. B. Stähli date l'ensemble de La Tène C2. Si l'appartenance des coulants au système de suspension de l'épée ne fait guère de doute, nous ne disposons hélas d'aucune information concernant leur localisation ni d'indice permettant d'en expliquer le fonctionnement exact.

La surface bosselée des coulants de forme 2 (3082, 3083 et 3084) rappelle celle des garnitures en bronze de la tombe 16 de Gempenach (Fribourg)³³⁹. Les deux pièces, montées sur une tige bifide, étaient à l'origine fixées sur le cuir du ceinturon – il ne s'agit donc pas de coulants. Le fait qu'elles aient été trouvées avec les anneaux, près de l'emplacement supposé du pontet (de l'ensemble épée-fourreau il ne subsiste que la soie et quatre têtes de rivets appartenant à la poignée) confirme leur appartenance au système de suspension de l'arme, même si la reconstitution proposée ne convainc guère³⁴⁰ (fig. 99).

332 Vouga 1923 : 46, pl. VIII.1 et 2.

333 *Ibid.* : 46, pl. VIII.3.

334 *Ibid.* : 46, pl. L.24.

335 Keller 1866 : 268, pl. V.12.

336 *Ibid.* : 294, pl. XV.17.

337 Stähli 1977 : 19, pl. 6.

338 Viollier 1916 : pl. 38.20, pour une épée semblable et pl. 39.9, pour le fer de lance.

339 Favre & Kaenel 1983 : 200-202.

340 *Ibid.* : 206.

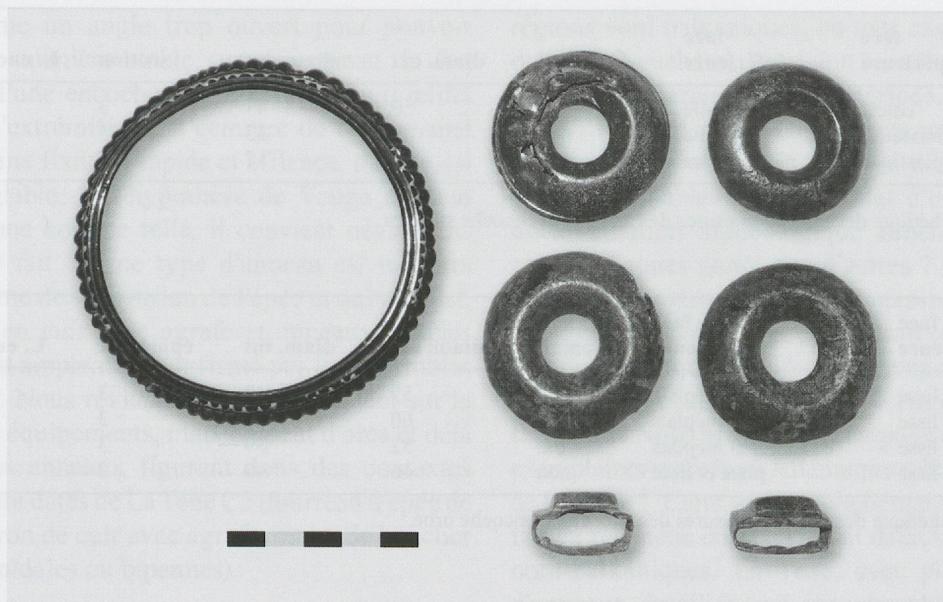


Fig. 98 : Berne-Muristalden, tombe 2 (Musée historique de Berne ; cliché T. Lejars).

N° inventaire	forme	émail	Long.	larg.	haut.	haut. conservée	poids	état
3082	2	oui	31,0	7	13	—	7,4	complet
3083	2	oui	30,0	7	12	—	6,3	complet
3084	2	oui	23,0	7	—	10,0	3,3	incomplet
3085	3	non	17,0	10	23	—	7,4	complet
3086	3	non	16,0	10	—	21,0	5,8	incomplet
3087	3 ?	non	16,6	13	—	8,4	4,4	incomplet
7168	1	non	22,0	11	12	—	2,3	incomplet

Fig. 99 : Tableau synthétique des poids et mesures des coulants de ceinture.

Les anneaux « à encoche »

P. Vouga désigne sous le nom de boucle de ceinture une série d'anneaux qui se caractérisent par la présence d'une encoche (il use à ce propos du terme « méplat ») destinée selon lui à fixer le bouton de l'agrafe³⁴¹. C'est la découverte en 1909 d'une épée entière, dans son fourreau, auquel adhéraient encore deux boucles en forme de huit et, non loin, « *le mâle et la femelle du ceinturon qui portait l'épée* » ainsi qu'un petit anneau, qui l'amène à proposer cette restitution faisant de l'anneau « à encoche » le complément de l'agrafe³⁴². Or, si cet anneau singulier appartient bien au système de suspension de l'épée, la restitution proposée par P. Vouga est des plus improbable. Il nous paraît préférable d'imaginer le passage d'une lanière de cuir à l'emplacement de l'encoche. Deux formes principales sont distinguées (fig. 100).

La première forme qui est aussi la plus fréquente, est constituée d'un anneau régulier massif de 4 à 6 cm de diamètre. La boucle se distingue de l'anneau ordinaire, dans le modèle le plus simple, par la présence d'un méplat

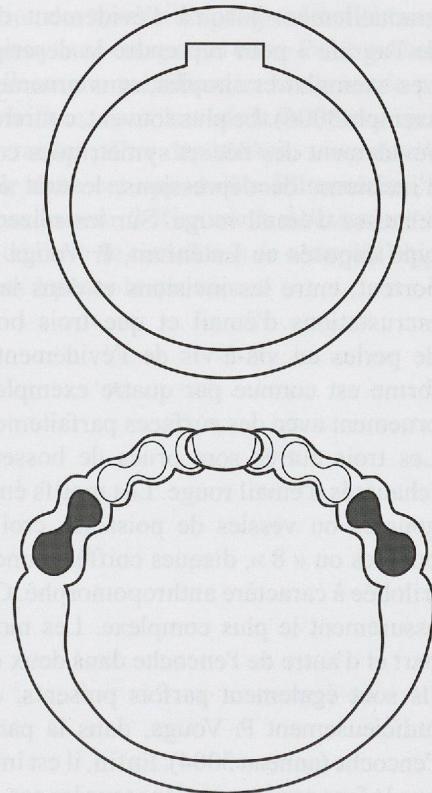


Fig. 100 : Les anneaux « à encoche ». 1 – anneaux à encoche simple, 2 – anneaux à encoches ornées et rehaussés d'émail rouge.

341 Vouga 1923 : 46-47, pl. VIII.

342 Vouga 1910 : 7, pl. I.

N° inventaire	face supérieure	face inférieure	émail	diam. ext	diam. int	section	L. encoche	poids
2996	côtelé	arrondie	non	50	43	3	9	5
2998	bossettes	arrondie	non	44	33	5	18	11
3032	décor plastique	plate et lisse	non	37	17	2/4	16	?

Fig. 101 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux à encoche simples.

N° inventaire	face inférieure	face supérieure	émail	diam. ext	diam. int	épaisseur	L. encoche	poids
3003	plate et lisse	bossettes et méplats	oui	59	49	3	10	16,5
3004	plate et lisse	bossettes et méplats	oui	60	54	3	9	13,7
3005	plate et lisse	bossettes et méplats	oui	52	39	3	8	13,4
3006	plate et lisse	plate et lisse	non	46	40	2	10	6,9

Fig. 102 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux à encoche orné.

(en fait une modification de la section sur un segment long de 1 à 2 cm). Des deux côtés de cette encoche, on façonne généralement des bossettes soit jusqu'au milieu de la circonférence, soit sur la totalité du pourtour. À Bienne, ces anneaux sont au nombre de trois. Les deux premiers ont une section circulaire (2996 et 2998). L'emplacement de l'encoche, à peine marquée, se signale uniquement par une interruption des bossettes. Le troisième exemple, sensiblement différent, est constitué par un anneau plat qui présente sur une partie de la circonférence des méplats en léger relief (3032) (fig. 101).

La seconde présente l'aspect d'une boucle, « mince à la place où elle est cachée par le cuir et s'épaississant graduellement jusqu'à l'évidement destiné au bouton de l'agrafe » pour reprendre la description de P. Vouga. Les exemplaires simples, sans ornement, sont rares (par exemple 3006). Le plus souvent, courant de chaque côté de l'évidement des décors symétriques composés de perles, d'incisions, de dépressions, le tout étant fréquemment rehaussé d'émail rouge. Sur les seize exemplaires de ce type déposés au Laténium, P. Vouga indique que treize portent, entre les incisions et dans les dépressions, des incrustations d'émail et que trois boucles sont ornées de perles en vis-à-vis de l'évidement. À Bienne, cette forme est connue par quatre exemplaires dont un sans ornement avec des surfaces parfaitement planes et lisses. Les trois autres sont ornés de bossettes et de méplats rehaussés d'émail rouge. Les motifs émaillés sont variés : gousses ou vessies de poissons, croix de Saint-André, bobines ou « 8 », disques coiffés d'une sorte de palmette trilobée à caractère anthropomorphe. Ce dernier motif est assurément le plus complexe. Les motifs sont situés de part et d'autre de l'encoche dans deux cas (3003 et 3005). Ils sont également parfois présents, comme l'observait judicieusement P. Vouga, dans la partie qui fait face à l'encoche (anneau 3004). Enfin, il est important de préciser que la face arrière est, dans tous les cas, parfaitement plane et lisse (fig. 102).

Si ce type d'anneau très particulier est bien documenté dans les diverses collections de La Tène, les comparaisons sont en revanche plus rares. L'ancien domaine des Taurisques et des Scordisques, et plus généralement le nord des Balkans, est la région qui livre actuellement les comparaisons les plus nombreuses et les plus intéressantes³⁴³. Six proviennent de Serbie, mais il s'agit de fouilles anciennes et les contextes font défaut. Les découvertes de la Croatie et de la Slovénie ont livré chacune trois anneaux. Les anneaux proviennent de tombes datées de La Tène C2 qui se répartissent entre les deux cimetières de Slatina et Zvonimirovo. Tous les exemplaires connus relèvent de la seconde variante (forme 2, avec méplats et échancrures) et la plupart se caractérisent par la présence de traces d'émail. À cela s'ajoute le fait que certains anneaux sont très semblables aux exemplaires du site éponyme, tant par la forme que par le décor. Leur diamètre varie entre 52 et 87 mm. Les autres exemplaires sont localisés dans le sud de l'Allemagne. Ici, c'est la première variante (forme 1 avec bossettes) qui l'emporte. Seul l'anneau de la tombe 36 de Manching « Steinbichel » présente les méplats caractéristiques qui l'apparentent à la seconde variante (similitudes de forme et de taille avec 3006). En revanche, la présence d'émail ne paraît pas attestée. Les anneaux bavarois sont également plus petits (38 et 60 mm) (fig. 103).

La fonction même de ces accessoires demeure incertaine. P. Vouga y voyait volontiers, comme nous l'avons rappelé, la boucle dans laquelle venait s'encastrer le crochet de l'agrafe. Il fondait son interprétation sur le fait que le « *mâle et la femelle du ceinturon qui portait l'épée* » avaient parfois été trouvés ensemble³⁴⁴. En vérité, le lien est bien fragile et comme l'a montré A. Rapin, l'extrémité

³⁴³ Voir en dernier lieu Gaspari & al. 2004 : 282 et surtout Željko Tomičić et Mirko Dizdar (2005 : 91-93) qui livrent l'inventaire le plus complet.

³⁴⁴ Vouga 1910 : 7, pl. I.h ; Id. 1912 : 7.

du crochet forme un angle trop ouvert pour pouvoir se maintenir de manière stable sur un anneau de fer, même pourvu d'une encoche³⁴⁵. En revanche, un œillet aménagé dans l'extrémité de la ceinture de cuir permet non seulement une fixation rapide et efficace, mais aussi une tension réglable. Si l'hypothèse de Vouga ne peut guère être retenue comme telle, il convient néanmoins d'insister sur le fait que ce type d'anneau est toujours associé au système de suspension de l'épée et qui plus est, aux ceinturons en cuir avec agrafe et anneaux simples en fer. Ce fait est amplement confirmé par les ensembles de comparaison. Nous reviendrons ultérieurement sur la datation des ces équipements, mais on peut d'ores et déjà rappeler que ces anneaux figurent dans des contextes traditionnellement datés de La Tène C2 (fourreau d'épée de type 2.2, ceinturon de cuir avec agrafe, umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales ou bipennes).

Aucune découverte récente n'est venue valider les observations de P. Vouga quant au lien entre l'agrafe et l'anneau à méplat. Cela n'a rien de surprenant dans la mesure où la plupart de ces trouvailles proviennent d'incinérations. Quand il s'agit d'inhumations comme à Manching, les fouilles sont anciennes et les informations trop lacunaires pour être vraiment utiles. P. Vouga remarque en outre, et ce détail vaut la peine d'être souligné, que les décors disposés en vis-à-vis de l'évidement interdisent la présence d'une courroie à cet emplacement. Si courroie il y eut, elle ne pouvait se situer que de part et d'autre de ce point. De fait, nous sommes tenté de voir dans cet anneau soit un pendant, soit le point nodal d'un système de fixation triparti situé près de l'agrafe mais dont le rôle précis ne peut être déterminé actuellement.

Nous terminerons par le rappel de quelques points importants concernant plus particulièrement les exemplaires de la seconde variante. Il faut tout d'abord insister sur le traitement différentiel des deux faces (seule une face est destinée à être vue, tandis que l'autre est plane, lisse et sans décor), ensuite, la présence d'une unique encoche (très certainement destinée à recevoir l'extrémité d'une lanière en cuir ; de ce point de vue, il s'agit davantage d'un anneau terminal que d'un élément relais) ; enfin, le décor confiné aux parties situées de part et d'autre de l'encoche (sauf pour quelques pièces qui présentent également un décor dans la partie opposée, mais d'ampleur réduite). L'usage fréquent d'émail rouge montre qu'il ne s'agit pas d'anneaux ordinaires. Ils se distinguent en cela des autres accessoires métalliques du ceinturon, à la différence de ce que l'on observe parfois sur les chaînes de ceinture féminines en bronze³⁴⁶. Précisons également que cet anneau, même s'il appartient bien au système de suspension de l'épée, est toujours utilisé seul. Si la fonction et la signification exactes de cet accessoire ne trouvent pas encore de réponse satisfaisante, la carte de répartition des trouvailles est tout aussi problématique dans la mesure où ce type d'objet semble limité aux

régions nord balkaniques, en tous cas bien loin des rives du lac de Neuchâtel. La région bernoise, pourtant riche en mobiliers funéraires de cette période, n'en a livré aucun. Faut-il voir là l'indice de relations privilégiées, en dépit de la distance et de l'absence de jalons intermédiaires, ou plus probablement le résultat d'une indigence de la documentation archéologique funéraire qui priviliege certaines zones plutôt que d'autres ? La fréquence de ce type d'anneau dans les dépôts funéraires nord-balkaniques est cependant toute relative et paraît se limiter à quelques centres alors que d'autres, contemporains et tout aussi importants, comme Belgrade « Karaburma », Brežice, Dobova ou Novo Mesto, n'en comptent aucun. Les quelques exemplaires repérés en Allemagne relèvent principalement de la forme 1. Cette variante, également présente à La Tène, fait en revanche complètement défaut dans les territoires nord-balkaniques. La Tène, avec plus d'une trentaine d'anneaux émaillés, est incontestablement le gisement le plus riche en objets de ce genre. Il est probable que les tenants de « l'entrepôt » auraient trouvé là un argument pour accréditer l'hypothèse d'une production locale. Cette hypothèse se heurte toutefois au fait qu'il n'existe rien de tel dans les territoires alentour en dépit d'une documentation funéraire assez consistante. Pour les tenants du « dépôt », quelle que soit la signification que l'on donne à ce terme, il en va différemment puisque l'on trouve là une sélection d'objets de provenances diverses, auxquels on accorde une signification particulière. Dans ce cas, le nombre des occurrences ne peut plus être simplement corrélé avec la production locale. D'autres facteurs, liés aux modalités d'acquisition, entrent alors en ligne de compte. Cet exemple en appelle un autre, celui des épées à sphères, où l'on a vu la carte de répartition des trouvailles, d'abord limitées aux régions d'Europe moyenne comprises entre l'embouchure de la Loire et l'Allemagne méridionale, bouleversée par la découverte à Mailhac, dans le sud de la France, près du littoral méditerranéen, d'un dépôt d'une vingtaine de pièces. Faut-il voir dans cet *oppidum* méditerranéen, le principal centre producteur ? Rien n'est moins sûr ! Sa situation, à l'écart de l'aire de circulation de ce type d'objet, incite tout au moins à poser la question.

345 Rapin 1987 : 531, fig. 3.2.

346 Challet 1992 : 74-106.

sites	sépulture	anneau à encoche			mobilier associé	bibliographie
		forme	diamètre	émail		
Allemagne						
Freilassing (Bavière)	tombe ?	forme 1	44	–	1 anneau talon et fer de lance avec flamme à bords ondulés	Krämer 1985 : 116, pl. 53.2
Manching « Steinbichel » (Bavière)	tombe 36	forme 2	45	–	épée et fourreau type 2.2 ? umbo à ailettes trapézoïdales ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à flamme convexe, douille longue 2 fibules en fer de schéma LTII forces et rasoir 1 vase	Krämer 1985 : 86, pl. 22
Munich « Obermenzing » (Bavière)	tombe 12	forme 1	38	–	1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples épée et fourreau, type 2.2 fer et talon de lance umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales bracelet fer bivalve 2 fibules fer de schéma La Tène II vase	Krämer 1985 : 122, pl. 60
Stetten (Bavière)	tombe ?	forme 1	60	–	épée	Krämer 1985 : 174, pl. 95A
Croatie						
Zvonimirovo	tombe 2	forme 2	64	oui	épée et fourreau type 2.2 umbo à ailettes bipennées petit fer de lance ceinture avec anneaux et agrafe 2 fibules en fer de schéma LTII	Tomičić & Dizdar 2005 : pl. 2-4
Zvonimirovo (sépulture triple)	tombe 12	forme 2	53	oui	épée et fourreau type 2.2 chaîne «double torsade» ceinture avec anneaux et agrafe umbo à ailettes trapézoïdales grand fer de lance couteau, forces et rasoirs 13 fibules en fer de schéma LTII «broche» et 2 perles 6 vases	Majnarić Pandžić 2001
Zvonimirovo	tombe 32	forme 2	?	oui	ceinture avec anneaux et agrafe	Tomičić & Dizdar 2005 : 89-90, 118
Serbie						
Bačko Gradište	tombe ?	?	?	–	–	Jovanović 1991 : 30, 32, pl. IV.1 Tomičić & Dizdar 2005 : 91-92, 118
Sremski Karlovici	tombe ?	forme 2	87	–	–	Majnarić Pandžić 1970 : 46, 95, pl. XXXIX.10
Sremski Karlovici	tombe ?	forme 2	68	émail	–	Majnarić Pandžić 1970 : 46, 95, pl. XL.1 Hunyady 1944 : pl. LIII.6 (réputé ici provenir de Kupinovo)
Sremski Karlovici	tombe ?	forme 2	63	émail	–	Majnarić Pandžić 1970 : 46, 95, pl. XL.2 Hunyady 1944 : pl. LIII.5 (réputé ici provenir de Kupinovo)
Sremski Karlovici	tombe ?	forme 2	70	émail	–	Majnarić Pandžić 1970 : 46, 95, pl. XL.3
Surčin	tombe ?	forme 2	65	oui	–	Majnarić Pandžić 1970 : 47, pl. XLI.4

Fig. 103 : Liste des contextes avec anneaux à encoche découverts en Europe celtique.

sites	sépulture	anneau à encoche			mobilier associé	bibliographie
		forme	diamètre	émail		
Slovénie						
Slatina	tombe 1b	forme 2	env. 67	—	1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples épée et fourreau, type 2.2 1 couteau 2 fibules fer de schéma La Tène II	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 6
Slatina	tombe 10	forme 2	52	—	1 agrafe de ceinturon et 6 anneaux simples (3 en bronze) épée et fourreau, type 2.2 fer et talon de lance umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 3 fibules fer de schéma La Tène II dés à jouer vase	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 10
Slatina (u Rozni dolini)	tombe ?	forme 2	65	oui	1 agrafe de ceinturon et 2 anneaux simples épée et fourreau, type 2.2 probable 2 fers de lance umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales bracelet spiralé, fer 2 fibules fer de schéma La Tène II forces et rasoir 2 couteaux fourchette à viande	Gaspari & al. 2004 : 282, pl. 1 et 2

Fig. 103 : (suite).

Les anneaux ovales, à étranglement médian

L'anneau ovale, à étranglement médian (ou en forme de 8), représente assurément une alternative originale au traditionnel ceinturon à anneaux simples utilisé pour le port de l'épée. L'anneau se caractérise tout d'abord par son profil arqué qui le distingue des anneaux allongés plats sur lesquels viennent parfois se greffer deux ou trois anneaux simples (par exemple 2889, cf. *infra* : 143). P. Vouga suppose un usage similaire pour les deux types d'anneaux (arqués et plats) tout en écartant pour les seconds (en particulier les exemplaires associés à des anneaux) l'hypothèse qu'il s'agisse de mors comme on l'admettait généralement alors³⁴⁷. Il en veut pour preuve le fragment d'épée auquel adhèrent encore deux anneaux simples, où il pense reconnaître l'empreinte d'un anneau étranglé³⁴⁸. A Kelheim (Allemagne), la tombe 5 a livré, avec une épée et une chaîne de ceinturon de type « gourmette », un anneau allongé plat à étranglement médian : il s'agit d'une exception car ce type d'association en contexte funéraire est plutôt rare³⁴⁹ et la fonction exacte de cet anneau supplémentaire, unique, reste à expliquer. Deux autres cas sont attestés, le premier à Manching « Hundsrucken » mais il s'agit d'un ensemble problématique où sont réunis les restes de deux panoplies (tombe 19/20³⁵⁰), le second à Brežice (tombe 32, Slovénie³⁵¹). Là encore, l'anneau est associé à un ceinture métallique de type « gourmette ».

L'anneau ovale, à étranglement médian et profil arqué, présente généralement une section circulaire. La surface

peut être parfaitement lisse ou ornée sur sa face convexe d'incisions, de bossettes ou même de dépressions comme on peut le voir sur l'un des exemplaires du Laténium³⁵². La section est plus rarement anguleuse (2884 et 2885). Enfin, il est dissymétrique dans la mesure où les extrémités sont de largeurs sensiblement différentes.

Pour le moment, l'usage de ce type d'anneau nous est surtout connu par les trouvailles de La Tène. Son emploi comme élément du système de suspension de l'épée est confirmé par la forme également en huit de l'anneau initial de certaines agrafes³⁵³. P. Vouga signale la découverte, dans le voisinage immédiat d'épées dans leur fourreau, d'anneaux en forme de huit et insiste sur le fait que ces anneaux, toujours utilisés par paire, adhéraient encore parfois par la rouille au « tenon » (c'est-à-dire le pontet) du fourreau³⁵⁴. Les anneaux à étranglement médian étaient, précise-t-il, « si fortement soudés au fourreau qu'ils formaient comme une garde ». L'agrafe trouvée près de la soie de l'épée découverte en automne 1909 appartient sans aucun doute

347 Vouga 1923 : 45.

348 *Ibid.* : 46, pl. XLIX.11, la photographie n'étant guère explicite, l'objet conservé au Laténium devra faire l'objet d'un examen attentif afin de valider le bien-fondé des observations de P. Vouga.

349 Krämer 1985 : 138, pl. 71.

350 *Ibid.* : 96, pl. 35.

351 Jovanović 1995.

352 Vouga 1923 : pl. VII.5.

353 Par exemple Vouga 1923 : pl. VIII.47 et Müller 1990 : 220.

354 Vouga 1923 : 44-45, pl. III.8.

au même ensemble, puisque aucun autre objet ne s'est rencontré dans une périphérie de plusieurs mètres et que l'anneau de l'agrafe est aussi de forme ovale, à étranglement médian³⁵⁵. On a là, avec le témoignage de P. Vouga, un exemple parfaitement établi d'association entre un type d'épée et un mode de suspension où les anneaux simples sont remplacés par des anneaux ovales, à étranglement médian. Les comparaisons sont peu nombreuses en dehors des trouvailles provenant de dépôts (quatre exemplaires à Gournay-sur-Aronde, inédits ; deux à la Tiefenau³⁵⁶). Les découvertes en contexte funéraire sont plus rares, encore aussi convient-il d'insister sur la mise au jour, à Gumefens « Pra Perrey », tombe 13, d'un ensemble associant deux anneaux de ce type à une épée avec fourreau, un fer de lance et une grande fibule en fer de schéma La Tène II à arc rectangulaire et perle oblongue³⁵⁷. Sa proximité avec le site de La Tène rend cet ensemble d'autant plus précieux ; on regrettera seulement le schématisation du dessin du fourreau qui ne permet pas d'en préciser le type. Si les anneaux ovales, plats, sont encore liés au ceinturon métallique semi-rigide, les exemplaires courbes appartiennent déjà au nouveau système de suspension avec anneaux et agrafes qui s'impose à partir de la fin de La Tène C1.

À Bienne, on dénombre neuf anneaux ovales, à étranglement médian. À la vue des exemplaires présents on peut restituer quatre paires. L'ensemble 2884/2885 est le plus évident car les deux pièces présentent une section à pans coupés bien caractéristique qui diffère indiscutablement de la forme ronde habituelle. Une section semblable caractérise l'anneau à étranglement médian du dépôt métallique de Nalliers, dans l'ouest de la France³⁵⁸. On peut également proposer les appariements suivants en se fondant sur la forme et les dimensions : 2880 et 2881, 2882 et 2883 et enfin 2886 et 2888. L'anneau 2887 avec son étranglement médian fortement prononcé et ses incisions ne trouve pas d'équivalent ici. Ces appariements n'ont rien d'improbable même si les anneaux n'ont pas des mensurations strictement identiques, puisque comme le rappelle P. Vouga, les épées avec fourreau sont la plupart du temps également pourvues du ceinturon (fig. 104).

Les anneaux simples

129 anneaux sont conservés à Bienne dont onze en bronze et deux déjà comptabilisés avec les anneaux à encoche, 2996 et 2998. L'anneau est un objet à usage multiple et est utilisé pour la suspension de toute sorte d'objets tels que coffres ou récipients métalliques. Il est utilisé dans la parure mais aussi dans le harnachement du cheval et l'équipement du guerrier. Le diamètre des anneaux de ce corpus varie entre 14 et 63 mm (excepté 3001 dont le diamètre atteint 72 mm) ce qui d'emblée permet d'exclure certains usages spécifiques, comme celui de bracelet et brassard (sauf peut-être l'anneau 7151 qui présente par ailleurs un état de conservation passablement médiocre) ou la suspension de récipients métalliques, ou encore certains types de flettes de moyeu (les anneaux de grand diamètre sont étudiés à part, cf. *infra*). On ne trouvera pas là davantage trace d'anneaux de type bague ou virole. Les seules viroles attestées sont associées aux talons de lance et sont par conséquent analysées conjointement avec ces derniers.

La distribution des anneaux en fonction des diamètres externes permet d'identifier trois groupes principaux d'inégale importance. Le premier qui est aussi le moins fourni comprend les anneaux de petite taille (entre 14 et 29 mm). Aux deux autres correspondent des séries dont le diamètre externe se situe pour une part entre 30 et 40 mm et d'autre part entre 45 et 60 mm (fig. 105). La répartition en fonction des poids fait en revanche clairement apparaître une dominante des objets de poids inférieur à 20 g. (fig. 106).

Pour mieux définir la fonction de ces anneaux, il a paru intéressant d'établir une nouvelle distinction en fonction

355 Vouga 1910 : 7, pl. I.h ; le fourreau associé, de type 2.2, est conservé au Laténium, voir Navarro 1972 : 409, pl. XXXVI.3.

356 Müller 1990 : 220, 251.

357 Schwab 1995 : 241-243, fig. 5.

358 Lejars 1989 : 27, fig. 13.23.

N° inventaire	L.	l. 1 ext	l. 1 int	l. 2 ext	l. 23 int	haut	poids	section
2880	122	37	22,0	45	29	15,0	81,0	sub-circulaire avec une arête centrale sur la face convexe.
2881	118	35	22,0	42	28	12,0	71,6	circulaire aux extrémités et losangée au milieu
2882	100	37	24,0	44	30	7,0	39,0	circulaire
2883	94	35	22,5	35	23	9,0	35,0	ovoïde, effilé vers l'extérieur
2884	90	26	12,0	29	13	4,0	36,7	bombée et facetée face convexe et plane au-dessous
2885	91	24	9,0	27	13	3,0	50,0	bombée et facetée face convexe et plane au-dessous
2886	82	34	24,0	37	26	5,0	26,0	circulaire
2887	82	27	15,0	30	17	4,0	29,0	circulaire
2888	79	35	24,0	38	26	4,5	28,0	circulaire

Fig. 104 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux ovales à étranglement médian.

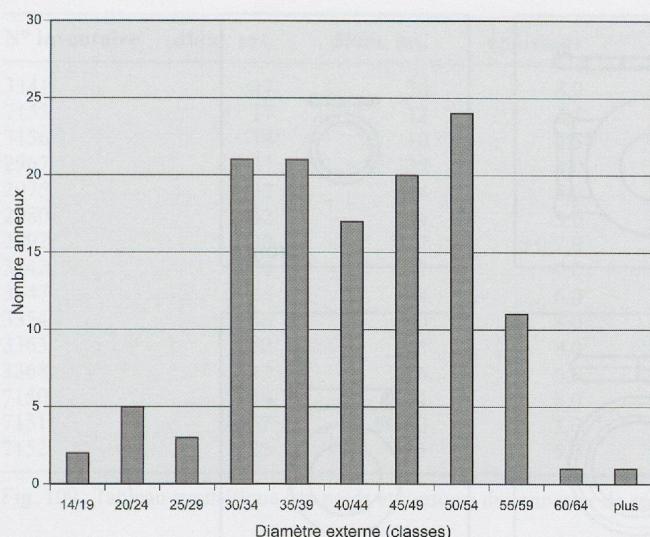


Fig. 105 : Histogramme des diamètres d'anneaux.

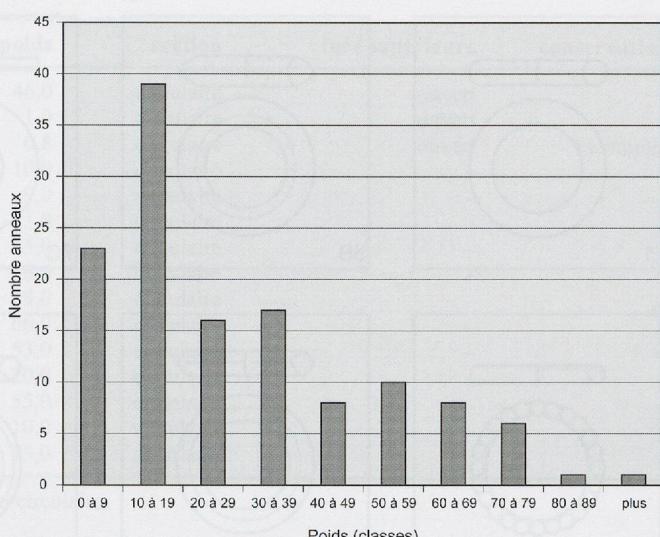


Fig. 106 : Histogramme des poids d'anneaux.

non pas de paramètres métriques (comme le diamètre, l'épaisseur ou même le poids qui ne permettent pas vraiment d'isoler des modules) mais de la morphologie de la section. Sept groupes sont distingués (circulaire, lenticulaire, losangé, ovoïde, plat, polygonal et triangulaire, fig. 107). En outre, la répartition des anneaux en fonction du diamètre externe permet, lorsque l'on tient compte de cette distinction formelle, de mettre en évidence des différences plus significatives. Ainsi, les anneaux plats et losangés forment chacun un ensemble homogène (entre 30 et 50 mm de diamètre). La taille des anneaux lenticulaires, plus petite, n'excède pas 40 mm. Les anneaux de section triangulaires sont peu nombreux, mais pourraient eux aussi former un ensemble relativement homogène avec

des dimensions comprises entre 40 et 55 mm. Les anneaux de section circulaire et ovoïde, qui sont aussi les plus nombreux, couvrent pratiquement la totalité du champ défini par les diamètres. Les premiers paraissent plus fournis côté petits diamètres. Trois sous-groupes sont distingués, le premier avec des anneaux de dimension inférieure à 25 mm (notamment les exemplaires en bronze), le second compris entre 30 et 40 mm et le dernier entre 40 et 60 mm (c'est dans ce dernier sous-groupe que se rangent la plupart des anneaux avec bossettes sur une face). Les anneaux de section ovoïde, plus fournis côté grands diamètres, se divisent quant à eux en deux sous-groupes, le premier avec des anneaux compris entre 20 et 40 mm, le second entre 40 et 60 mm (fig. 108).

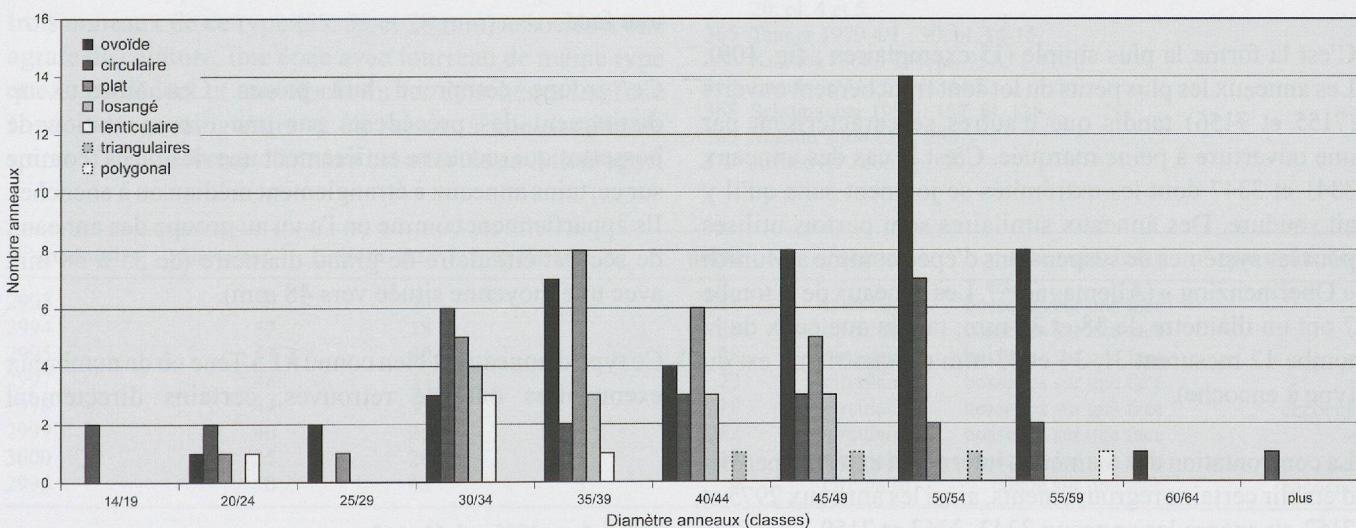


Fig. 108 : Histogramme des diamètres des différentes formes d'anneaux.

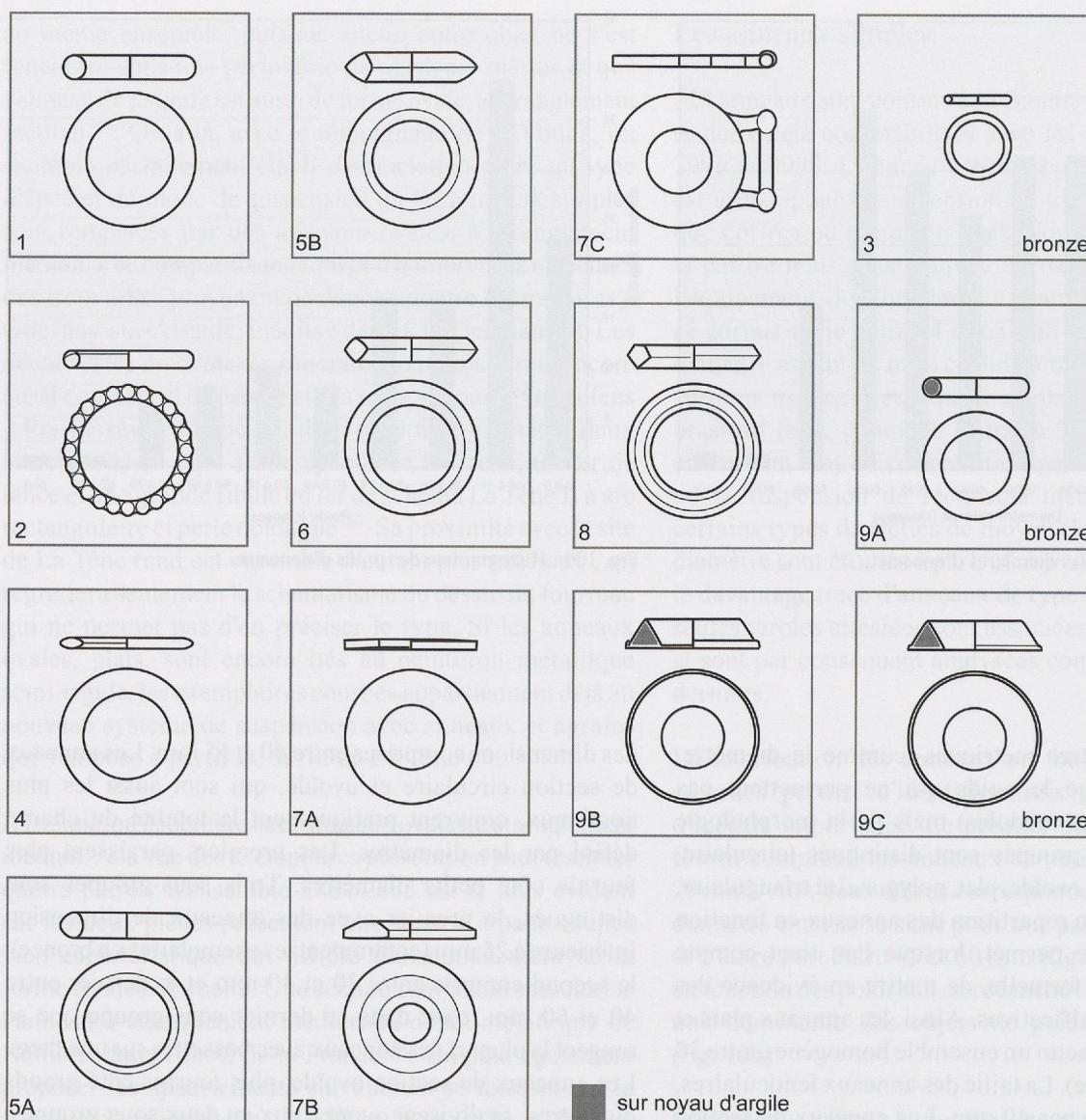


Fig. 107 : Groupes typo-morphologiques des anneaux en fer et bronze. 1 – anneaux de section circulaire, 2 – anneaux de section arrondie et bossettes sur une face, 3 – petits anneaux de section circulaire en bronze, 4 – anneaux de section lenticulaire, 5 – anneaux de section ovoïde, 6 – anneaux de section losangée, 7A – anneaux plats, 7B – anneaux plats à pans coupés, 7C – anneaux plats avec attache latérale, 8 – anneaux de section polygonale, 9A – anneaux creux de section circulaire en bronze, 9B – anneaux creux de section triangulaire en fer, 9C – anneaux creux de section triangulaire en bronze.

Les anneaux de section circulaire

C'est la forme la plus simple (15 exemplaires ; fig. 109). Les anneaux les plus petits du lot sont franchement ouverts (7155 et 7156) tandis que d'autres se caractérisent par une ouverture à peine marquée. C'est le cas des anneaux 3341 et 3347 dont les extrémités se joignent sans qu'il y ait soudure. Des anneaux similaires sont parfois utilisés pour les systèmes de suspensions d'épée comme à Munich « Obermenzing » (Allemagne)³⁵⁹. Les anneaux de la tombe 7 ont un diamètre de 38 et 39 mm, tandis que ceux de la tombe 12 mesurent 31, 34 et 43 mm (le quatrième est du type à encoche).

La confrontation des diamètres internes et externes permet d'établir certains regroupements, ainsi les anneaux 2975 et 7152 ou encore les anneaux 3342, 3363 et 7150.

Les anneaux de section arrondie, ornés de bossettes sur une face

Ce groupe comprend huit pièces. Ces anneaux se distinguent des précédents par une ornementation de bossettes qui recouvre entièrement une des faces (comme sur certains anneaux à étranglement médian ou à encoche). Ils appartiennent comme on l'a vu au groupe des anneaux de section circulaire de grand diamètre (de 35 à 58 mm avec une moyenne située vers 48 mm).

Ce type d'anneau est bien connu à La Tène où de nombreux exemplaires ont été retrouvés, certains directement

359 Krämer 1985 : pl. 59 et 60.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	face supérieure	conservation
3341	47	30	8,0	46,0	circulaire	ouvert	—
7155	17	12	2,5	1,0	circulaire	ouvert	—
7156	14	10	2,5	0,8	circulaire	ouvert	incomplet
2967	37	28	4,0	10,0	circulaire	—	—
2975	32	24	5,0	9,0	circulaire	—	—
2980	52	44	3,0	11,0	circulaire	—	—
2992	30	17	5,0/7,0	15,0	circulaire	—	—
3342	50	37	7,0	38,0	circulaire	—	—
3347	46	34	6,0	29,0	circulaire	—	—
3354	56	40	8,0	60,0	circulaire	—	—
3363	52	35	8,0	53,0	circulaire	—	—
3368	43	36	6,0	20,0	circulaire	—	—
7150	54	34	8,0	55,0	circulaire	—	—
7151	58/67	50/60	3,0	10,0	circulaire	—	—
7152	33	23	5,0	15,0	circulaire	—	—

Fig. 109 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section circulaire.

associés au fourreau d'épée³⁶⁰. C'est le cas en particulier du fourreau 3002 de Neuchâtel publié d'abord par P. Vouga puis par J. M. de Navarro³⁶¹. Les deux anneaux sont de dimensions sensiblement différentes. Le plus grand est orné de bossettes sur une face et mesure 48 mm de diamètre (36 mm de diamètre interne). Le second, qui mesure 40 mm de diamètre (30 mm pour la partie interne) est simplement orné d'incisions³⁶². Cet exemple est intéressant dans la mesure où il montre que les anneaux situés de chaque côté du pontet ne sont pas nécessairement identiques, ni quant à la forme, ni quant aux dimensions.

Hors La Tène, ces anneaux à bossettes sont attestés à La Tiefenau et dans d'autres dépôts comme Gournay-sur-Aronde³⁶³. Dans les ensembles funéraires, en Suisse comme dans l'ensemble du monde celtique, ils sont plus rares. Il est probable que beaucoup se cachent encore derrière la gangue de corrosion qui les recouvre habituellement. En Suisse, il faut mentionner la tombe de Basadingen connue de longue date et celle mise au jour plus récemment à Darvella près de Trun dans les Grisons. La première, signalée pour la première fois par F. Keller, a livré un unique anneau de grand diamètre (67 mm) associé à une épée avec fourreau de type analogue aux exemplaires de La Tène (type 2.1)³⁶⁴. La seconde a livré quant à elle trois anneaux de ce type (55, 53 et 28 mm) associés à une agrafe de ceinture, une épée avec fourreau de même type que le précédent et une fibule en fer de schéma La Tène II avec arc rectangulaire et un ressort à une dizaine de spires³⁶⁵. Cette forme d'anneau est attestée en Allemagne,

à Stetten (déjà signalé à propos des anneaux à encoche)³⁶⁶ et à Landau-Mörzheim, tombe 3 où furent trouvés trois anneaux d'environ 6 cm de diamètre associés à une épée avec fourreau de type 2.2³⁶⁷. Toujours en Allemagne, la tombe à incinération de Heidesheim a livré, avec un équipement guerrier complet, deux anneaux à bossettes³⁶⁸. En France, on ne peut guère signaler que l'incinération 9 de Canne-Écluse « Les Gravelottes » où l'anneau est associé aux restes d'un umbo et d'un fourreau de type 2.1³⁶⁹. Enfin, il faut mentionner la découverte en Slovénie, à Brežice, d'un anneau de ce type associé aux restes d'un fourreau de type 2.1 (tombe 22)³⁷⁰. Ces exemples sont peu nombreux mais ils ne laissent aucun doute quant à la fonction de ces anneaux et leur contemporanéité des fourreaux d'épée de type 2.1 (fig. 110).

360 Vouga 1923 : 46 et 117, pl. XLVII.25.

361 *Ibid.* : pl. XLIX.11 et Navarro 1972 : 416, n° 94, pl. XL.3 et LXXXIV.2.

362 Navarro 1972 : 416.

363 Müller 1990 : pl. 2.24 et 25 ; au moins deux exemplaires à Gournay-sur-Aronde, inédits.

364 Keller 1858 : 151, pl. III.22a ; Ulrich 1890 : 213-214, n° 3264, photographie ; Viollier 1916 : n° 101, pl. 31.31 ; Tanner 1979 4/2 : 20, pl. 4 et 5.

365 Tanner 1979 4/1 : 30, pl. 14-15.

366 Krämer 1985 : 174, pl. 95A.

367 Engels 1974 : 58, pl. 44.E.

368 Schumacher 1999 : 157, pl. 138.

369 Marion 2004 : fig. 253.

370 Jovanović 2005 : pl. 29.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	face supérieure	particularité
2993	58	39	8	21	circulaire	bossettes sur une face	—
2994	52	38	7	38	circulaire	bossettes sur une face	—
2995	53	40	6	28	circulaire	bossettes sur une face	—
2997	48	37	5	22	circulaire	bossettes sur une face	—
2998	44	33	5	18	circulaire	bossettes sur une face	encoche
2999	40	25	6	62	circulaire	bossettes sur une face	—
3000	35	26	5	13	circulaire	bossettes sur une face	—
2996	50	43	3	9	circulaire	côté sur une face	encoche

Fig. 110 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section arrondie ornés de bossettes sur une face.

Les petits anneaux de section circulaire en bronze

Ces anneaux ouverts, au nombre de trois seulement, semblent avoir été fabriqués à partir d'un fil enroulé. Ils se caractérisent en outre par de faibles dimensions (de 21 à 30 mm de diamètre) et sont parmi les plus légers (moins de 3 g chacun). Les anneaux 3023 et 3075, parfaitement semblables, pourraient constituer une paire.

S'il est difficile d'assigner une fonction précise à ces anneaux, on insistera sur le fait que si certains ont pu être utilisés comme bague ou éléments de ceinture, il ne s'agit pas pour autant nécessairement d'accessoires féminins. On les trouve dans quelques cas associés à des équipements de guerriers avec ceinturon à anneaux en fer comme à Darvella près de Trun, tombe 24, dans les Grisons³⁷¹ ou à Manching « Steinbichel », tombe 40³⁷². Comme les anneaux de Bienne, celui de Darvella est ouvert et mesure 2 cm de diamètre. Dans ce cas, même si les ossements de la main n'étaient pas conservés, il s'agit très probablement d'un anneau de doigt (fig. 111).

Les anneaux de section lenticulaire

Ces anneaux sont peu nombreux. L'exemplaire en bronze (3074) diffère parce qu'il est ouvert, et non pas fermé comme les autres, et ensuite parce qu'il est effilé à l'une des extrémités, ce qui est assez inhabituel. Il pourrait s'agir d'un pendent d'oreille. Les anneaux en bronze de section lenticulaire, employés pour les ceintures féminines ou les ceinturons d'épées, présentent quant à eux des bords jointifs lorsqu'ils ne sont pas tout simplement fermés. Le diamètre des exemplaires en fer, plus grand, varie entre 33 et 38 mm. Trois sont assez semblables et pourraient avoir appartenu à un même ensemble (2972, 2982 et 2983).

Pour les ceinturons d'épée l'usage d'anneaux de section lenticulaire en bronze ou en fer est attesté depuis au moins La Tène B2 (fig. 112).

Les anneaux de section ovoïde

Avec une cinquantaine de pièces, cette forme est la plus importante. Les anneaux sont en fer à l'exception d'un seul (3025). Nous avons vus précédemment qu'il était possible d'établir une distinction sur la base du diamètre externe et d'individualiser deux modules, un petit (entre 20 et 40 mm) et un grand (entre 40 et 60 mm). Ce dernier est aussi le plus fourni (la moyenne des diamètres externes est de 46 mm). Avec un poids moyen autour de 36 g, ce sont aussi des anneaux relativement lourds (jusqu'à 79 g pour certains d'entre eux). La section en ovoïde présente également de nombreuses variations mais la plupart sont arrondis côté orifice et effilés vers l'extérieur. Le profil anguleux de certains anneaux est parfois souligné par de fortes arêtes (2969, 3353 et 3965).

La fonction précise de ces anneaux n'est pas spécifiée mais leur utilisation dans le système de suspension de l'épée est probable pour nombre d'entre eux. Dans la littérature spécialisée, il n'est pas toujours possible de les distinguer, en raison de leur état de conservation, des formes de section circulaire ou plus généralement arrondie (fig. 113).

Les anneaux de section losangée

Quatorze anneaux présentent une section de forme losangée. Ils sont tous en fer et mesurent entre 30 et 50 mm de diamètre avec une moyenne située autour de 40. Dans le matériel funéraire il n'est pas toujours facile de reconnaître la morphologie exacte de ces anneaux. On signalera toutefois la présence de cette forme dès La Tène B2 (par exemple, Manching « Steinbichel », tombe 15, 4 anneaux de 41 à 44 mm de diamètre³⁷³). Le sanctuaire de Gournay-sur-Aronde en compte quant à lui pas moins d'une demi-douzaine (inédits) (fig. 114).

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	particularité	métal
3023	21	16	2,5	2,5	circulaire	ouvert	bronze
3075	21	16	3,0	3,0	circulaire	ouvert	bronze
3076	30	26	2,0	2,5	circulaire	ouvert	bronze

Fig. 111 : Tableau synthétique des poids et mesures des petits anneaux de section circulaire en bronze.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	particularité	métal
3074	21	14	3	3	lenticulaire	ouvert	bronze
2950	38	17	5	30	lenticulaire	-	-
2972	33	18	6	18	lenticulaire	-	-
2982	33	20	5	13	lenticulaire	-	-
2983	33	21	4,5	11	lenticulaire	-	-

Fig. 112 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section lenticulaire.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	particularité	conservation	métal
3344	51	36	7	38,0	ovoïde	à pans coupés	—	—
3365	43	32	4	13,0	ovoïde	à pans coupés	—	—
2956	50	38	7	38,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2957	54	38	6	50,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2961	51	36	6	38,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2965	38	25	6	22,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2966	37	28	5	11,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2969	42	17	12	76,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2978	35	27	5	10,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2987	25/26	19/20	5	7,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2988	25	19	2,5/4	2,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3026	33	15	9	28,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3349	56	37	8	68,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3350	59	39	7	75,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3358	56	36	9	71,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3362	54	35	9	67,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3369	52	35	7	39,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3370	57	42	8	60,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3371	54	40	6	35,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
7149	48	37	7	27,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
7154	57	41	7	38,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2954	45	28	9	50,0	ovoïde	effilé vers intérieur	incomplet	—
3338	48	35	7	25,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3352	44	30	8	38,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3355	38	21	8	38,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
3367	54	40	8	42,0	ovoïde	effilé vers extérieur	—	—
2959	52	36	8	53,0	ovoïde	légère arête sur diamètre ext	—	—
2960	59	42	8	71,0	ovoïde	légère arête sur diamètre ext	—	—
3346	54	38	7	48,0	ovoïde	légère arête sur diamètre ext	—	—
2952	63	44	9	79,0	ovoïde	—	—	—
2953	47	33	6	32,0	ovoïde	—	—	—
2955	48	33	7	47,0	ovoïde	—	—	—
2958	41	29	6	19,0	ovoïde	—	—	—
2963	35	26	5	14,0	ovoïde	—	—	—
2964	34	24	5	14,0	ovoïde	—	—	—
2971	35	29	3	5,0	ovoïde	—	—	—
2974	36	24	6	17,0	ovoïde	—	—	—
2986	25	17	4	5,0	ovoïde	—	—	—
3025	20	17	1	0,4	ovoïde	—	bronze	—
3340	45	30	8	43,0	ovoïde	—	—	—
3348	46	33	7	24,0	ovoïde	—	—	—
3351	50	37	6	34,0	ovoïde	—	—	—
3353	45	31	6	21,0	ovoïde	—	trace de cuir	—
3356	57	40	7	50,0	ovoïde	—	—	—
3357	34	22	5	15,0	ovoïde	—	—	—
3360	50	35	7	39,0	ovoïde	—	—	—
3361	56	39	7	50,0	ovoïde	—	—	—
3364	54	36	8	59,0	ovoïde	—	—	—
3366	52	36	7	44,0	ovoïde	—	—	—

Fig. 113 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section ovoïde.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section
2962	38	27	5,0	12,0	losangée
2968	34	24	5,0	9,0	losangée
2970	32	23	4,0	8,0	losangée
2973	37	28	5,0	12,0	losangée
2979	45	34	5,0	16,0	losangée
2984	30	22	4,0	6,5	losangée
2985	30	24	3,5	5,0	losangée
2989	37	28	4,0	8,0	losangée
2990	40	29	9,0	33,0	losangée
3073	30/33	22/25	4,0	9,0	losangée
3339	46	35	6,0	21,5	losangée
3343	44	30	10,0	41,0	losangée
3345	49	39	7,0	22,0	losangée
3359	40	28	5,0	19,0	losangée

Fig. 114 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section losangée.

Les anneaux plats

Vingt-huit anneaux sont inventoriés, dont deux en bronze. Le diamètre externe varie entre 22 à 54 mm, avec une moyenne autour de 40 mm. L'épaisseur est également variable (de 1 à 7 mm) ce qui confère à certains anneaux un aspect gracile (3007, 3008, 3014, 3016, 3020 et 3021) tandis que d'autres paraissent beaucoup plus robustes (3012, 3013 et 3015). Le diamètre interne est plus réduit que sur la plupart des anneaux de section circulaire ou ovoïde (entre 10 et 20 mm pour les exemplaires les plus typiques). Les anneaux 3007 à 3021 se caractérisent en outre par leur profil bombé. Suivant les cas, la section est rectangulaire ou plus nettement trapézoïdale. À côté des formes les

plus usuelles on distingue diverses variantes sur lesquels nous allons revenir, les anneaux à section rectangulaire haute (quadrangulaire), les anneaux plats à pans coupés et enfin, les anneaux avec attaches latérales. Pour P. Vouga, ces anneaux qu'il qualifie également de viroles plates, n'appartiennent ni au ceinturon, ni au harnachement de cheval, mais à des machines rotatives quelconques³⁷⁴. Plats d'un côté et bombés de l'autre, ces anneaux, comme les anneaux creux de section triangulaire, auraient le même usage, la concavité centrale étant « *destinée à loger la tête d'un boulon* »³⁷⁵.

Cette interprétation ne saurait satisfaire et cela d'autant moins que la nature de ces « machines » n'est pas précisée. En revanche, nous savons par les données funéraires que des anneaux de ce type étaient parfois employés pour le ceinturon et la suspension de l'épée. Ces anneaux, généralement trois, sont présents dans plusieurs tombes de la nécropole de Münsingen-Rain (en bronze dans la tombe 50 et en fer pour la 72) de l'horizon F/H (soit LT Ib/c ou B1³⁷⁶). Les anneaux plats associés aux armes avec fourreau à boutonnière ajourée circulaire de La Tène B se distinguent fréquemment par une épaisseur sensiblement plus importante de la partie bordant l'orifice³⁷⁷. Ces anneaux plats sont aussi présents dans la tombe 183, mais cette fois l'ensemble est attribué à l'horizon U que F. R. Hodson date d'une phase avancée de La Tène IIa³⁷⁸. Le mobilier comprend outre l'épée et la lance, un bouclier à ailettes trapézoïdales. Les fibules en fer sont trop fragmentées et corrodées pour être utiles, on remarque cependant la présence de ressorts larges à huit ou dix spires. Là encore, les anneaux sont parfois en bronze. Dans la tombe 63 de « Faubourg de Connantre » à Fère-Champenoise, en Champagne, les anneaux sont en outre moulurés et associés à trois petites appliques et une agrafe également en bronze, un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales et une épée rangée dans son étui de type 2.1³⁷⁹. Un exemple similaire est attesté dans la nécropole de Saint-Maur-des-Fossés, près de Paris (tombe 2³⁸⁰). Les fibules associées sont de schéma La Tène II avec perle sur le pied et pour l'une d'elles un ressort long à au moins huit spires. Le fourreau est de type 2.1 comme précédemment. L'anneau de la tombe de guerrier de Holheim, en Allemagne, se distingue quant à lui par sa section rectangulaire haute. Le contexte ne saurait être antérieur à La Tène C2³⁸¹. Ces anneaux qui figurent en bonne place dans le mobilier de Gournay-sur-Aronde (on n'en compte pas moins d'une trentaine dont un en bronze mouluré, inédits) ne semblent pas attestés à la Tiefenau.

Les anneaux à pans coupés (ou chanfreinés) sont illustrés ici par deux exemplaires presque identiques qui probablement devaient former une paire (2948 et 2949). La base est parfaitement plane et lisse. Ils sont par les dimensions (53 et 54 mm pour 7 mm d'épaisseur) et le poids (environ 80 g) les plus grands du groupe des anneaux plats.

Les anneaux avec attache latérale sont au nombre de trois. Ils appartiennent à un même ensemble comme l'indique clairement leur ornementation plastique. Les deux premiers, identiques, possèdent une unique attache latérale (3029 et 3030). Le diamètre de l'anneau est aussi plus grand (45 mm). Le troisième se distingue par la présence d'une seconde attache située en vis-à-vis de la première (3031). Le diamètre de l'anneau est de 33 mm seulement. Le décor épouse de chaque côté la bordure de l'attache et la partie de l'anneau attenante. Sa hauteur n'excède pas 3 cm dans le premier cas et 2 cm dans le second. Le motif, à travers la juxtaposition d'éléments curvilignes saillants, évoque une sorte de masque avec de grands yeux creux et une barbe triangulaire. L'ornementation des éléments du ceinturon est d'autant plus remarquable que la pratique demeure exceptionnelle. On mentionnera l'exemple tout aussi inhabituel des chaînes de ceinturon de la tombe 163 d'Ensérune³⁸². La jonction de l'attache à l'anneau initial est soulignée de chaque côté par un motif floral. L'ensemble qui comprend un abondant mobilier céramique et métallique est daté du début de La Tène moyenne.

Une agrafe ciselée conservée à Neuchâtel et publiée par P. Vouga vient compléter l'ensemble de Bienne et permet de restituer un ceinturon complet à quatre éléments métalliques³⁸³. Étonnamment P. Vouga n'associe au ceinturon ainsi reconstitué qu'un seul des deux anneaux à attache simple, le second étant attribué à un autre ceinturon³⁸⁴. Le décor plastique ciselé sur les bords de l'attache ne laisse pourtant aucun doute quant à l'attribution de la pièce à ce même ensemble. L'agrafe, déjà signalée par V. Gross, appartient donc au lot des découvertes anciennes³⁸⁵. On peut aussi se demander dans quelle mesure cette trouvaille maintenant conservée à Neuchâtel ne provient pas de la série Desor qui constitua sa collection dans le même temps que F. Schwab et explora les mêmes lieux avec les mêmes pêcheurs. Un second ensemble également publié par P. Vouga se trouve aujourd'hui à Neuchâtel³⁸⁶. Il s'agit cette fois d'un groupe de trois objets en bronze comprenant l'agrafe, un anneau à double attache et un anneau à attache simple (il manque un second anneau de ce type). À la différence de l'ensemble précédent, l'extrémité de la ceinture n'était pas repliée sur la tige de l'anneau mais simplement rivetée.

³⁷⁴ Vouga 1923 : 117.

³⁷⁵ Ibid.

³⁷⁶ Hodson 1968 : pl. 23 et 32.

³⁷⁷ Rapin 2000.

³⁷⁸ Hodson 1968 : pl. 85 et 115 ; voir aussi Wiedmer-Stern 1908 : pl. 30.

³⁷⁹ Les Celtes en Champagne 1991 : 210-211.

³⁸⁰ Lecomte 1990/1991 : 52-53.

³⁸¹ Krämer 1985 : 181, pl. 100.5.

³⁸² Rapin & Schwaller 1987.

³⁸³ Vouga 1923 : pl. VIII.45.

³⁸⁴ Ibid. : 48, note 1.

³⁸⁵ Gross 1886 : pl. X.4, la localisation indiquée « Gross et Bienne » est très certainement erronée.

³⁸⁶ Vouga 1923 : pl. VIII.6.

C'est ce même système que paraît privilégier l'anneau à attache trouvé Lantsch, dans les Grisons, un habitat de La Tène finale³⁸⁷. Des anneaux de ceinture similaires ont été découverts dans une tombe récemment fouillée à Ensérune dans le midi de la France (tombe 1988/5³⁸⁸). Les deux pièces, en bronze, sont constituées d'un anneau plat que prolongent un appendice quadrangulaire dans lequel venait s'insérer l'extrémité de la ceinture, un rivet traversant et bloquant le tout. Le contexte de la tombe qui a livré aussi quelques vestiges d'armes (bouterolle et fragment d'umbo) nous place dans le premier quart du III^e siècle av. J.-C. (d'après l'analyse du mobilier céramique à vernis noir, en particulier un cratère de forme Morel 3521 et un plat à poisson de forme Morel 1121). Il faut enfin mentionner un dernier exemplaire également en bronze provenant de Champagne, conservé au British Museum³⁸⁹.

Une autre variété d'anneau à attache latérale est illustrée par deux pièces en bronze provenant l'une de Gournay-sur-Aronde (inédite) et l'autre de Belfaux « Sur le Ruz », Fribourg³⁹⁰. L'anneau plat sur une face, bombé sur l'autre, est flanqué d'un second plus petit. Deux appendices hémisphériques signalent les extrémités de l'attache sur laquelle vient s'enrouler l'extrémité de la ceinture. Si la forme diffère de celle des exemplaires de Bienne, le système de fixation de la ceinture est en revanche le même. Malheureusement, ces pièces sont l'une et l'autre sans contexte précis.

Les exemples les plus intéressants et certainement les plus significatifs en l'état actuel pour notre propos proviennent de deux sépultures du centre et de l'est de la France, la première des environs de Bourges, la seconde de Champagne. La tombe à incinération trouvée « route de Dun », près de Bourges, a livré une épée et un fer de lance ployés ainsi qu'un talon à soie sur laquelle avaient été enfilées trois plaques, dont deux soudées³⁹¹. Il s'agit en fait des accessoires en fer d'un ceinturon constitués d'anneaux à attache latérale simple. La pratique de la crémation et la déformation systématique des armes conduit à envisager une datation assez avancée dans La Tène C sans qu'il soit possible d'être plus précis en l'état. Le second ensemble tout à fait analogue a été trouvé à Loisy-sur-Marne³⁹². L'épée de la tombe 5 était gainée dans un fourreau large auquel adhéraient encore quatre pièces en bronze liées au système de suspension. Près du pontet se trouvaient deux anneaux, plats sur une face, bombés sur l'autre. Ils se prolongent sur le côté par deux branches reliées par une barrette. Un troisième anneau équipé cette fois de deux attaches latérales se trouvait encore sur la face antérieure du fourreau, à mi-longueur. L'agrafe était quant à elle placée un peu plus bas près de l'entrée de la bouterolle. Les attaches se singularisent dans tous les cas par la présence d'excroissances globulaires aux angles. La description du fourreau et le dessin publié par E. Schmit permettent d'attribuer cette arme à notre série 2.1. Cette tombe n'a livré aucun élément de bouclier, mais contenait un grand fer de lance avec talon à soie et ce qui est plus surprenant

une seconde épée avec fourreau. Ce type d'anneau était aussi en usage dans les territoires nord-balkaniques comme l'atteste la découverte d'un exemplaire en bronze, à Brežice (tombe 30)³⁹³. Un seul anneau est conservé, ce qui ne saurait surprendre sachant qu'il s'agit d'une incinération. Si la datation des deux ensembles précédents pouvait prêter à discussion, le mobilier associé dans la sépulture de Brežice (fourreau de type 2.1, fer de lance, rasoir, bracelets, fibules de schéma La Tène II à arc quadrangulaire) permet de situer très précisément ce type d'anneau dans un horizon avancé de La Tène C1 (fig. 115).

Les anneaux de section polygonale

On ne connaît qu'un seul exemplaire de cette forme. Il est aussi parmi les plus grands (fig. 116).

Les anneaux creux

Les anneaux creux, au nombre de six, se partagent équitablement entre sections circulaires et triangulaires. Quatre sont en bronze, deux en fer.

L'anneau 3001 se distingue du lot dans la mesure où il a été coulé et présente une paroi relativement épaisse. Il est ouvert sur un côté par une fente irrégulière longue d'environ 3 cm (il s'agit davantage d'une déchirure que d'une découpe soignée). La fonction de cet anneau à la surface parfaitement lisse et dont le diamètre externe (72 mm) est largement supérieur à celui de tous les autres n'est certainement pas celle d'un simple anneau de suspension ni même d'une parure. P. Vouga y voyait un possible anneau de joug, à la condition qu'on le complète par une tige³⁹⁴. On peut évoquer à cet égard les passe-guides de Leval-Trahegnies, en Belgique et Attichy en France, mais on voit mal dans l'exemplaire suisse comment aurait été insérée la fiche³⁹⁵. On ne voit pas davantage trace de soudure correspondant à une éventuelle base en bronze comme c'est généralement le cas sur la plupart des anneaux passe-guides. Par ailleurs, si nous disposons de nombreux éléments de harnachement de chevaux et de chars, le site de La Tène n'a livré, autant que la documentation disponible permet d'en juger, aucun objet rappelant de près ou de loin les anneaux passe-guides.

Les autres anneaux creux sont nettement plus légers (3027 et 3028). Les exemplaires de *section circulaire* paraissent

387 SPM IV 1999 : 87, fig. 33.18.

388 Schwaller & al. 1995 : 216-217, fig. 13.

389 Stead & Rigby 1999 : n° 4253, pl. 128.

390 Kaenel 1990 : n° 79, 133, pl. 62.3.

391 Willaume 1985 : 50, pl. 11 ; Augier & al. 2007 : 125.

392 Schmit 1899 : 8-9, fig. 1-2.

393 Jovanović 2005 : pl. 36.

394 Vouga 1923 : 117.

395 Schönfelder 2002 : pl. 139.4, 6 et 7.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	particularité	décor	métal	L. tot.
3029	45	17,0	5,0	60,0	Plate	avec attache latérale	décor plastique	—	58
3030	45	16,0	6,0	66,0	Plate	avec attache latérale	décor plastique	—	60
3031	33	10,0	5,0	49,0	Plate	avec attaches latérales	décor plastique	—	60
3007	38	19,0	4,0	15,0	Plate	convexe	—	—	—
3008	33	16,0	3,5	11,0	Plate	convexe	—	—	—
3009	39	15,0	5,0	23,0	Plate	convexe	—	—	—
3010	43	15,0	3,5	18,3	Plate	convexe	—	—	—
3011	34	15,0	4,0	15,0	Plate	convexe	—	—	—
3012	48	17,0	7,0	65,0	Plate	convexe	—	—	—
3013	45	16,0	7,5	57,0	Plate	convexe	—	—	—
3014	43	16,0	4,5	17,2	Plate	convexe	—	—	—
3015	40	16,0	5,0	30,0	plate	convexe	—	—	—
3016	42	15,0	4,0	14,0	plate	convexe	—	—	—
3017	45	18,0	2,5	17,0	plate	convexe	—	—	—
3018	30	12,0	4,0	11,0	plate	convexe	—	—	—
3019	37	16,0	4,0	17,0	plate	convexe	—	—	—
3020	40	23,0	3,0	6,0	plate	convexe	—	—	—
3021	39	20,0	6,0	10,0	plate	convexe	—	—	—
2948	53	17,0	7,0	75,0	plate	face supérieure à pans coupés	—	—	—
2949	54	16,0	7,0	88,0	plate	face supérieure à pans coupés	—	—	—
2976	37	25,0	4,0	16,0	plate	quadrangulaire	—	—	—
2977	39	30,0	4,0	10,0	plate	quadrangulaire	—	—	—
2981	34	20/25,0	5/6	16,0	plate	quadrangulaire	—	—	—
2991	36	27,0	4,0	9,0	plate	quadrangulaire	—	—	—
7153	40	21,0	6,0	31,0	plate	quadrangulaire	—	—	—
3022	29	20,0	3,0	7,0	plate	—	—	bronze	—
3024	22	17,5	1,0	0,5	plate	—	—	bronze	—
3032	37	17,0	2/4,0	16,0	plate	décor plastique	—	—	—

Fig. 115 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux plats.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section
2951	57	40	9	55	Polygonale

Fig. 116 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux de section polygonale.

avoir été coulés sur un noyau d'argile. On ne voit là aucune trace de soudure (juste une légère arête sur le diamètre externe, possible trace de joint de moule) ni de rivet. Les deux anneaux quasiment identiques appartiennent très certainement à un même ensemble. On constate également sur chaque pièce les mêmes traces d'usure et de déformation, en vis-à-vis, sur les deux faces. Ces marques résultent très certainement des tensions répétées occasionnées par le ceinturon (fig. 117).

Les anneaux creux de section triangulaire sont réalisés quant à eux par martelage. Un seul est en tôle de bronze, les deux autres sont en fer. Ils sont constitués de deux coques jointives réunies par un sertissage externe, le bord de la tôle plate étant rabattue sur la partie bombée. Là encore, on trouve la trace d'un noyau d'argile. Les traces d'usure affectent toujours les parties situées en vis-à-vis (2947 et 3220).

Ce type d'anneau diffère complètement des séries bivalves de La Tène ancienne dont les coques étaient maintenues par rivetage ou sertissage³⁹⁶. Les anneaux bivalves d'époque ancienne, en bronze ou en fer, sont toujours de section circulaire et le sertissage n'apparaît pas avant La Tène

B2. Les anneaux creux de section triangulaire connaissent en revanche une diffusion marquée au cours de La Tène moyenne. Ils peuvent être en fer ou en bronze, pleins ou creux. Des anneaux massifs en bronze, coulés, ont été trouvés dans la région dans une tombe de Gempenach « Champagny » (Fribourg). La tombe 16, datée de La Tène C1, a livré deux anneaux de 44 mm de diamètre et un troisième de 35 mm, avec sur chacun d'eux des traces de cuir³⁹⁷. Ils étaient associés aux restes d'une épée et placés à l'emplacement correspondant à l'entrée du fourreau. Un anneau semblable provient d'une tombe du même site, fouillée en 1847³⁹⁸. Ce type d'anneau massif en bronze, mais avec une mouluration plus soignée, est aussi attesté sur des sites d'habitat livrant de l'armement comme l'*oppidum* de La Cloche, dans le sud de la France³⁹⁹. Des anneaux pleins en fer de section triangulaire sont aussi utilisés pour la suspension de l'épée. Les deux exemplaires de la tombe 10 de Manching « Steinbichel » sont associés à une agrafe de ceinture, une épée avec fourreau de type 2.1, un grand fer de lance à flamme biconvexe, un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales et deux fibules en fer de schéma La Tène II avec ressort à huit et douze spires⁴⁰⁰. Dans une tombe voisine, la 14, les anneaux toujours en fer ne sont plus massifs mais creux et également associés à une épée avec fourreau de type 2.1⁴⁰¹.

³⁹⁶ Raftery 1987.³⁹⁷ Kaenel & Favre 1983.³⁹⁸ Viollier 1916 : pl. 31 ; Kaenel 1990, pl. 71, 91.3.³⁹⁹ Chabot & Feugère 1993 : 340, fig. 4.⁴⁰⁰ Krämer 1985 : 77, pl. 3.⁴⁰¹ Ibid. : 78, pl. 6.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	face supérieure	métal
3001	72	46	13	114	circulaire	creux, fente latérale	bronze
3027	34	20	7	14	circulaire	creux	bronze
3028	33	17	7	12	circulaire	creux	bronze

Fig. 117 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux creux de section circulaire en bronze de la collection Schwab, à Bienne.

N° inventaire	diam. ext.	diam. int.	épaisseur	poids	section	particularité	métal
3220	43	16	9	22	triangulaire	base plane, creux	bronze
2946	50	17	8	23	triangulaire	base plane, creux, bivalve	-
2947	48	16	7	18	triangulaire	base plane, creux, bivalve	

Fig. 118 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux creux de section triangulaire en bronze et fer.

La variante en bronze associée au même type de fourreau (il n'en subsiste que l'extrémité de la bouterolle mais celle-ci est suffisamment caractéristique pour la qualifier typologiquement) caractérise une des dernières tombes celtes de Bologne, en Italie (De Luca, tombe 156⁴⁰²). Enfin, il convient de signaler deux ensembles de la région bernoise. Le premier est constitué par la tombe 2 de Muristalden (Berne)⁴⁰³. Il comprend un anneau complet de 47 mm de diamètre et trois demi-coques (fig. 98). Le mobilier est constitué en outre d'un bracelet en verre bleu côtelé rehaussé de filets jaunes (Haevernick groupe 13) et de deux coulants de ceinturon en bronze. L'épée, le fer de lance et les deux fibules en fer qui complétaient le mobilier ne sont pas en revanche conservés. Le second ensemble provient de Bolligen « Ferenberg » (tombe 1, Berne)⁴⁰⁴. Il comprend, outre l'épée et un fer de lance, deux anneaux en bronze de 47 mm de diamètre et deux de 36. À cela viennent s'ajouter les restes de trois fibules en fer de schéma La Tène II avec arcs rectangulaires et ressorts à huit spires⁴⁰⁵. A. Tanner signale encore quatre anneaux en bronze, trouvés dans une sépulture féminine, hélas mal documentée, trouvée à Ferenbalm, près de Berne⁴⁰⁶. Les anneaux, qui ne sont pas conservés, étaient associés, semble-t-il, à une agrafe de ceinture féminine à crochet zoomorphe et un bracelet en verre (fig. 118).

Les anneaux multiples (voir Transport : 178 sqq.)

Nous appelons anneaux multiples des assemblages d'anneaux particuliers comprenant un anneau plat à étranglement médian plus ou moins marqué sur lequel sont enfilés deux ou trois anneaux simples. Les anneaux sont de taille identique mais il arrive parfois que le troisième anneau soit plus grand ou plus petit que les deux autres. Ils sont toujours fermés (les traces de soudures sont encore bien visibles sur l'anneau allongé et deux des anneaux simples du groupe 2889, ainsi que sur un anneau du groupe 2891) et présentent des traces d'usure sur la face interne (2889 et surtout 2890). Les sections sont circulaires ou ovoïdes. Des traces d'un matériau organique (cuir ?) sont visibles sur un des anneaux du groupe 2890.

P. Vouga envisage pour ces anneaux un usage identique à celui des anneaux à étranglement médian simples décrits précédemment. Il s'agirait donc selon lui d'éléments du système de suspension de l'épée et non pas de mors comme on l'admettait fréquemment. Il argue du fait que l'usure caractéristique des anneaux mobiles, qui présentent souvent un endroit élimé, démontre un frottement par suspension qui ne s'explique pas si ces boucles ont servi de mors⁴⁰⁷. Cette hypothèse n'a jamais été confirmée alors que le système avec anneaux à étranglement médian courbe est bien étayé.

Ce type d'anneau, fréquent dans les dépôts comme à La Tène, la Tiefenau ou Port, est aussi également bien documenté par les trouvailles d'habitat comme à Staré Hradisko⁴⁰⁸, Manching ou Levroux, ou encore sur l'*oppidum* de La Cloche près de Marseille. Il est également présent dans divers ensembles funéraires, aussi bien dans le domaine oriental (Arnót en Hongrie et Curtuiseni en Roumanie) qu'occidental (Léry, dans l'ouest de la France). La présence de véritables mors dans les contextes funéraires de Curtuiseni et Léry donne, d'une certaine manière, raison à P. Vouga qui refusait d'attribuer à ces anneaux un semblable usage. Si l'hypothèse d'une utilisation comme mors ou élément du ceinturon doit être écartée, leur association récurrente avec des éléments attestant la présence de char et de harnachement de chevaux situe clairement leur utilisation dans ce domaine. La pratique de la crémation qui caractérise la plupart de ces dépôts ne permet plus de localiser précisément ces anneaux et encore moins d'en expliquer le sens. Il convient toutefois de noter que cet accessoire n'apparaît jamais dans les contextes avec char de La Tène ancienne. On peut voir dans cet objet relativement simple et privé de tout ornement une pièce relais sur laquelle viendraient se greffer deux ou trois courroies⁴⁰⁹ (fig. 119).

402 Kruta-Poppi 1979 : 18, fig. 8 et Vitali 1992 : 352, pl. 53.

403 Viollier 1916 : 106, pl. 31.27 ; Stähli 1977 : 19, pl. 6.

404 Objets conservés par le Musée historique de Berne.

405 Tanner 1979 4/12 : 50, pl. 13-15 ; depuis les fibules ont été nettoyées.

406 Ibid. 4/13 : 15-16, pl. 21.

407 Vouga 1923 : 45.

408 Meduna 1961.

409 Schönfelder 2002 : 260-261.

N° inventaire	désignation	L. totale	L. ann. allongé	l. ann. allongé	anneaux, diam. ext.	anneaux, diam. int.	poids	sections
2890	groupe de 3 anneaux	205		137	35 et 37	35 et 38	30 et 31	71,1
2891	groupe de 3 anneaux	163		105	24	37 et 43	26 et 29	83,0
2889	groupe de 4 anneaux	151		94	28 et 29	41, 41 et 43	29, 29 et 33	81,8

Fig. 119 : Tableau synthétique des poids et mesures des anneaux multiples.

Les armes d'hast

Sont désignées par ce terme toutes les armes offensives constituées d'une armature en fer emmanchée sur une hampe en bois, qu'il s'agisse des piques et des lances, qui sont essentiellement maniées, ou des javelots, les armes de jet à proprement parler. L'armement d'hast constitue l'armement offensif par excellence⁴¹⁰. C'est assurément le type d'arme le plus employé durant l'Antiquité, et en cela, les Celtes du Second âge du Fer ne firent pas exception comme en témoignent l'archéologie et les récits des auteurs anciens.

Paradoxalement, cette arme reste très mal connue quant à sa forme et à son utilisation. La relative simplicité des armatures métalliques et la disparition presque systématique de la partie en bois expliquent le manque d'intérêt pour ce type de matériel. L'étude consacrée à la série des lances de Gournay-sur-Aronde constitue non seulement une première tentative mais également un modèle méthodologique pour l'approche de ce type de mobilier⁴¹¹. Si les résultats du point de vue typochronologique ne sont pas toujours explicites, cela résulte avant tout de la permanence des formes les plus classiques qui traversent les âges sans changements notables. P. Vouga, après F. Keller et É. Desor, pouvait constater la variété presque illimitée des formes recueillies sur le site éponyme. Sa conviction est toute faite puisqu'il conclut son introduction par cette formule sans appel : « *toute classification typologique est donc exclue* »⁴¹². L'étude du matériel de Gournay-sur-Aronde, fondée sur un corpus d'une soixantaine de pièces, présente un double avantage dans la mesure où, d'une part, cet ensemble livre un éventail de formes relativement variées, et d'autre part, offre un synchronisme avec la série éponyme et plus généralement tous les ensembles datés de La Tène moyenne.

La lance, c'est d'abord une hampe en bois, de longueur et de forme variables, équipée d'une pointe métallique (fig. 120). Cette pointe vise à augmenter l'efficacité de l'arme. La base est parfois protégée et renforcée par un talon ou un embout métallique. Si le talon est lié à la hampe par une douille ou une soie, le montage de la pointe est toujours réalisé au moyen d'une douille.

La restitution de la hampe, qui est rarement conservée, est encore à bien des égards problématique. Les traces de bois minéralisé par la corrosion du fer ont permis d'identifier diverses essences. La plus fréquemment utilisée est le

frêne, en raison de sa dureté et de sa rectitude. Le chêne est également employé ; il ne s'agit plus de branches mais de tiges débitées dans la masse⁴¹³. La forme peut également varier. La confrontation avec le diamètre des extrémités métalliques montre que la tige peut, suivant les cas, être cylindrique, conique ou fusiforme. La longueur est également sujette à variation. Il suffit de penser aux sarisses, ces piques macédoniennes, dont la longueur pouvait atteindre et dépasser 5 m⁴¹⁴. Si la position de la pointe et du talon dans les sépultures a parfois permis d'en préciser les dimensions, cette estimation n'en reste pas moins aléatoire. Souvent trop longues par rapport aux dimensions de la fosse, les lances sont fréquemment brisées. Comme pour le bouclier, le site de La Tène vient combler pour partie cette lacune. Les fouilles conduites par P. Vouga ont livré cinq lances entières, toutes munies de fers de moyenne longueur⁴¹⁵. La taille des armes, très semblable, varie de quelques centimètres seulement. Les hampes, en frêne écorcé, mesurent entre 2,43 et 2,47 m de longueur pour un diamètre n'excédant pas 2 cm. Le bois est si régulièrement travaillé qu'au moment de la découverte, précise P. Vouga, il paraissait poli. G. Reginelli Servais a montré à l'occasion d'un travail universitaire que les hampes de javelot trouvées à La Tène sont plus fines que celles des lances, du moins à l'insertion dans le fer (entre 14 et 16 mm pour les premières contre 15 à 21 mm pour les secondes)⁴¹⁶.

Dans les trouvailles anciennes, on l'a vu, le bois est rarement conservé. Cela résulte d'abord des conditions de découverte et de récupération des objets mais aussi très certainement de l'état de conservation des objets eux-mêmes. É. Vouga affirme que la plupart des fers de lance avaient encore un fragment de bois à l'intérieur⁴¹⁷ mais sans plus de précision. Or, sur le matériel issu des trouvailles anciennes le bois est particulièrement rare et se limite le plus souvent à quelques traces ligneuses fixées à la paroi de la douille. À Bienne, ces traces sont présentes sur une petite dizaine de fers seulement (2806, 2813, 2814, 2817, 2819, 2838, 2944, 6921 et 6923). Pour trouver des

410 Brunaux & Rapin 1988 : 85-134 ; Rapin 1999, p. 48.

411 Contribution d'A. Rapin dans Brunaux & Rapin 1988.

412 Vouga 1923 : 49.

413 Par exemple à Ribemont-sur-Ancre, identification Christian Binet.

414 Daremberg & Saglio 1877 : art. *Sarissa*.

415 Vouga 1912 : 6, pl. II ; *Id.* 1914 : 8, 16 ; *Id.* 1923 : 54, pl. IX.14 et 15.

416 Reginelli 1998 : 86-87.

417 Vouga 1885 : 19.

restes ligneux plus importants, il convient de se tourner vers les talons où adhèrent encore des morceaux de bois. É. Desor relate la découverte de fragments de hampe en relation avec des talons⁴¹⁸. Des restes de bois sont ainsi attestés sur au moins trois talons, deux de la collection Schwab et un de la collection Desor (cf. figs 23 et 24 dans la contribution de M.-A. Kaeser, cf. *supra* : 40). Ce bois, qui depuis s'est desséché, nous est parvenu altéré et déformé (2918 et 2919). Le bois du talon 2919, le seul qui a pu être déterminé, est du frêne⁴¹⁹. Des traces de bois plus ténues sont également visibles à l'intérieur des viroles des talons à soie 2920 et 2923, ainsi que dans la douille 2941. Deux des talons de lance illustrés par É. Vouga sont figurés avec le bois contrairement aux autres⁴²⁰. On peut joindre à cette petite série l'exemplaire M 539 des Musées d'art et d'histoire de Genève, provenant des ramassages de Frédéric Borel.

Les fers

Le fer ou pointe de lance désigne l'armature métallique destinée à frapper. Il est constitué d'une douille, de la pointe qui prolonge la douille et fait ordinairement d'une saillie soulignant l'axe de symétrie (la nervure) et de l'empennage qui prolonge latéralement la pointe de part et d'autre de la nervure axiale⁴²¹. La nervure est destinée à raidir le fer pour absorber les chocs répétés. La forme et les dimensions de chacun de ces éléments varient dans des proportions diverses. P. Vouga, de façon arbitraire comme il le souligne lui-même, établit une distinction entre les fers longs des fantassins, les fers moyens des cavaliers (les piques) ou de guerriers combattant sur un char et enfin, les fers courts et légers qui armaient les javelots⁴²². Ici, par commodité et au risque d'une simplification excessive, les fers pourvus d'une pointe de section lenticulaire ou losangée sont regroupés sous le terme de javelot, tandis que les exemplaires nervurés définissent ce qu'il est convenu d'appeler les lances et les piques. Cette distinction supporte toutefois des exceptions comme nous le verrons à propos de certains fers nervurés munis d'une longue douille. Les sections à cannelures longitudinales qui caractérisent certains fers de La Tène A ne sont pas attestées ici.

La série conservée à Bienne comprend 53 fers de lance ou de javelot. 47 sont entiers et en parfait état. Cinq sont incomplets. Le NMI est de 52 ou 51, suivant que l'on prend en compte ou non le fer 2944. Cette armature qui ne trouve pas d'équivalent dans l'ensemble du mobilier recueilli sur le site, est un *unicum*. P. Vouga qui signale également l'objet, émet des réserves quant à sa provenance⁴²³. Or, cette affirmation surprend quelque peu dans la mesure où la pièce figure en bonne place parmi les objets de La Tène présentés dans les planches du catalogue édité à l'occasion de l'exposition universelle de 1867⁴²⁴.

Sur les 53 fers, 43 sont intacts et ne présentent ni trace de coup ni marque de déformation. Des marques d'altérations

accidentelles sont visibles sur trois fers (2812, 6921 et 6922) tandis que deux portent des traces de déformations par écrasement (2805) ou de coups (2834). Les dessins conservés dans les archives de la Société des antiquaires de Zurich indiquent la présence parmi les fers de lance d'un exemplaire à la pointe repliée (P 1 89)⁴²⁵. L'objet, qui ne se trouve plus à Bienne, n'a pas encore été localisé. Les musées de Genève possèdent un fer analogue avec également la pointe repliée sur elle-même (M. 515). Les assertions d'É. Vouga qui prétend en avoir redressé plusieurs ne sont pas vérifiables et rien dans le matériel de Bienne ne vient confirmer cette affirmation⁴²⁶. Il est vrai qu'É. Vouga a inséré dans son étude des pièces qui ne proviennent pas toujours, loin s'en faut, du site de La Tène, comme le fer orné de Joressant ou encore celui figuré planche VII-2 qui appartient indéniablement à une époque postérieure à La Tène moyenne.

Dès les premières études, on constate un intérêt évident pour les techniques de fabrication. Les travaux de Verchère de Reffye sur les armes d'Alésia sont sitôt mis à profit par F. Keller qui s'en fait l'écho dans son sixième rapport⁴²⁷. L'argument est repris encore plus tard par P. Vouga qui peut également s'appuyer sur les études « *chimiques et microscopiques* » de MM. Hans Rupe et Felix Müller⁴²⁸. De ces observations, il ressort que « *tout fer de lance est formé de deux parties de constitution chimique différente : la nervure en acier et les ailerons en fer. D'après ces constations, nous nous figurons que l'arme était fabriquée au moyen de deux lames d'acier repliées sur une certaine longueur en angle aigu pour produire la nervure, puis arrondi en demi-cone pour donner la douille. Entre ces deux lames d'acier ainsi ouvrées et superposées, l'ouvrier insère les tranchants en fer doux et forge jusqu'à réalisation d'un tout qui semble homogène. La pointe de l'arme est donc en acier résistant et les ailerons en fer coupant* »⁴²⁹. Cette technique de mise en forme complexe visant à combiner fer doux et acier nourrit de la même façon l'argumentation développée par Verchère de Reffye à propos des épées. Les études paléométallurgiques effectuées ces dernières années n'ont pas confirmé les hypothèses de Verchère de Reffye concernant les tranchants rapportés. Les travaux effectués sur les fers de Gournay-sur-Aronde ont révélé des techniques de mise en forme nettement plus simples.

418 Desor 1865 : 81.

419 Reginelli 1998 : 85.

420 Vouga 1885 : pl. VI.15 et 16.

421 Brunaux & Rapin 1988 : 88.

422 Vouga 1923 : 50.

423 *Ibid.* : 74, pl. XXIII.23.

424 Häuselmann 1867 : pl. VI.310 ; cf. tome 2 : doc. 6.

425 WI 3 111.1 : P 1 89, Archives de l'État de Zurich. Le dessin daté de 1857 permet d'assigner cet objet au lot des premières trouvailles, cf. tome 2 : doc. 66.

426 Vouga 1885 : 20.

427 Keller 1866 : 297 ; l'article de Verchère de Reffye publié en 1864 porte le sous-titre instructif de « *Lettre à M. le Docteur F. Keller* ».

428 Rupe & Müller 1916. Référence citée par Vouga 1923 : 52.

429 Vouga 1923 : 52.

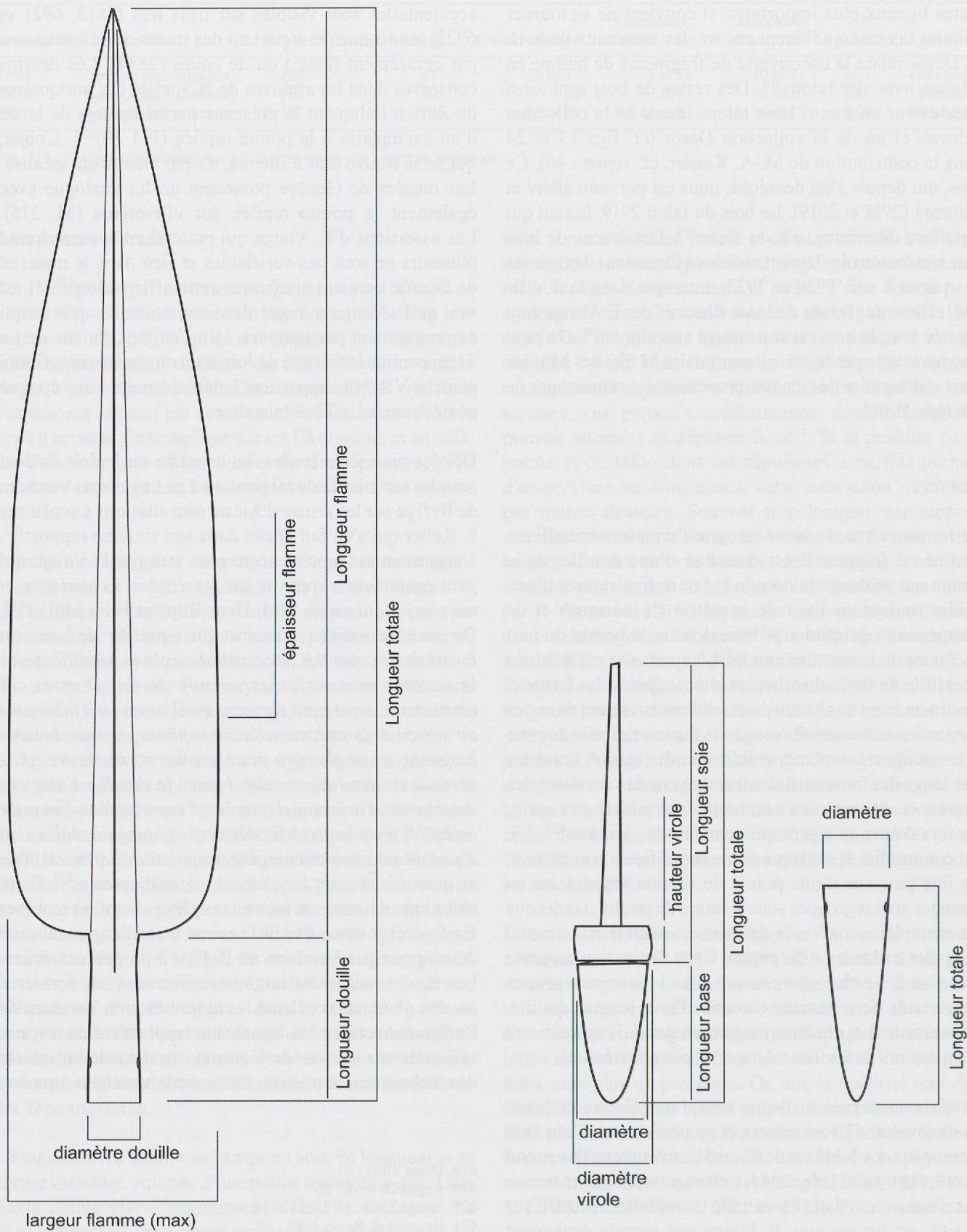


Fig. 120 : Les armes d'hast. Nomenclature et mesures des fers et talons de lance.

En revanche, la technique de l'emboutissage a pu être mise en œuvre, en particulier pour la réalisation de nervures rigoureusement quadrangulaires avec des angles vifs et des arêtes parfaitement rectilignes (comme on en rencontre sur certains grands fers provenant de La Tène). F. Keller qui évoque cette technique, la considère comme certaine⁴³⁰. En réalité, ce constat est surtout valide pour les fers les plus récents, alors que pour la majorité des fers de La Tène moyenne la nervure pleine montre souvent un travail de forge classique⁴³¹. La mise en forme de la nervure ne va pas toujours sans poser quelques difficultés comme le montre les fréquents décalages observés sur les arêtes des deux faces (par exemple 2831, 2843, 6921 et 6927).

Les formes

On compte ici une quinzaine de fers de javelot et une petite quarantaine de fers de lance, dont trois incomplets. Les fers de lance (nous ne chercherons pas ici à distinguer les lances des piques), qui se caractérisent comme nous l'avons dit par une nervure médiane marquée, sont généralement de dimensions plus grandes que les armatures de javelot. Ils sont aussi plus élaborés et d'une meilleure finition. La douille est parfaitement fermée. La nervure est régulière et les ailerons relativement fins avec des bords particulièrement soignés et effilés. Dans de nombreux cas, les derniers centimètres correspondant à la pointe se signalent par un net épaisseissement des bords qui n'ont plus ici vocation à trancher mais privilègient la frappe et la nécessité de percer (en particulier 2817, 2820, 2824, 2826, 2827, 2838, 2840, 2841 et 2843). La nervure peut être fortement marquée avec une section quadrangulaire et des bords parfaitement rectilignes ou moins prononcée avec des arêtes légèrement concaves. La nervure se prolonge en direction de la douille, qui adopte une section losangée avec des bords très légèrement convexes. La base de la douille est presque toujours circulaire. Une mouluration souligne parfois la base, à la hauteur des clous de fixation (2819, 2821, 2823, 2827, 2831, 2835, 2843 et 6921). Ce motif linéaire simple peut se combiner avec des croisillons comme sur le fer 2810 (fig. 121).

Les clous ne sont conservés que dans la moitié des cas. Ils sont le plus souvent au nombre de deux. On leur préfère parfois un rivet qui traverse de part en part le bois et la douille. Ils sont placés entre 10 et 15 mm au-dessus de l'ouverture et toujours dans le plan de l'empennage (à l'exception de 2801). Les clous sont petits, avec ou sans tête. Celle-ci peut être plate ou bombée. Les clous du fer 2829 sont constitués d'une tige rectangulaire biseautée terminée par une tête bombée à peine marquée. Le fer 2832 n'a plus ses clous de fixation mais en conserve la trace sous la forme d'une empreinte en forme de losange. Nous reviendrons ultérieurement sur ce type de fers de lance pour lequel il existe des comparaisons très précises. Parmi les très nombreux clous et rivets recueillis par les pêcheurs de Schwab figurent justement deux petits clous

à tête losangée (3158 et 7112). Nous ne saurions affirmer que ces clous déformés appartiennent effectivement à ce fer. Nous pouvons en revanche supposer avec assez de vraisemblance qu'ils ont été arrachés à une arme de ce type. Le fer de javelot 2801 se distingue de l'ensemble par la présence d'un unique clou à tête discoïdale ornée de cercles concentriques en légers reliefs, mais il peut s'agir d'une réparation ou d'un ajout tardif car le clou est exceptionnellement situé perpendiculairement au plan des ailerons.

Le diamètre de la douille est relativement faible mais c'est là une constante des armes d'hast de l'époque de La Tène. Les diamètres externes varient entre 15 et 23 mm, et seulement 5 dépassent 21 mm. Le diamètre moyen des douilles des fers de lance de Gournay-sur-Aronde est compris entre 20 et 22 mm ; il est de 19 mm à La Tène⁴³². Les seuils minimum et maximum se situent aux environs de 15 et 25 mm, un éventail conforme à ce que révèlent les exemplaires de La Tène. Cela implique pour la partie interne un diamètre inférieur de 2 mm en moyenne, ce qui équivaut à un diamètre de hampe allant de 13 à 21 mm. C'est peu et ce constat a souvent conduit à douter de l'efficacité réelle de telles armes et cela d'autant plus que la profondeur de douille est également faible, de 40 à 70 mm pour la plupart d'entre eux⁴³³. Si les petites douilles sont souvent associées aux fers de dimensions modestes, les plus grosses ne sont pas nécessairement liées aux fers les plus longs et robustes, pas plus que la profondeur ne tient compte de la longueur de la douille. Les fers de lance à grande flamme avec des profondeurs variant entre 4 et 5 cm illustrent parfaitement cette impression de fragilité (figs. 122 et 123).

La flamme, qui donne au fer sa physionomie, varie dans sa forme comme dans ses dimensions. A. Rapin rappelle que ces variations sont si nombreuses qu'elles sembleraient plus soumises aux aléas de l'élaboration qu'à des contraintes de balistique, de cinétique ou de techniques de combat⁴³⁴. Le développement et la découpe de l'empennage ne s'expliquent guère par des raisons d'aérodynamisme dans la mesure où ces armes sont maniées et non jetées comme les javelots pour lesquels la tension et la stabilité de la trajectoire sont essentielles. En fait, au percement que provoque la pointe s'ajoutent les blessures infligées par les tranchants aiguisés. Enfin, avec la flamme, le fer devient visible et signe de reconnaissance. C'est le cas notamment de certains fers à empennage particulièrement développé agrémenté de découpes plus ou moins complexes dans lesquelles on reconnaît volontiers des enseignes⁴³⁵.

430 Keller 1866 : 297.

431 Brunaux & Rapin 1988 : 107, note 134 ; Fluzin & al. 1983.

432 Brunaux & Rapin 1988 : 97.

433 Ainsi Keller 1866 : 299, qui se demande si certaines armes n'étaient tout simplement pas destinées à la parade.

434 Brunaux & Rapin 1988 : 99.

435 Megaw 1994.

Pour établir le classement morphologique des fers de La Tène nous suivons la méthode adoptée par A. Rapin pour les armes de Gournay-sur-Aronde, qui se fonde sur l'analyse croisée de certains critères jugés essentiels comme la longueur de la douille et la morphologie de la flamme⁴³⁶. Nous situons la limite entre douilles longues et courtes autour de 8 cm. Les douilles courtes, entre 4 et 8 cm, forment un bloc compact. Au-delà, les variations sont importantes (fig. 124).

Pour les flammes, il distingue deux grandes familles, « *les empennages convexes qui englobent complètement la nervure médiane et ceux, de forme biconvexe, qui dégagent une pointe et présentent un ressaut plus ou moins accusé comme pour deux empennages successifs* »⁴³⁷. Chacune de ces familles peut se diviser à son tour en trois sous-groupe en fonction de la position de la carène qui peut être haute (le point d'inflexion est situé à mi-longueur et la flamme constituée de deux arcs de cercles symétriques), moyenne (certainement la solution la plus fréquente) ou basse (la carène est située près de la base et son abaissement va généralement de pair avec un élargissement de la flamme qui apparaît plus trapue). Ce classement, qui vise à réduire les fers à des formes géométriques simples, n'est que la première étape du raisonnement (fig. 125). Ce premier classement permet de retrouver les mêmes classes formelles qu'à Gournay-sur-Aronde, avec cependant des différences qui montrent l'originalité de chaque ensemble. On ne saurait pourtant se limiter à cette schématisation formelle qui, appliquée à n'importe quelle série, conduit inévitablement à retrouver partout les mêmes formes. Il convient donc de se rapprocher des objets eux-mêmes et de préciser leurs caractéristiques propres. Nous reprenons ici, dans la mesure du possible et pour faciliter les confrontations ultérieures, la terminologie utilisée pour définir les groupes de Gournay-sur-Aronde.

Cinq groupes principaux sont distingués (fig. 126). Le premier est constitué des formes convexes à carène

moyenne, caractérisées par une pointe triangulaire. Elles sont qualifiées de « classique » par A. Rapin du fait de leur grande diffusion dans l'Antiquité. Les fers convexes à carène haute, avec ou sans pointe dégagée, composent le deuxième groupe. Le troisième comprend les formes larges et trapues avec pointe triangulaire (convexe à carène basse) ou allongées (biconvexe à carène basse). Les fers de type « baïonnette » qui composent le quatrième groupe sont ici particulièrement mal représentés. Le dernier est constitué des formes biconvexes. Ce classement devra être aménagé et précisé dans la mesure où il apparaît que certains groupes ou sous-groupes particulièrement bien représentés à Gournay-sur-Aronde sont rares ou même absents à La Tène et inversement. La définition de groupes morphologiques n'a généralement d'intérêt que dans la mesure où elle permet de proposer un système classificatoire représentatif de l'ensemble étudié. Toutefois, il est important de rappeler que, dans le cas présent, notre documentation est issue d'un corpus beaucoup plus vaste

436 Les auteurs de l'étude de fers de lance de l'aven de Plérimond, dans le Var, datés du VI^e siècle av. J.-C., ont également quantifié pour chaque spécimen trois proportions qui reflètent l'image générale de chacun, soit la part de l'empennage, l'effillement de l'empennage et la portion pénétrante de l'empennage ; Boyer, Dedet & Marchand 2006 : 175-176. J.-P. Guillaumet a également proposé de quantifier la morphologie de l'empennage par une mesure d'angle (angle en grades, formé par la droite tangentielle au point le plus extérieur de la flamme et la droite qui passe par la ligne de coupe de la section supérieure de la douille) ; Guillaumet 2003 : 105. Une seconde mesure quantifie la forme de la pointe (pourcentage donné par la largeur de la flamme au niveau de la deuxième section (A) divisé par la mesure de la longueur de la partie de la flamme de cette deuxième à l'extrémité (B)). L'auteur indique toutefois que le très mauvais état de la plupart des pièces étudiées n'a pas permis d'en tirer les conclusions espérées. Ces critères n'ont pas été pris en compte ici dans la mesure où ce chapitre était déjà rédigé au moment où nous avons eu connaissance de l'étude des armes de Plérimond. Si un examen détaillé des armes d'hast du VI^e siècle avant notre ère, du midi de la France, s'imposait dans la mesure où ces armatures n'avaient jamais été vraiment étudiées jusqu'ici, celles de La Tène moyenne, mieux connues, peuvent, il nous semble, s'accommoder d'une analyse plus simple.

437 Brunaux & Rapin 1988 : 100.

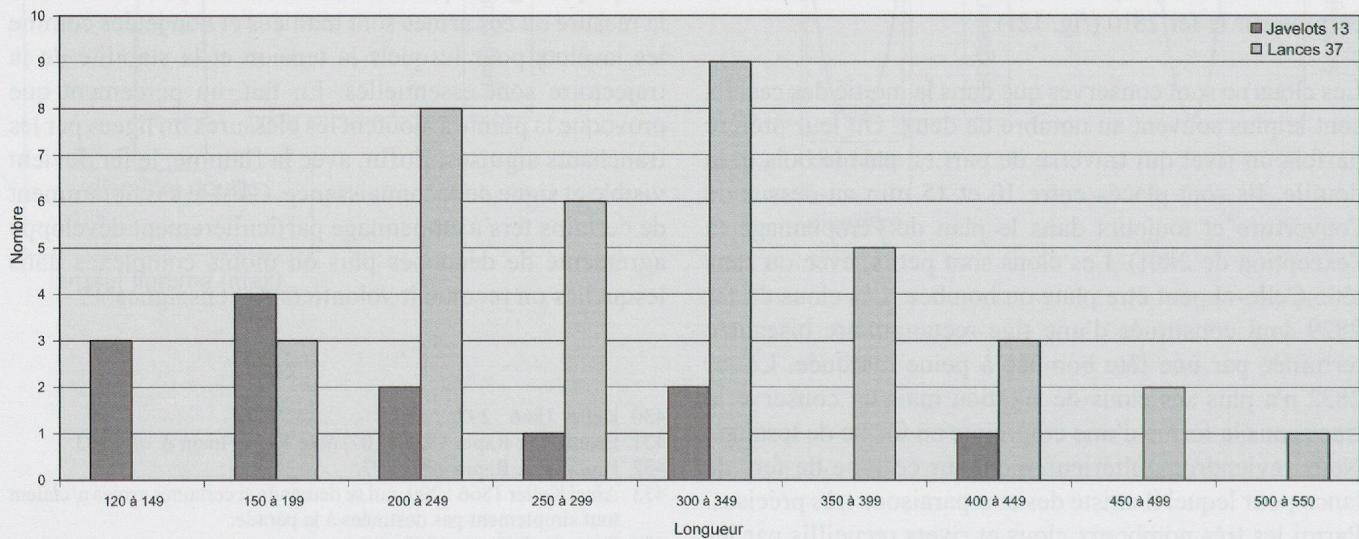


Fig. 121 : Histogramme des longueurs des fers de lance et de javelot.

et qu'un objet apparemment isolé peut trouver dans les autres collections des équivalents plus ou moins exacts autorisant la constitution de véritables groupes. Les fers de lance 2821 et 2823, identiques aux exemplaires 2788, 3141 et 3142 conservés au MAN à Saint-Germain-en-Laye, montrent comment une forme donnée peut révéler un ensemble beaucoup plus important qu'il n'y paraît au premier abord.

Groupe I : les formes convexes à carène moyenne et pointe triangulaire ou formes « classiques ». 12 fers sont attribués à ce groupe.

Variante Ia. Une première série, relativement homogène, est constituée majoritairement de petits fers de 20 à 30 cm de longueur. Elle comprend sept fers (2802, 2826, 2827, 2835, 2836, 2839 et 2840). La douille mesure entre 5 et 8 cm. Seul le fer 2840 se distingue par une longueur de douille plus importante (environ 11 cm). La flamme est

parfois échancrée sur un côté (2839) ou sur les deux (2840). Il s'agit généralement d'entailles curvilignes simples. Dans le dernier cas, les échancrures disposées symétriquement forment un étranglement dans la partie située juste au-dessus de la largeur maximale. P. Vouga recense en tout et pour tout onze fers échancrés (dont sept à Bienné), ce qui souligne leur relative rareté, en regard des quelque 260 fers de lance répertoriés⁴³⁸. Les fers ajourés sont encore plus rares et aucun n'est attesté à Bienné

Il s'agit d'une forme stable (depuis au moins la fin du IV^e siècle avant notre ère) qui traverse une bonne partie du Second âge du Fer sans changement notable.

Variantes Ib et Ic. Non représentées. Les objets se rapprochant le plus de la variante Ic, marquée par un

438 Vouga 1923 : 51.

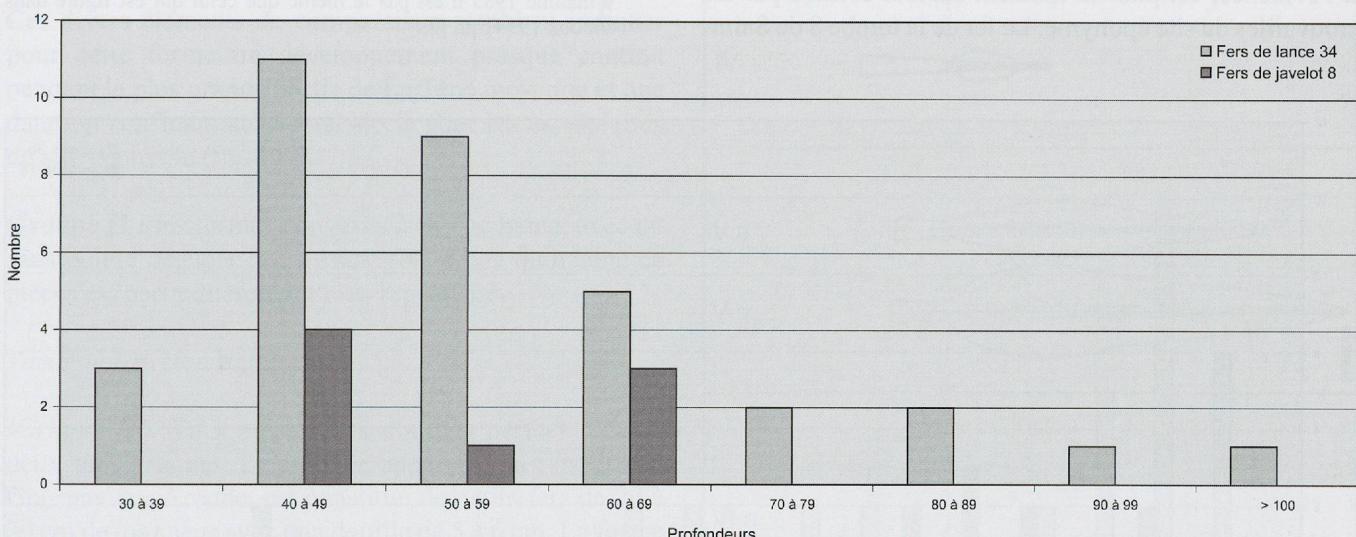


Fig. 122 : Histogramme des profondeurs de douilles des fers de lance et de javelot.

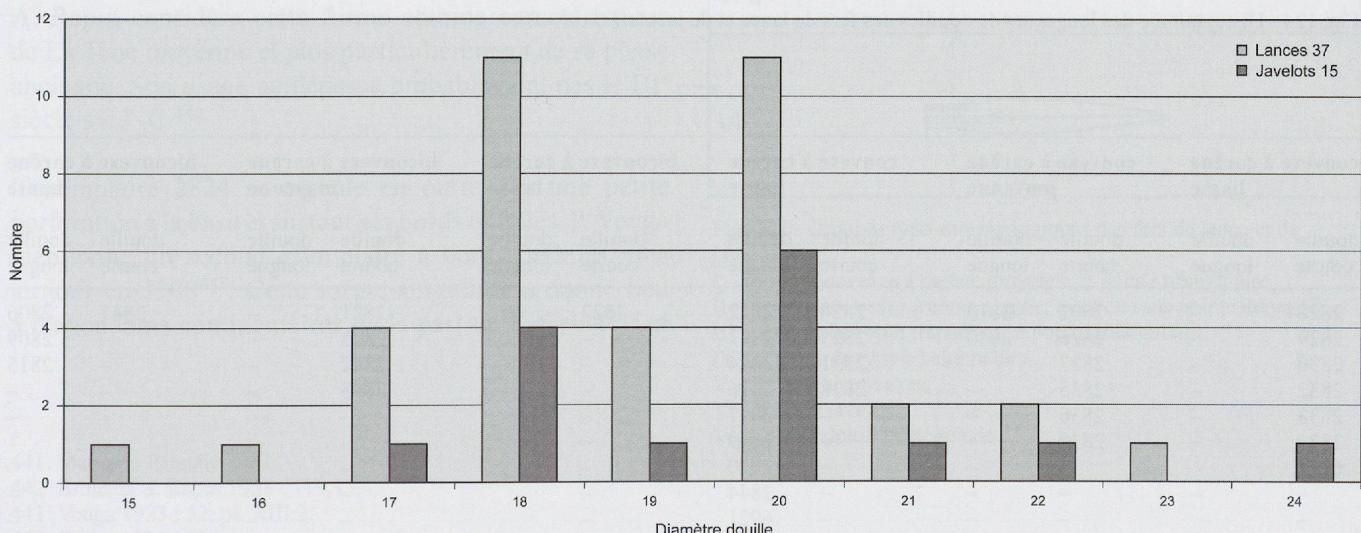


Fig. 123 : Histogramme des diamètres de douilles des fers de lance et de javelot.

allongement de la douille, sont inclus dans le Groupe VIb (cf. *infra*).

Variante Id. Cette nouvelle série comprend des fers de grande dimension (2828, 2829, 2832, 2833 et 2834). Si les grands fers, longs de plus de 40 cm, caractéristiques de la variante Ib, telle qu'elle est définie par A. Rapin, ne sont pas attestés ici, les fers de grandes dimensions munis d'une douille courte ne sont pas pour autant inconnus. Les exemplaires du site éponyme se distinguent de la forme canonique par le dessin de la flamme caractérisé par une base trapue et des bords quasi verticaux sur près de la moitié de la hauteur. La forme évoque la foliole de la feuille du châtaignier. Ce groupe qui constitue une variante du type Ib est qualifié ici de Id pour éviter toute confusion. Cette distinction est importante car il semble que cette variante, contrairement à la Ib, définisse un faciès chronologique relativement bien circonscrit.

Nous connaissons peu d'exemples de fers répondant précisément aux caractéristiques de cette variante qui, à l'évidence, est pour le moment surtout connue par les trouvailles du site éponyme. Le fer de la tombe 8 de Saint-

Benoît-sur-Seine (France), s'il présente une base semblable à celle des spécimens de ce type, s'en distingue toutefois par sa pointe effilée aux bords légèrement concaves et une arête médiane faiblement prononcée⁴³⁹. Cette forme que l'on peut dater du début de La Tène C1 d'après le mobilier associé (fibule à pied libre, fourreau à bouterolle circulaire ajourée orné d'une paire d'animaux fantastiques stylisés et chaîne de suspension de type « échelle ») apparaît dans divers contextes caractéristiques du début de La Tène moyenne comme à Maubranches dans le centre de la France⁴⁴⁰.

Le contexte des trois autres sépultures renvoie à une période plus avancée dans La Tène moyenne, caractérisée par l'abandon des ceinturons semi-rigides et l'adoption des nouveaux systèmes à anneaux. Le fer de Bolligen

439 Ginoux 1994 : pl. XVII.

440 Augier & al. 2007 : 124 ; notons que le fer présenté ici et dans Willaume 1985 n'est pas le même que celui qui est figuré dans Ginoux 1994 : pl. IX.

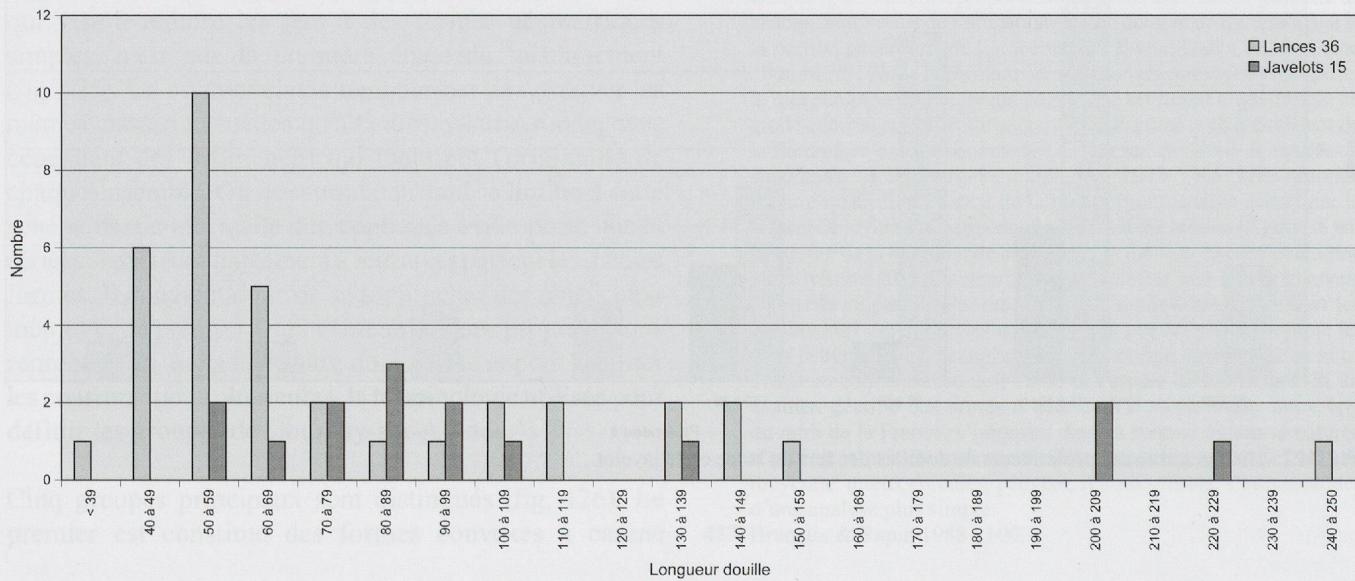


Fig. 124 : Histogramme des longueurs de douilles des fers de lance et de javelot.

convexe à carène basse		convexe à carène moyenne		convexe à carène haute		biconvexe à carène basse		biconvexe à carène moyenne		biconvexe à carène haute	
douille courte	douille longue	douille courte	douille longue	douille courte	douille longue	douille courte	douille longue	douille courte	douille longue	douille courte	douille longue
2828	—	2802	2810	2824	2812	2822	—	2821	—	2841	2806
2829	—	2826	2840	2825	2813	—	—	2823	—	—	2809
2830	—	2827	—	2831	2814	—	—	2842	—	—	2815
2832	—	2835	—	2838	2816	—	—	2843	—	—	—
2833	—	2836	—	—	2817	—	—	—	—	—	—
2834	—	2839	—	—	2819	—	—	—	—	—	—
6923	—	—	—	—	2820	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2844	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	6921	—	—	—	—	—	—

Fig. 125 : Répartition des fers de lance en fonction de la morphologie de l'empennage.

(Berne), bien que partiellement conservé, ne laisse guère de doute quant à l'identification de la pièce. Le fer de Holheim (Allemagne) est associé à une épée avec fourreau dont le pontet, muni de pattes de fixation allongées, induit une datation basse postérieure au III^e siècle av. J.-C. (soit La Tène C2). Le mobilier comprend en outre un nécessaire de toilette assez complet constitué de forces, d'un rasoir et d'une pincette. Le dernier ensemble qui est aussi le plus intéressant est constitué par la tombe 12 de la nécropole croate de Zvonomirovo⁴⁴¹. Le fer, long d'environ 37 cm, est quasi identique à notre exemplaire 2828. Il est associé à une épée avec fourreau de type 2.2 muni d'un ceinturon avec agrafe, trois anneaux simples et un émaillé. L'ensemble comprend en outre un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales et un nécessaire de toilette avec forces et rasoir. L'attribution de l'ensemble à un horizon évolué, correspondant à La Tène C2 ou tout au moins au début de cette phase, est confirmée par les nombreuses fibules en fer de schéma La Tène II, équipées de ressorts le plus souvent à six ou huit spires, déposées dans la tombe.

Ces divers éléments de comparaison semblent indiquer pour cette forme un développement presque continu pendant la plus grande partie de La Tène moyenne et une datation confinante au second siècle pour les exemplaires du site éponyme (fig. 127).

Groupe II : les formes convexes à carène haute, avec ou sans pointe dégagée. Ce groupe fort d'une quinzaine de pièces est particulièrement bien représenté.

Variante IIa. Non représentée.

Variante IIb. La longueur des douilles permet d'isoler deux sous-groupes. Le premier, apparenté au type IIb de Gournay-sur-Aronde, est constitué de petits fers de 20 à 30 cm de longueur avec une douille de 5 à 6 cm. La forme large évoque la feuille du charme. Il se compose des fers 2824, 2830, 2831 et 2838. L'extrémité 6927 se rattache également à groupe.

A. Rapin considère cette forme comme caractéristique de La Tène moyenne et plus particulièrement de sa phase ancienne. Son usage ne dépasse probablement pas le III^e siècle av. J.-C.⁴⁴²

L'exemplaire 2824 se signale en outre par une petite perforation à la base et surtout ses bords ondulés. P. Vouga mentionne un second exemplaire à bords ondulés, mis au jour en 1908⁴⁴³. Cette forme singulière a donné lieu à d'abondants commentaires de la part de F. Keller⁴⁴⁴ et

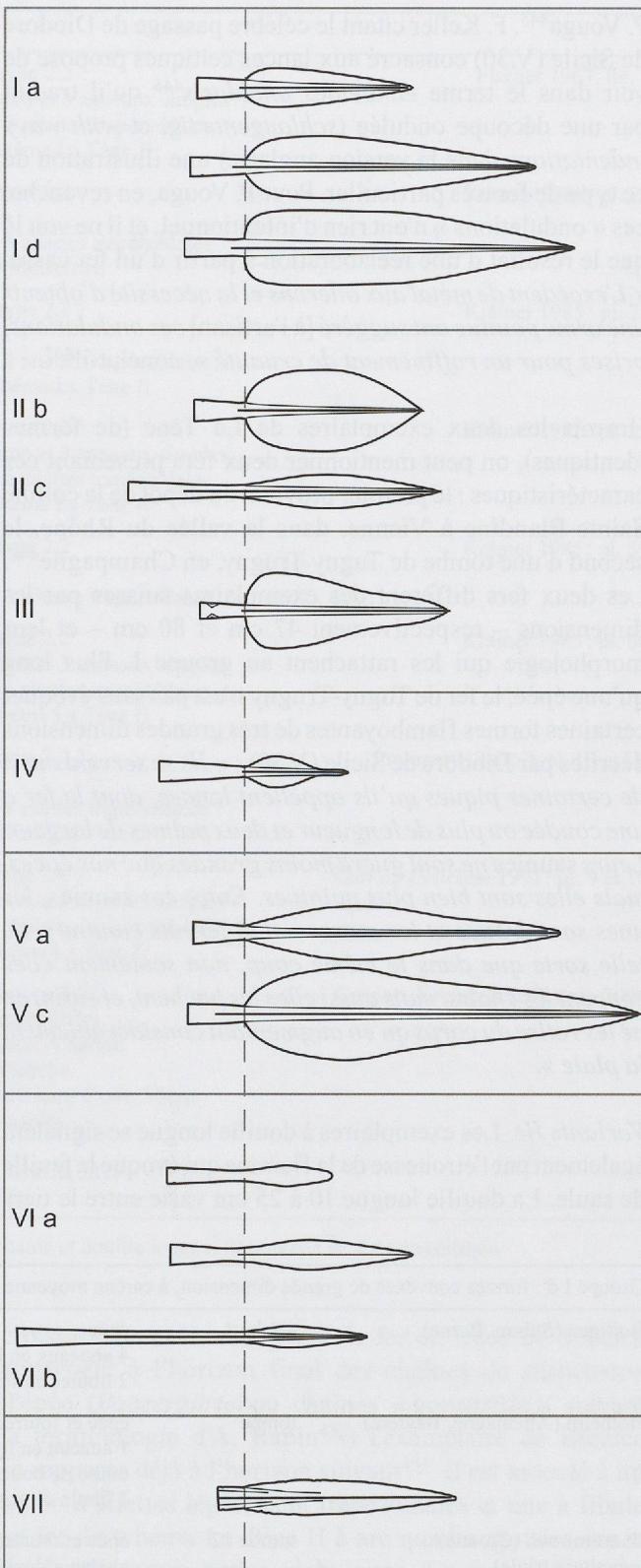


Fig. 126 : Groupes typo-morphologiques des fers de lance et de javelot.

- I – formes convexes à carène moyenne et pointe triangulaire,
- II – formes convexes à carène haute, avec ou sans pointe dégagée,
- III – formes larges et trapues avec pointe triangulaire,
- IV – formes de type « baïonnette »,
- V – formes biconvexes,
- VI – fers de javelot,
- VII – fers à douille octogonale.

441 Majnarić Pandžić 2001.

442 Brunaux & Rapin 1988 : 119, 133.

443 Vouga 1923 : 52, pl. XIII.2.

444 Keller 1866 : 298.

445 Vouga 1923 : 52-53.

P. Vouga⁴⁴⁵. F. Keller citant le célèbre passage de Diodore de Sicile (V.30) consacré aux lances celtiques propose de voir dans le terme *elikoeides anaklasis*⁴⁴⁶ qu'il traduit par une découpe ondulée (*schlangenartig*, et *with wavy indentations* dans la version anglaise) une illustration de ce type de fer très particulier. Pour P. Vouga, en revanche, ces « ondulations » n'ont rien d'intentionnel, et il ne voit là que le résultat d'une réélaboration à partir d'un fer cassé. « *L'excédent de métal aux ailerons et la nécessité d'obtenir une arme pointue ont suggéré [à l'artisan] ces ondulations, prises pour un raffinement de cruauté* », conclut-il⁴⁴⁷.

Hormis les deux exemplaires de La Tène (de formes identiques), on peut mentionner deux fers présentant ces caractéristiques : le premier provient du dépôt de la colline Sainte-Blandine à Vienne, dans la vallée du Rhône, le second d'une tombe de Tugny-Trugny, en Champagne⁴⁴⁸. Les deux fers diffèrent des exemplaires suisses par les dimensions – respectivement 47 cm et 80 cm – et leur morphologie qui les rattachent au groupe I. Plus long qu'une épée, le fer de Tugny-Trugny n'est pas sans évoquer certaines formes flamboyantes de très grandes dimensions décrites par Diodore de Sicile (V.30) : « *Ils se servent aussi de certaines piques qu'ils appellent lances, dont le fer a une coudée ou plus de longueur et deux palmes de largeur. Leurs saunies ne sont guère moins grandes que nos épées, mais elles sont bien plus pointues. Entre ces saunies, les unes sont droites et les autres ont différents contours, de telle sorte que dans le même coup, non seulement elles coupent les chairs, mais aussi elles les hachent, et enfin, on ne les retire du corps qu'en augmentant considérablement la plaie* ».

Variante IIc. Les exemplaires à douille longue se signalent également par l'épaisseur de la flamme qui évoque la feuille de saule. La douille longue 10 à 25 cm varie entre le tiers

et la moitié de la longueur totale. En dépit de variations de taille, ce groupe apparenté au type IIc de Gournay-sur-Aronde forme un ensemble homogène remarquable. Cette variante comprend une dizaine de pièces : 2812, 2813, 2814, 2816, 2817, 2819, 2820, 2844, 6921 et 6925. Les fers 2818 et 2837, classés avec les armes de jet en raison de leur section losangée, relèvent également de cette forme. Le fer 2844 présente en outre une échancrure curviligne simple à la base, sur un côté.

Cette forme, particulièrement bien représentée à La Tène, est également attestée à la Tiefenau, près de Berne⁴⁴⁹. En dehors de la Suisse, les ensembles de comparaison ne manquent pas. Assez nombreux dans le sud de l'Allemagne, ils sont également bien documentés en Slovénie et, dans une moindre mesure, en France. Les associations de mobilier ne laissent aucun doute quant à l'homogénéité de ce groupe. De façon très systématique, ces fers sont associés à l'épée avec fourreau de type 2.2 équipé d'un ceinturon avec agrafe et anneaux. L'umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales est omniprésent ainsi que les fibules de schéma La Tène II (une variante du type de Mötschwil dans la tombe 34 de Manching « Steinbichel », Allemagne). Cette forme, certainement une des mieux définies, peut être rattachée à un horizon évolué, sinon récent, de La Tène moyenne, soit La Tène C2 (fig. 128).

Groupe III : les formes larges et trapues avec pointe triangulaire (convexe à carène basse) ou allongées (forme biconvexe à carène basse).

446 « (...) τά δ' ἔλυκοειδῆ δι' ὅλων ἀνάκλασιν (...) »

447 Vouga 1923 : 53.

448 Chapotat 1970 : pl. I.8 ; Lambot 2004 et 2009.

449 Vouga 1923 : pl. X ; Müller 1990 : pl. 10-73 et 74.

Groupe I d : formes convexes de grande dimension, à carène moyenne et pointe triangulaire

Bolligen (Suisse, Berne)	tombe 1	épée 4 anneaux en bronze 2 fibules en fer de schéma La Tène II	Tanner 1979 4/12 : pl. 13
Holheim (Allemagne, Bavière)	tombe	épée et fourreau type 2. ? 1 anneau en fer umbo de bouclier à ailettes ? 1 fibule de schéma La Tène II	Krämer 1985 : pl. 100
Zvonimirovo (Croatie) (sépulture triple)	tombe 12	épée et fourreau type 2.2 chaîne « double torsade » ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche umbo à ailettes trapézoïdales couteau, forces et rasoirs 13 fibules en fer de schéma LTII « broche » et 2 perles 6 vases	Majnarić Pandžić 2001
Saint-Benoît-sur-Seine (France, Champagne)	tombe 8	épée et fourreau, début LTC1 chaîne de ceinturon « échelle » umbo de bouclier à ailettes rectangulaires hautes fibule fer à pied libre ?	Les Tricasses 1989 : 63

Fig. 127 : Liste des contextes avec fer de lance de forme convexe de grande dimension, à carène moyenne et pointe triangulaire, découverts en Europe celtique.

Groupe II c : fers convexes à carène haute et douille longue.

Darmsheim (Allemagne, Württemberg)	tombe 6	épée et fourreau, type 2.2 1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 2 fibules fer de schéma La Tène II	Fischer 1967, fig. 3
Manching, «Steinbichel» (Allemagne, Bavière)	tombe 34	épée et fourreau, type 2.2 2 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales fibule fer variante Mötschwil	Krämer 1985 : pl. 20
Manching, «Steinbichel» (Allemagne, Bavière)	tombe 35	épée et fourreau, type 2.2 ? 5 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 2 fibules fer de schéma La Tène II	Krämer 1985 : pl. 21
Manching, «Steinbichel» (Allemagne, Bavière)	tombe 36	épée et fourreau, type 2.2 ? 1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 2 fibules fer de schéma La Tène II	Krämer 1985 : pl. 22
Munich «Obermenzing» (Allemagne, Bavière)	tombe 7	épée et fourreau, type 2.2 2 anneaux umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales	Krämer 1985 : pl. 59
Munich «Obermenzing» (Allemagne, Bavière)	tombe 12	épée et fourreau, type 2.2 1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 2 fibules fer de schéma La Tène II	Krämer 1985 : pl. 60
Pont-sur-Yonne (France, Bourgogne)	tombe 293	épée et fourreau, type 2.2 ? 4 anneaux en fer umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 2 fibules fer de schéma La Tène II	Prampart 1980 : 2, pl. III et IV
Slatina (Slovénie)	tombe 10	épée et fourreau, type 2.2 ? 1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 3 fibules fer de schéma La Tène II	Kelti na Celjskem 1991 : pl. 9 et 10
Slatina «Rozni dolini» (Slovénie)	tombe	épée et fourreau de type 2.2 ? umbo à ailettes trapézoïdales ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche 1 second fer de lance long d'env. 50 cm couteau, forces et rasoirs croc à viande 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spiralé en fer	Gaspari, Krempuš & Brišnik 2004

Fig. 128 : Liste des contextes avec fer de lance de forme convexe, à carène haute et douille longue, découverts en Europe celtique.

Ce groupe est représenté à Bienné par un seul spécimen, le fer 2822. La douille est courte (4,5 cm). L'émergence de la pointe s'accompagne d'un épanouissement de la base de l'empennage (7,5 cm). Rare à La Tène, cette forme trouve des comparaisons en Allemagne (Darmsheim, tombe 1), en République tchèque (Sobčice) et en Slovénie (Brežice). L'analogie entre les différents exemples signalés est confortée par l'usage de rivets à tête de forme losangée. Les rivets de 2822 ne sont pas conservés, mais l'empreinte laissée sur la douille – un losange gravé autour de chaque orifice – ne laisse aucun doute quant à la réalité de tels clous dans ce cas également. Cette forme, apparentée à la variante IIIc de Gournay-sur-Aronde, trahit selon A. Rapin une évolution par rapport aux formes larges avec pointes triangulaires (variantes III a et b) qui ne semblent pas, *a priori*, attestées à La Tène⁴⁵⁰.

Le fer de Darmshiem est associé à un talon à douille conique large qui permet de restituer une hampe de section

croissante vers le talon⁴⁵¹. Si le fer de lance de Sobčice appartient à l'horizon final des chaînes de suspension d'épée (*Panzergürtel* ou chaînes « gourmette » suivant la terminologie d'A. Rapin⁴⁵²) l'exemplaire de Brežice se rapporte déjà à l'horizon suivant⁴⁵³. Il est associé à un umbo à ailettes légèrement trapézoïdales et une à fibule en fer de schéma La Tène II à arc quadrangulaire ornée de deux grosses perles globulaires. Le fourreau est en revanche trop dégradé pour que l'on puisse tenter une attribution. Ces fers marquent une évolution par rapport aux formes larges avec pointe triangulaire simple en vogue dans la deuxième moitié du III^e siècle av. J.-C. (par exemple à Ribemont-sur-Ancre). Pour autant, leur développement,

450 Brunaux & Rapin 1988 : 124.

451 Fischer 1967 : fig. 2 ; Brunaux & Rapin 1988 : 124.

452 Ibid. : 124.

453 Jovanović 2005 : pl. 4.

assez bref, semble se limiter à l'articulation des III^e et II^e siècles av. J.-C.⁴⁵⁴

Groupe IV : les formes de type « baïonnette ». Cette forme est représentée à Bienne par un seul exemplaire, le fer 2806. Il s'agit d'un fer de petite dimension, long d'une vingtaine de centimètres seulement. La douille, qui se développe sur la moitié de la longueur, est en revanche relativement importante. La flamme convexe se prolonge par une pointe entièrement dégagée longue de 3 cm. Un second fer long d'une trentaine de centimètres, connu par un dessin conservé à Zurich (P III 23⁴⁵⁵) faisait jadis partie de la collection du Dr G. Clément. Les fers de La Tène ne trouvent guère d'équivalent dans la documentation archéologique, hormis un exemplaire provenant de Port (Berne)⁴⁵⁶. Les attestations en contexte funéraire sont particulièrement rares. On signalera donc d'autant plus volontiers le fer de la tombe 189 de Novo Mesto « Kapiteljska njiva », en Slovénie⁴⁵⁷. Long d'environ 28 cm, le fer se caractérise là aussi par une longueur de douille assez importante (9 cm). La fibule en fer de schéma La Tène II qui complète l'ensemble, se caractérise par un arc quadrangulaire, un long pied fixé sur l'arc au moyen d'une grosse perle et un ressort à huit spires. L'ensemble peut être attribué à un horizon avancé de La Tène C.

La forme de ces fers évoque les « baïonnettes » définies par A. Rapin, à la différence toutefois que ces dernières se distinguent par des dimensions beaucoup plus grandes. Celles de Makotřasy en Bohême et de Giengen an der Brenz en Allemagne atteignent respectivement 76 et 75 cm de long pour une largeur maximale de 9 et 7,5 cm⁴⁵⁸. Les deux fers sont associés à un ceinturon de type « gourmette » et le dernier à un umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales. A. Rapin note que la grande diffusion de ces fers « baïonnettes » est concomitante à la phase d'abandon des chaînes de ceinturon.

Bien qu'il soit peu caractéristique, le fer 6923 peut être assigné à ce groupe dans la mesure où la base légèrement renflée se prolonge par une longue pointe effilée particulièrement étroite.

Groupe V : les formes biconvexes. Cette forme de fer dont la pointe est conçue comme un poignard à tranchants parallèles ou effilés, commence par une base légèrement joufflue qui s'apparente à celle du groupe des « baïonnettes »⁴⁵⁹. Les quatre exemplaires conservés à Bienne forment un ensemble homogène, 2821, 2823, 2842 et 2843. Ils sont de grande taille (entre 40 et 45 cm) et équipés d'une douille courte (environ 5 cm). La base renflée de la flamme les apparaît aux fers de type II. La pointe puissante et effilée se développe sur les deux tiers de la longueur. Les fers 2842 et 2843 sont aussi ornés d'une échancrure curviligne simple. Il faut joindre à ce groupe le fer 2841 qui se distingue par des proportions sensiblement différentes puisque la pointe est limitée au tiers supérieur de la flamme. L'empennage est orné d'échancrures disposées

en quinconce. Les deux larges entailles curvilignes sont encadrées chacune de petites encoches en V. La perforation effectuée dans la flamme 2843, en bas près de la douille, est trop petite pour constituer un ornement en tant que tel mais n'est certainement pas fortuite (un trou disposé de la même façon caractérise aussi le fer 2824, cf. *supra*). Sans procéder à une enquête systématique, on en signalera un troisième exemple à La Tène⁴⁶⁰. Un exemple analogue figure dans la série des fers de Gournay-sur-Aronde⁴⁶¹. Leur diamètre réduit ne permet guère plus que de passer un lien pour fixer un ornement, quel qu'il soit.

Il est difficile d'établir ici une confrontation directe avec les données de Gournay-sur-Aronde dans la mesure où celles-ci sont partielles et ne se recoupent pas nécessairement. La variante *Vb* qui se signale par un net abaissement de la carène de l'empennage et un dégagement accentué de la pointe, ne trouve ici *a priori* aucun équivalent. La correspondance avec la variante *Va* est quant à elle partielle puisque cette dernière est marquée par un épanouissement plus important de la base. La plupart des fers mesurent près de 20 cm, mais il existe aussi des exemplaires deux fois plus longs. À ce schéma correspondrait le fer 2841 qui, avec un peu moins de 40 cm de long, appartient à la variante la plus grande. Pour les autres, il est en revanche préférable de les désigner comme un sous-groupe à part, la variante *Vc* (longs fers biconvexes à base renflée avec dégagement important de la pointe effilée).

La variante *Vc* présente aussi des affinités avec certains grands fers « baïonnettes » caractérisés par une ornementation ajourée. Il faut signaler, dans la région, le grand fer échancré et ajouré de la tombe 2 de Gumefens « Sus Fey » (Fribourg). Il est associé à une épée avec fourreau de type 2.1, un système de ceinturon avec chaînes et un umbo de bouclier à coque étroite. La fibule incomplète n'apporte rien de plus à cet ensemble qui appartient déjà à une phase avancée de La Tène C1.

En Suisse, ces fers apparaissent dans plusieurs mobilier funéraires qui se caractérisent par la présence de fourreaux de type 2.1 (Basadingen, Berne « Muristalden »⁴⁶²) et peut-être 2.2 (Mandach). Pour les fers de Basadingen et Mandach, on se réfèrera de préférence à la publication ancienne d'Ulrich qui donne une photographie des objets qui depuis se sont détériorés⁴⁶³. L'umbo de bouclier de Mandach est à ailettes rectangulaires, tout comme celui

454 Brunaux & Rapin 1988 : 134.

455 W 13 111.3 (1), P. 3 23, Archives de l'Etat de Zurich.

456 Wyss, Müller & Rey 2002 : pl. 45-148.

457 Križ 2005 : pl. 54.

458 Brunaux & Rapin 1988 : 124.

459 *Ibid.* : 126.

460 Vouga 1923 : pl. XI.5.

461 Brunaux & Rapin 1988 : pl. XLIV.1139.

462 Viollier 1916 : 106, pl. 39.9.

463 Ulrich 1890 : 213-214 ; cf. *infra* : fig. 274.

trouvé dans la tombe 40 de Manching « Steinbichel ». Ce groupe « suisse » est probablement plus important qu'il n'y paraît car si l'on en croit D. Viollier, des formes semblables auraient aussi été trouvées à Bülach (Zurich), à Zurich « Bäckerstrasse (Zurich) et à La Tour de Peilz, tombe 2 (Vaud)⁴⁶⁴. Dans ces ensembles, le ceinturon avec agrafe et anneaux est partout présent. Les associations permettent de dater ces fers de lance de la fin de La Tène C1 et du début de la période suivante. L'homogénéité des ensembles de comparaison permet d'envisager pour ces fers une durée d'utilisation assez brève ne dépassant pas les premières décennies du II^e siècle av. J.-C. (fig. 129).

Groupe VI : Les fers de javelot. Ces armatures se différencient du reste des armes d'hast par leurs dimensions et proportions. Ces dernières réduites au minimum côté pointe sont, en revanche, équipées d'une douille robuste plutôt longue, à la différence de ce que l'on observe pour les séries de La Tène ancienne.

Les fers de javelot, avec une quinzaine de pièces, représentent près de tiers de l'effectif total. Leur morphologie extrêmement variable et le soin inégal apporté à leur réalisation témoignent aussi certainement des divers usages qui en étaient fait.

Variante VIa. Les petits fers de section lenticulaire ou losangée. Il s'agit généralement d'armatures de petites dimensions de forme relativement simple et de facture plutôt sommaire. Elles mesurent pour cinq d'entre elles entre 12 à 18 cm. Rares, en revanche, sont les fers qui dépassent 20 cm (2811, 2818 et 2837). La finition de ces derniers est aussi plus soignée. Le premier fer (2811) évoque les pointes de la série suivante tandis que les deux derniers présentent d'indéniables analogies formelles avec les fers du groupe IIc, décrit précédemment. Ces petits fers se signalent par une douille plutôt forte, de longueur égale

ou supérieure à celle de la flamme. La flamme est étroite et la pointe à peine marquée, voire arrondie (2801, 2803 et 2807). L'investissement en temps relativement faible que suppose la fabrication de ces armatures s'accorde assez bien d'une utilisation comme armes de jet, autrement dit des armes qui, une fois jetées, étaient considérées comme perdues. On s'étonnera toutefois de l'efficacité de certains fers à pointe émoussée qui, de toute évidence, devaient avoir un pouvoir de pénétration plutôt limité. Pour expliquer leur emploi, É. Desor se réfère aux essais faits à Saint-Germain-en-Laye à la demande de Napoléon III. Il ressort de ces expérimentations que « *ces javelots ne pouvaient avoir d'efficacité que comme armes de jet, qu'on lançait au moyen de lanière connues sous le nom d'amentum* »⁴⁶⁵. L'expérience a montré « *qu'un trait léger que la main ne peut projeter qu'à vingt mètres au plus, pouvait atteindre, à l'aide de l'amentum, une portée de quatre-vingts mètres* »⁴⁶⁶. P. Vouga interprète dans ce sens des restes de baguettes écorcées au travers desquelles avait été enfoncé un clou. Il reconnaît là la hampe d'un javelot lancé au moyen d'une ganse en cuir, fixée au bois⁴⁶⁷.

Ces petits fers bien documentés à La Tène sont aussi présents à la Tiefenau et à Port⁴⁶⁸. Ils sont fréquents sur les sites cultuels (Gournay-sur-Aronde et Ribemont-sur-Ancre par exemple) et, dans une moindre mesure, sur les habitats de La Tène finale (par exemple, Roanne en

464 Viollier 1916 : 132, 138, 140, pl. 39.9 et 39.12.

465 Desor 1865 : 87.

466 Verchère de Reffye 1864 : 345 cité par Desor 1865 : 87. La question de l'*amentum* est longuement discutée au XIX^e siècle, voir en particulier Daremberg & Saglio 1877 : art. *amentum*. Voir également Couissin 1926 : 127 et Quesada Sanz 1997 : 350-352.

467 Vouga 1923 : 55.

468 Müller 1990 : pl. 10 et 11 ; Wyss, Müller & Rey 2002 : pl. 46 et 48.

Groupe Vc : les formes biconvexes de grande dimension

Basadingen (Suisse, Thurgovie)	tombe	épée et fourreau, type 2.1 1 anneau en fer à bossettes	Ulrich 1890 : 213
Berne « Muristalden » (Suisse, Berne)	tombe 2	Épée et fourreau, type 2.1 Ceinturon avec anneaux creux et coulants, bronze 2 fibules en fer de schéma La Tène II bracelet en verre, vert olive	Viollier 1916 : 106, pl. 39.9
Mandach (Suisse, Argovie)	tombe	épée et fourreau, type 2.2 ? umbo de bouclier à ailettes rectangulaire	Ulrich 1890 : 214
Klein- oder Grosseisenbach ? (Allemagne, Bavière)	tombe	épée	Krämer 1985 : pl. 47.A
Manching « Steinbichel » (Allemagne, Bavière)	tombe 40	épée et fourreau, type 2 3 anneaux en fer umbo de bouclier à ailettes rectangulaire 1 fibule en fer de schéma La Tène II	Krämer 1985 : pl. 26
Faubourg-de-Connantre (France, Champagne)	tombe 63	épée et fourreau, type 2.1 agrafe et 3 anneaux en bronze umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales	<i>Les Celtes en Champagne</i> 1991 : 210-211

Fig. 129 : Liste des contextes avec fer de lance de forme biconvexe de grande dimension, découverts en Europe celtique.

France⁴⁶⁹, Manching et le Dünsberg en Allemagne⁴⁷⁰). Bien documentés dans les ensembles funéraires de La Tène ancienne, les javelots et les petits fers de lance se font par la suite plus rares⁴⁷¹. Le fer de lance de moyenne ou grande taille s'impose, désormais limité à un exemplaire unique. Si le fer de javelot apparaît parfois dans certains ensembles tardifs à côté de l'épée comme dans la tombe 20 de Ville-sur-Retourne en Champagne⁴⁷², il est plus fréquemment déposé seul ou associé à quelques objets étrangers à la sphère militaire (par exemple, la tombe 14 de Slatina en Slovénie, qui comprend en outre un fer de hache à douille et un vase⁴⁷³). Dans certaines nécropoles d'Italie du Nord datées de la seconde moitié du II^e siècle av. J.-C. (La Tène C2 et D1) comme Oleggio chez les *Vertamocori*, dans le Piémont, on constate que ces petits fers sont fréquemment déposés seuls alors que les fers associés aux tombes de guerriers équipés de l'épée sont généralement plus grands et de facture supérieure⁴⁷⁴. Même constat à Novo Mesto en Slovénie où l'on trouve ces armes le plus souvent seules ou associées à l'umbo de bouclier⁴⁷⁵. Dans ce cas, il conviendrait de s'interroger sur la signification sociale qu'implique ce mode de représentation, autrement dit se demander si ce choix renvoie à une fonction militaire précise ou s'il ne faut pas plutôt voir derrière l'objet le symbole d'un statut social (classe d'âge, homme libre, etc.). Les données de l'analyse anthropologique réalisée sur les incinérations d'Oleggio conduisent à privilégier la seconde hypothèse puisqu'il s'agit généralement d'individus jeunes, ou même de nouveaux nés (tombe 112) ; les adultes qui disposent de javelot mais pas d'épée se distinguent en revanche pas la présence d'attributs supplémentaires, comme le nécessaire de toilette, la broche à rôtir, le couteau à viande ou encore un outil. Le constat est identique pour les ensembles des nécropoles vénitaines de Santa Maria di Zevio⁴⁷⁶.

La morphologie très simple de ces fers rend vainque toute tentative de datation et l'extrême rareté des ensembles clos les associent ne permet pas de déceler une évolution claire.

Variante VIb. Les fers de javelot à douille longue. Dans ce groupe sont réunis des fers présentant des caractères morphologiques différents des précédents, mais où l'on reconnaît certains traits caractéristiques des fers de lance précédemment décrits. La flamme du fer 2815 rappelle en effet très précisément celle du fer de lance de la tombe 26 de Vevey⁴⁷⁷, justement choisie par A. Rapin pour illustrer la forme Va. Celle du fer 2810 peut être comparée aux exemplaires du groupe I, la forme « classique » d'A. Rapin, tandis que le fer 2809 présente d'évidentes analogies avec la série du groupe V, soit les fers de forme biconvexe, en particulier la variante Vc. Ces puissantes armatures sont toutes pourvues d'une nervure médiane, parfois très marquée comme dans le cas des fers 2809 et 2810. La douille inhabituellement longue se développe au détriment de la flamme dans des proportions variant de 50 à 60 %. Rappelons que la douille des fers du groupe II c (flamme convexe et douille longue) ne dépasse jamais 50% de la

longueur totale et se limite le plus souvent au tiers. En dépit de sa section lenticulaire, le fer 2811 a été regroupé avec les exemplaires de cette variante.

Il s'agit à l'évidence d'armes élaborées, de facture extrêmement soignée, qui n'étaient pas nécessairement destinées à être lancées. La limitation des surfaces tranchantes implique un mode d'utilisation différent des fers de lance traditionnels. Il ne fait guère de doute qu'on en usait pour frapper et percer. La longue douille métallique qui se substitue pour partie à la hampe devait la protéger des coups. En cela, cette arme s'apparente aux fers à longue armature métallique qui caractérisent l'équipement militaire des Celtes d'Italie centre-septentrionale, dans la zone des Apennins⁴⁷⁸. Ces armes ne sont que très rarement attestées au nord des Alpes : Bucany en Slovaquie et Inzersdorf en Autriche pour La Tène A et Saumeray, en France pour une période nettement plus récente mais sensiblement contemporaine des dépôts de La Tène⁴⁷⁹. Inversement elles connaissent un certain succès dans les régions alpines, ce qui pourrait laisser supposer qu'il s'agit davantage d'armes de populations montagnardes (par exemple Förker Laas Riegel en Autriche et Sanzeno en Italie du Nord)⁴⁸⁰ (fig. 130).

Le matériel des sépultures couvre toute la période laténienne. Outre les spécimens anciens remontant à La Tène A, signalés précédemment, la plupart peuvent être assignés à une période comprise entre La Tène moyenne et finale (Cubarsko brdo en Serbie, Slatina et Smihel en Slovénie et Arquà Petracca en Italie du Nord).

Autres formes

Groupe VII : Deux fers se distinguent du lot par leur douille de forme octogonale, 2825 et 6924. Les deux fers sont cependant fort différents. Le premier se signale par une douille particulièrement courte (2,5 cm) et puissante qui se prolonge de quelques centimètres en direction de la pointe pour former une sorte de nervure arrondie qui s'estompe assez rapidement. La flamme biconvexe et étroite évoque en revanche les formes du groupe IIc. Le second fer présente avec sa douille allongée d'indéniables analogies avec la série des petits fers de javelot de section lenticulaire ou losangée.

469 Lavendhomme & Guichard 1997 : pl. 114.

470 Sievers 1989 ; Schlott 1999 : pl. 18-21.

471 Brunaux & Rapin 1988 : 128.

472 Stead, Flouest & Rigby 2006 : 291, fig. 142.

473 Kelti na Celjskem 1991 : pl. 14.

474 Spagnolo Garzoli 1999.

475 Križ 2005.

476 Salzani 1996.

477 Martin-Kilcher 1981 : fig. 33.

478 Vitali 2003 ; Lejars 2008 : 140-142.

479 Hamon & Lejars 2002.

480 Ulrich Schaaff donne une carte de répartition de ces armes dans *Keltische Waffen* (1990 : 20, fig. 10 et 11).

Groupe VI b : Les fers de javelot à douille longue

Förker Laas Riegel (Autriche, Carintie)	dépôt	L. 45 cm (id. 2815)	Schaaff 1990 : fig. 10	LTC ?
Plérimond (France, Provence)	dépôt	L. ? (id. 2810)	<i>Le temps des Gaulois en Provence</i> 2000 : 258	1 âge du Fer ?
Sanzeno (Italie, Haut-Adige)	dépôt	L. 35 à 45cm	Nothdurfter 1979 : pl. 70-1198 à 1200	LTD ?
Saumeray (France, Centre)	dépôt		Hamon & Lejars 2002	LTC2
Arquà Petracca (Italie, Vénétie)	tombe F2	Épée et fourreau Umbo de bouclier de type «Mokronog-Arquà»	Gamba 1987 : fig. 11	LTD I
Bucany (Slovaquie)	tombe 18	épée et fourreau fibule en bronze à pied libre	Szabó 1988 : fig. 3	LTA
Cubarsko Brdo (Serbie)	tombe	L. 40 cm (id. 2810) épée et fourreau, type 2.1 chaîne ceinturon «gourmette» fibule en fer de schéma La Tène II	Popović 1991 : fig. 1	fin LTC1
Inzersdorf (Autriche, Basse-Autriche)	tombe 277	L. 34 (flamme losange) 2 fibules en bronze à pied libre	Neugebauer 1996 : pl. 17	LTA
Kundl (Autriche, Tyrol)	tombes ?	L. 28 à 46 cm (pointes étroites convexes ou baïonnettes)	Lang 1998 : pl. 24-473, pl. 26-498 à 503	LTC ?
Slatina (Slovénie)	tombe 13	épée et fourreau, type 2.1 1 agrafe de ceinturon et 3 anneaux simples umbo de bouclier à ailettes trapézoïdales 3 fibules fer de schéma La Tène II	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 13-14	LTC2
Smihel (Slovénie)	tombe 126	L. 54 cm (id. 2810)	Hoernes 1888 : pl. V Guštin 1977 : 86	LTC/D

Fig. 130 : Liste des contextes avec fer de javelot à douille longue, découverts en Europe celtique.

La singularité de ces deux pièces tient à l'aspect facetté de la douille, une forme particulièrement rare, non seulement à La Tène mais aussi pour l'ensemble du Second âge du Fer. On peut donc se demander à quel horizon typochronologique du site de La Tène il convient de raccrocher ces armatures. Une attribution à une époque encore plus tardive ne saurait davantage être exclue. En effet, jusqu'à il y a peu, il était usuel d'attribuer ces fers à douilles facettées au Moyen Âge (VII^e et VIII^e siècles). Or, Lionel Pernet et Biljana Schmid-Sikimić ont montré, à propos des exemplaires du *Brandopferplatz* de Wartau-Ochsenberg (Saint-Gall) que cette forme était déjà en usage dès la fin de l'âge du Fer et que ces traits caractérisent nombre d'équipements guerriers de la zone alpine datés entre la seconde moitié du I^{er} siècle av. J.-C. et l'époque augustéenne⁴⁸¹. À cette série tardive, il faut certainement joindre l'exemplaire de Port⁴⁸². Pour les époques antérieures les exemples sont rares, mais on peut être assuré que cette forme de douille était déjà connue au Premier âge du Fer comme l'indiquent les fers des tombes 1003 et surtout 131 de la célèbre nécropole de Hallstatt, en Autriche⁴⁸³. Pour le Second âge du Fer, on signalera deux exemplaires récupérés dans la Saône⁴⁸⁴. Il s'agit de grands fers avec flamme à échancrures symétriques. La datation de ces fers, trouvés sans contexte, est toutefois problématique car les échancrures sont d'ordinaire asymétriques comme nous l'avons vu avec les exemplaires de La Tène. On se contentera ici d'indiquer que la morphologie générale des flammes évoque les formes de La Tène moyenne. L'éventail chronologique mis en évidence pour les fers

à douille facettée ne permet pas de trancher quant à la datation des deux exemplaires de la collection Schwab, et cela d'autant plus que leurs formes très particulières ne correspondent pas à celles des comparaisons signalées précédemment.

Les fers de La Tène diffèrent des exemples tardifs dans la mesure où ceux-ci se caractérisent par une douille allongée et une flamme étroite de section losangée (fig. 131). La morphologie du fer 2825 avec sa nervure très arrondie semble être un lointain écho des pointes de lance de l'âge du Bronze. Une datation dans le Premier âge du Fer paraît possible, sinon probable ; c'était déjà l'avis de P. Vouga⁴⁸⁵. Un fer de forme analogue, malheureusement incomplet (il manque la douille) a été trouvé non loin de là, à Pont-de-Thielle (Neuchâtel)⁴⁸⁶. Un troisième est signalé à Port (mais la douille est circulaire)⁴⁸⁷. Si on ne peut pas complètement exclure pour ces fers à douille facettée une datation tardive, voire médiévale, une datation ancienne ne saurait davantage être écartée. Compte tenu de ce qui vient d'être dit, une attribution au Premier âge du Fer nous paraît même assez probable.

481 Pernet & Schmid-Sikimić 2007 ; *Id.* 2008.

482 Wyss, Rey & Müller 2002 : pl. 48.158.

483 Kromer 1959 : pl. 13 et 191.

484 Bonnamour & *al.* 1990 : fig. 74.

485 Vouga 1923 : 53.

486 Schwab 1990 : 187, fig. 13.

487 Wyss, Rey & Müller 2002 : pl. 46.149

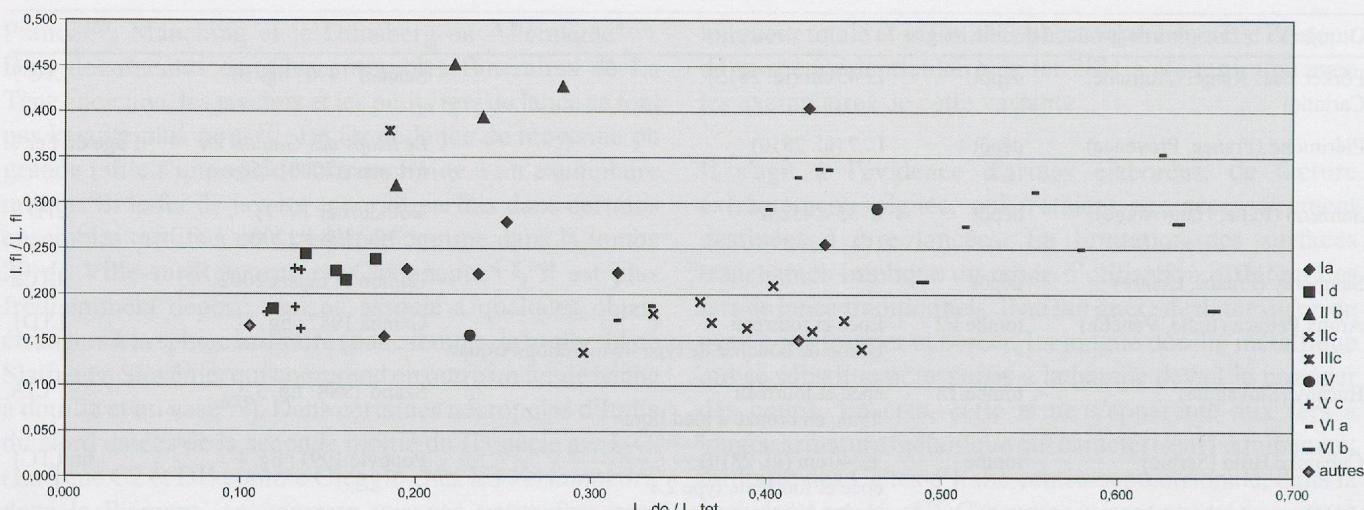


Fig. 131 : Diagramme des rapports largeur sur longueur flamme et longueur douille sur longueur totale des différentes formes de fers de lance et de javelot.

L'armature à pointe pyramidale 2944. Nous avons déjà évoqué cette pièce et rapporté les doutes injustifiés de P. Vouga quant à sa provenance. Il est vrai que cette armature à pointe pyramidale et douille galbée constitue un *unicum* non seulement dans la documentation de La Tène mais aussi pour l'ensemble du monde celte. Son utilisation comme fer de lance ou de javelot n'est pas davantage assurée et on ne saurait exclure une utilisation comme talon. Des armatures à pointe pyramidale sont attestées dans les territoires cisalpins mais avec des caractéristiques très différentes. Si les arêtes sont plus marquées et pourvues de barbelures, la principale différence réside dans l'ajout d'une longue tige de section circulaire ou octogonale (de 50 à 60 cm)⁴⁸⁸. La datation de 2944 est tout aussi incertaine que pour les deux fers précédents.

Les talons de lance

Le talon a pour fonction de protéger l'extrémité opposée de la hampe, même si son emploi n'est pas systématique. Ce « ferret », comme le nomme P. Vouga, joue aussi très certainement un rôle dans le maniement de l'arme. À la morphologie relativement simple des talons à douille s'oppose celle, plus complexe, des extrémités à soie (fig. 120). Ces dernières se signalent par une base de forme variable. Le poids également varie, dépassant parfois 150 g. Cette masse, pour les exemplaires les plus lourds, avait assurément son importance car, à la manière d'un contrepoids, elle permettait de réduire d'autant la longueur et l'encombrement de la hampe et facilitait le maniement de l'arme.

Seize talons de lance sont répertoriés, mais l'identification de deux d'entre eux est, sinon douteuse, pour le moins discutable (2942 et 2945). Le 2942 ne pourrait être qu'un talon de fortune réalisé avec la douille d'un fer de lance brisé. Cette pratique devait être plus fréquente qu'il n'y

paraît ; la série de Gournay-sur-Aronde en compte deux⁴⁸⁹. L'extrémité encore ouverte présente des traces de coups indiquant qu'on a cherché à la refermer. De même, il faut peut-être voir dans la seconde pièce (2945) caractérisée par une douille circulaire ouverte et une pointe pyramidale marquée, davantage un outil qu'un talon de lance. On peut également se poser la question au sujet de l'armature 2944, signalée précédemment.

L'attribution des 14 pièces restantes ne fait guère de difficulté. On reconnaîtra là les deux familles habituelles de talons de lance, à douille et à soie (fig. 132). Les formes avec douilles, moins nombreuses, sont documentées par trois exemplaires seulement (quatre avec 2942). La douille peut-être conique (2941 et 6929) ou tronconique avec un embout plat (2943). Les clous de fixation de la hampe ne sont pas conservés. Les talons avec soie, au nombre de 10, dominent le lot. La base est généralement conique simple (2913, 2915, 2917, 2920 et 2922) ou facettée. Les facettes peuvent être à peine marquée (2916) ou prendre l'aspect d'un polygone à huit côtés (2918, 2919, 2921 et 2923). Dans un cas, le cône s'estompe pour faire place à une masse arrondie de forme hémisphérique (2914). La fonction d'un tel talon n'est donc pas tant de ficher la lance en terre que d'en protéger la base. La longueur de la soie varie de 4 à 11 cm. Presque toujours de section carrée, elle se termine généralement par un biseau. Une bague métallique, appelée virole, complète souvent l'ensemble (6 cas sur 10). Passée dans la soie et accolée à la base du talon, elle avait pour but d'éviter l'éclatement du bois fragilisé par la soie. Des liens organiques pouvaient remplir le même office. Les moulures qui ornent certains talons semblent faire écho à ces liens organiques qui venaient parfois renforcer la base de la hampe (2916 et 2920).

488 Vitali 2003 ; Lejars 2008.

489 Brunaux & Rapin 1988 : pl. LIII.1547 et 1802.

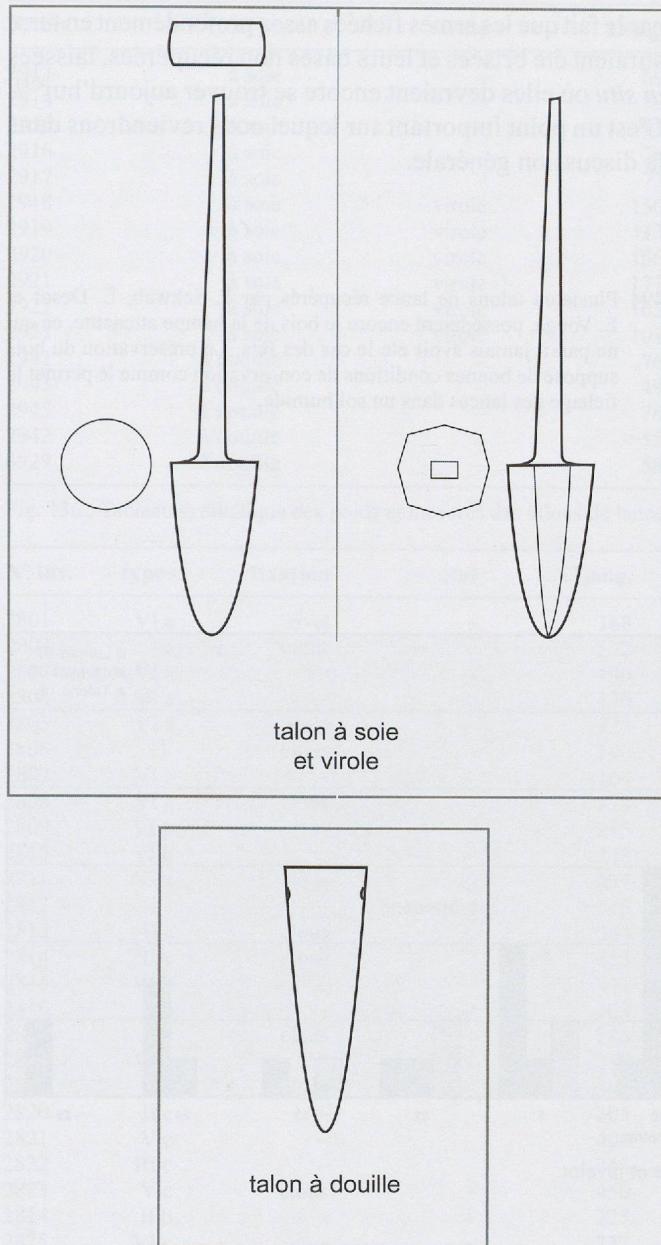


Fig. 132 : Les talons de lance à douille et à soie.

La datation de ces objets s'avère problématique lorsqu'ils ne sont pas associés à un fer précis. On se contentera d'indiquer ici que les talons à soie sont particulièrement fréquents dans les contextes cultuels et funéraires datés de La Tène moyenne. Signalons cependant que l'usage des talons à soie et base cannelée, de forme octogonale, paraît caractériser des ensembles que l'on peut attribuer plus particulièrement à la fin de La Tène C1 (tombe 16 de Gempenach / Champagny, Fribourg⁴⁹⁰, Gauting, Bavière⁴⁹¹). Les petits talons à soie avec base conique mousse et virole 2920 et 2922 sont quant à eux tout à fait semblables à l'exemplaire qui équipe la lance de la tombe 26 de Vevey (Vaud)⁴⁹².

Des fers de lance, mais peu de talons...

Aucun talon n'est associé à son fer, à l'exception des cinq lances intactes mises au jour par P. Vouga, de sorte qu'il est difficile de restituer une lance complète. La mise en regard des diamètres des douilles des fers et des talons montre un décalage sensible entre les deux séries (fig. 133). Il convient alors de se demander si le plus grand diamètre des talons correspond, en terme de tendance, à une réalité et traduit une prédominance des hampes coniques. Faut-il au contraire mettre cela sur le compte du hasard, du fait du petit nombre de talons. Cette sous-représentation des talons est également problématique dans la mesure où dans les tombes contemporaines, de la fin de La Tène ancienne et de La Tène moyenne, fer et talon sont très fréquemment associés. Là encore, il faut se demander si notre échantillonnage traduit un déficit réel ou s'il est le reflet des hasards de la pêche ? Si les données de la collection Schwab ne permettent pas de répondre à cette question pour le moment, il faut rappeler le caractère très systématique de ces pêcheries. Il convient donc d'élargir le champ d'étude et de confronter les décomptes effectués par P. Vouga pour l'ensemble du site avec d'autres gisements plus ou moins similaires et contemporains, tels Gournay-sur-Aronde et Ribemont-sur-Ancre (fig. 134). Le résultat montre des situations pour le moins contrastées. Si l'équilibre entre fers et talons est assez bien respecté à Gournay, il en va tout autrement des deux autres gisements. Tandis qu'à Ribemont⁴⁹³ dominent les talons (avec une distribution privilégiée le long du fossé), les fers sont cinq fois plus nombreux à La Tène. La différence est plus nette encore si l'on considère uniquement les dernières années de fouille (1907-1917). Les décomptes établis à partir de l'inventaire publié par P. Vouga permettent de quantifier cette différence (la collection Schwab et l'inventaire des fouilles de W. Wavre et P. Vouga sont les seules séries qui présentent les garanties nécessaires pour un essai de quantification). Le rapport talon/fer qui est de un tiers à Biènne passe à un cinquième pour les dernières fouilles. Le déficit en talon, déjà important à Biènne, semble donc s'accroître dans les ultimes années de fouilles et cela, en dépit de conditions de travail facilitées par l'abaissement des eaux et le recours au pompage. Faut-il voir dans cette disparité une répartition différentielle des vestiges suivant les aires de ramassage ? Nous ne le pensons pas, car il convient de pondérer les chiffres de Biènne et tenir compte des manques dus à la prodigalité de F. Schwab lui-même et au mercantilisme de ceux qui en gérèrent par la suite le legs. Si l'on fait le compte des éléments répartis entre Biènne, Saint-Germain-en-Laye, Londres, Bâle et Neuchâtel, nous arrivons à un total de 75 fers complets (plus cinq fragments) et 16 talons (ou 18, si l'on

490 Kaenel & Favre 1983 : pl. 3.

491 Krämer 1985 : pl. 65.

492 Martin-Kilcher 1981 : fig. 14 et 33 ; la virole n'est visible que sur la radiographie X.

493 Brunaux & al. 1999.

tient compte des armatures d'attribution incertaine). Le résultat est sensiblement identique à celui obtenu pour les fouilles de 1907-1917 (fig. 135). Si l'on peut écarter l'hypothèse d'une répartition différentielle à l'intérieur du gisement, il nous faut en revanche admettre que les lances et les javelots recueillis étaient brisés et que l'on a surtout récupéré des fragments avec la pointe. Les bases avec leur talon, qui les complétait, ont connu quant à elles une autre destinée. Nous en évoquerons deux, également plausibles. La première pourrait résulter d'un dépôt secondaire en un lieu qui aurait échappé à la sagacité de nos explorateurs. La seconde, qui a aussi notre préférence, pourrait s'expliquer

par le fait que les armes fichées assez profondément en terre auraient été brisées et leurs bases non récupérées, laissées *in situ* où elles devraient encore se trouver aujourd'hui⁴⁹⁴. C'est un point important sur lequel nous reviendrons dans la discussion générale.

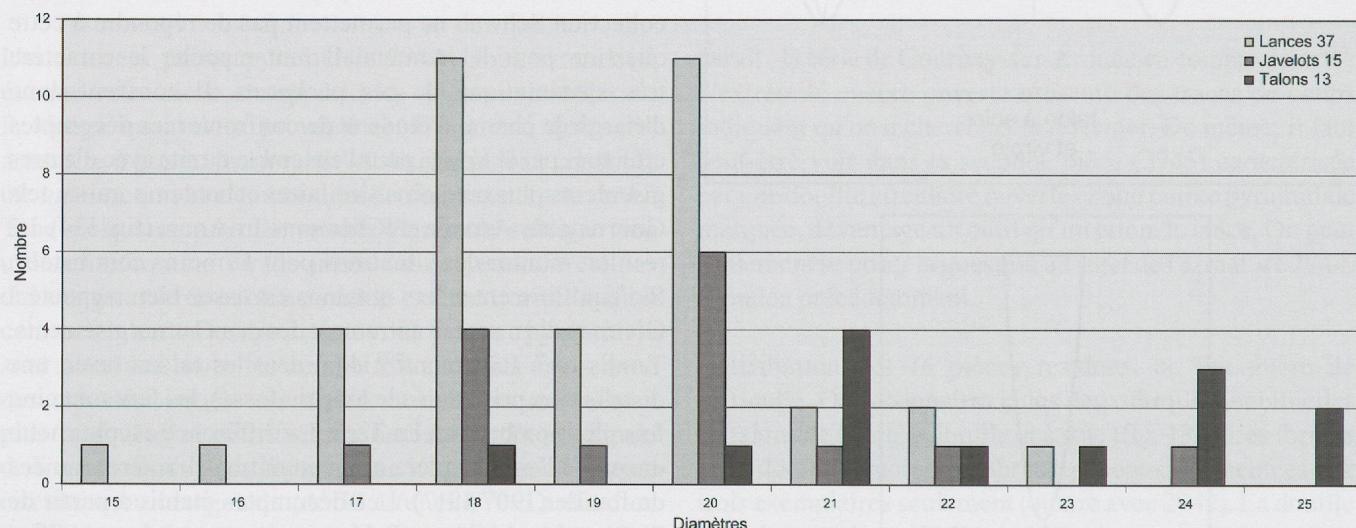


Fig. 133 : Histogramme des diamètres de douilles des fers et talons de lance et javelot.

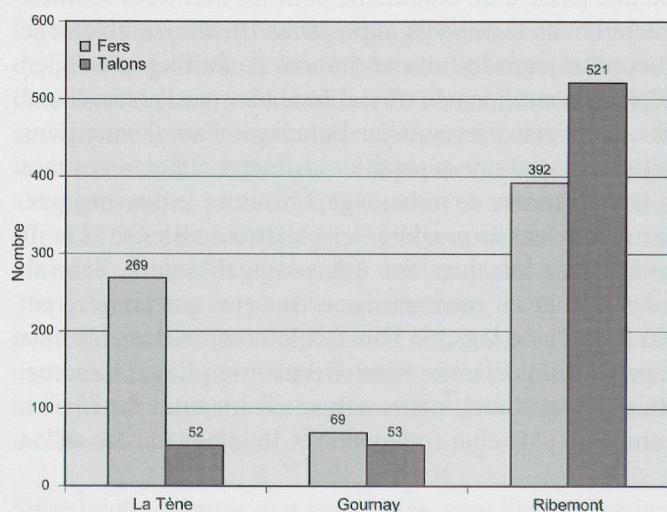


Fig. 134 : Histogramme des fers et talons de lance et javelot de La Tène, Gournay-sur-Aronde et Ribemont-sur-Ancre

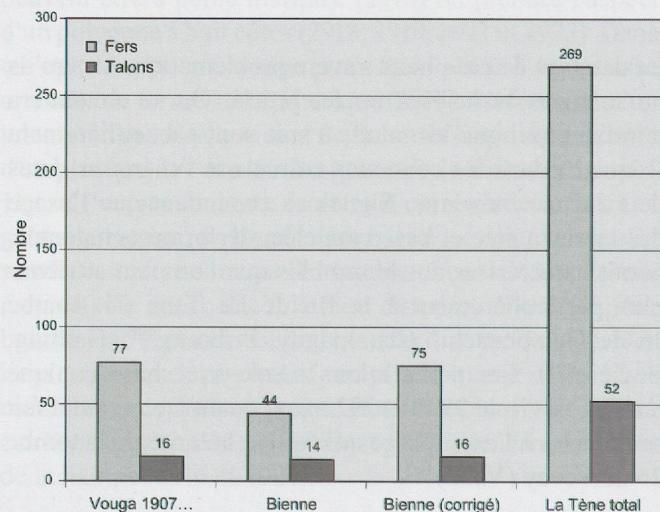


Fig. 135 : La Tène. Histogramme des fers et talons de lance et javelot (Bienne, état actuel et corrigé ; fouilles 1907-1917 ; estimation totale d'après Vouga 1923).

N° inv	type	virole	Long.	Long. base	diam. base	haut. virole	poids
2913	à soie	—	69	29	21	—	47
2914	à soie	—	78	21	22	—	47
2915	à soie	—	91	35	21	—	55
2916	à soie	—	76	30	20	—	45
2917	à soie	—	72	33	21	—	46
2918	à soie	virole	150	59	25	9	135
2919	à soie	virole	113	45	24	10	123
2920	à soie	virole	156	49	25	13	154
2921	à soie	virole	171	65	24	5	153
2922	à soie	virole	102	30	23	11	82
2923	à soie	virole	101	51	21	11	91
2941	à douille	—	76	76	24	—	72
2943	à douille	—	49	49	18	—	40
2945	à douille	—	78	78	10	—	18
2942	à douille	—	> 55	> 55	18	—	21
6929	à douille	—	58	58	20	—	22

Fig. 136 : Tableau synthétique des poids et mesures des talons de lance.

N° inv.	types	fixation	état	Long.	L. flamme	l. flamme	L. douille	diam. douille ext	poids
2801	VI a	rivet	—	168	95	32	73	24	121
2802	I a	clous	—	172	99	40	73	17	85
2803	VI a	—	—	140	80	27	60	22	94
2804	VI a	—	—	120	70	23	50	20	68
2805	VI a	rivet	—	125	75	22	50	17	44
2806	IV	clous	—	190	102	30	88	18	75
2807	VI a	—	—	164	80	22	84	21	110
2808	VI a	clous	—	174	80	25	96	20	98
2809	VI b	—	—	315	115	32	200	20	203
2810	VI b	—	—	348	120	22	228	18	174
2811	VI a	clous	—	237	100	25	137	18	158
2812	II c	—	incomplet	> 546	300	42	> 246	18	296
2813	II c	clous	—	344	205	43	139	20	200
2814	II c	clous	—	355	250	34	105	19	147
2815	VI b	—	—	411	210	45	201	20	269
2816	II c	—	—	309	195	33	114	18	142
2817	II c	clous	—	286	190	34	96	17,5	128
2818	VI a	—	—	255	175	30	80	19	128
2819	II c	clous	—	392	250	48	142	20	162
2820	II c	—	—	305	175	28	130	20	160
2821	V c	—	—	408	361	65	47	22	284
2822	III c	—	—	243	198	75	45	15	115
2823	V c	clous	—	450	391	89	59	21	295
2824	II b	—	—	225	175	79	50	20	151
2825	VI c	—	—	237	212	35	25	23	170
2826	I a	—	—	212	162	36	50	20	132
2827	I a	—	—	247	202	31	45	22	122
2828	I d	—	—	388	328	74	60	18	224
2829	I d	clous	—	463	408	75	55	20	259
2830	II b	clous	—	286	232	74	54	20	174
2831	II b	clous	—	260	198	78	62	21	168
2832	I d	clous	—	342	295	72	47	19	211
2833	I d	clous	—	343	288	62	55	18	188
2834	I d	—	—	316	260	62	56	18	162
2835	I a	clous	—	254	190	53	64	17	125
2836	I a	—	—	246	198	45	48	18	103
2837	VI a	clous	—	240	160	30	80	18	105
2838	II b	clous	—	222	159	68	63	18	132
2839	I a	rivet	—	222	152	34	70	16	91
2840	I a	rivet	—	263	149	38	114	18	151
2841	Va	—	—	364	315	51	49	18	166
2842	Vc	clous	—	403	350	65	53	20	173
2843	Vc	clous	—	393	340	77	53	20	198
2844	IIc	clous	—	315	175	30	140	19	151
2944	VII	clous	—	172	100	15	72	19	102
6921	IIc	—	—	401	245	40	156	18	201
6922	I a ?	clous	incomplet	—	—	—	59	20	113
6923	IV	rivet	—	277	213	33	64	17	115
6924	VI a	—	—	173	65	23	108	20	119
6925	IIc	—	incomplet	—	—	47	103	20	118
6926	VI a	clous	incomplet	—	—	30	90	20	92
6927	II b	—	incomplet	—	—	—	—	—	22
6928	VI a	—	incomplet	—	—	32	70	18	93

Fig. 137 : Tableau synthétique des poids et mesures des fers de lance.

L'armement défensif

L'armement défensif se limite comme bien souvent en archéologie celtique au bouclier, et plus particulièrement à ses accessoires métalliques, le bois étant très rarement conservé. Le casque en bronze ou en fer, parfois alliés de métaux précieux, demeure un objet rare dans le monde celtique que l'on découvre au travers de quelques découvertes spectaculaires comme les dépôts d'Agris, de Föker Lars Riegel et celle récente de Tintignac⁴⁹⁵. À La Tène, on ne trouve rien de tel et les appliques en bronze, dans lesquelles certains voyaient de possibles ornements de casques, appartiennent en fait à une toute autre sorte d'instruments, les *carnyx*, les fameuses trompettes de guerre celtes. Il n'y a pas, parmi tout le matériel découvert à La Tène, davantage trace de protections de corps. Les cuirasses en matériaux organiques – en cuir ou en feutre – fermés par quelques boutons en métal auront, s'il y en eut, entièrement disparus. Plus surprenante, en revanche, est l'absence de cotte de mailles. Ce type de protection apparut dès la fin du IV^e siècle av. J.-C. se diffusa assez rapidement dans l'ensemble du monde celtique, depuis le sud-ouest de la France (Vielle-Aubagnan, près de Mont-de-Marsan⁴⁹⁶) jusqu'en Roumanie (Ciumești⁴⁹⁷). Il s'agit le plus souvent de fragments comme il en existe dans les dépôts de Ribemont-sur-Ancre⁴⁹⁸ et d'Allonnes⁴⁹⁹, en France, et plus près de nous, de la Tiefenau⁵⁰⁰. Là encore, il ne semble pas que les diverses fouilles effectuées à La Tène en ait livré, même à l'état fragmentaire. Les « écaillles » de cuirasse signalées par P. Vouga⁵⁰¹ n'en sont certainement pas. Il indique par ailleurs, citant R. Forrer, que le Dr E. A. Stückelberg en a recueilli vers 1890 un assez grand nombre « à l'emplacement de la station gauloise de La Tène ».

Le bouclier

En comparaison avec les armes de poing et d'hast, le bouclier paraît nettement sous-représenté. P. Vouga dénombrait dans sa monographie 22 umbos, 19 manipules et cinq fragments de bouclier, ces derniers provenant tous des dernières fouilles.

La série conservée à Bienne se compose de trois umbos complets et de 17 fragmentaires, correspondant à un NMI de huit. Pour les manipules le chiffre total est de dix (dont neuf complets et un fragmentaire). À cela il faut ajouter un nombre important de rivets, la plupart trouvés séparément. Leur fonction variée rend leur attribution souvent problématique, aussi avons-nous retenu ici que les pièces les plus certaines comme les rivets émaillés à tête discoïde (30 complets et 24 fragmentaires). Ces rivets, dans la mesure où l'on en compte généralement deux par umbo, laissent supposer un nombre minimal de 27 umbos. Cependant, sur certains exemplaires le nombre de rivets a parfois été multiplié par deux ou trois par l'ajout de clous-rivets, plus petits, placés aux angles (voir 2905 et 2906). Ce constat ne modifie guère le résultat initial dans la mesure

où la taille de ces clous-rivets diffère sensiblement de celle des rivets proprement dits. On peut donc envisager pour la série biannoise, sur la base des rivets, un nombre d'umbos initial trois fois supérieur à celui qui est dénombré à partir des restes d'umbos eux-mêmes (la prise en compte des umbos donnés ou vendus au MAN et au Museum für Völkerkunde de Bâle ne change en rien la teneur de ce constat). Il convient en revanche d'insister sur la rareté, voir la quasi-absence des fragments d'orle. Les éléments de gouttière recueillis proviennent pour la quasi-totalité d'entre eux de bouterolles de fourreau. Le doute n'est permis que pour quelques fragments comme les n° 7027 et 7045.

Le bouclier gaulois, tel qu'il est permis de le restituer à partir des représentations figurées, se présente comme un plateau oblong, de forme elliptique avec une bosse centrale marquant l'emplacement de la main. Constitué pour sa plus grande partie de bois et de peau, le bouclier nous est connu dans la grande majorité des cas par ses garnitures métalliques, insuffisantes toutefois pour donner une idée de sa forme initiale. Les témoignages archéologiques de ces boucliers sont particulièrement rares, aussi convient-il de s'arrêter sur les découvertes faites sur le site même de La Tène et dont les moulages effectués par le Musée national suisse conservent la trace. Le premier bouclier fut découvert en 1911⁵⁰². Le bois présentait la forme d'un rectangle de 104 cm de long pour une largeur de 28 cm seulement, avec au centre une perforation ovale correspondant à l'emplacement de l'umbo matérialisé sur la face externe par l'empreinte trapézoïdale de ses ailettes. La découverte deux ans plus tard de deux ais complémentaires longs de 89 cm permettait de restituer au bouclier sa forme ovale⁵⁰³. Le bois, épais de 11 mm au centre, s'amincissait vers les bords pour n'en compter plus que 3. Le bois utilisé est de l'aulne comme a pu le montrer récemment Patrick Gassmann⁵⁰⁴. Si dans certains cas on a privilégié la légèreté par l'usage de bois de bouleau ou de tilleul, dans d'autres c'est la dureté et la résistance qui prévalent avec l'emploi de chêne. La faible épaisseur des

495 Gomez de Soto & al. 1987, Gomez de Soto & Verger 1999 ; Schaaff 1990 ; Maniquet 2008.

496 Roux & Coffyn 1987 : 41.

497 Rusu 1969 : 267-269.

498 Lejars 1999.

499 Brouquier-Reddé & Gruel 2004 : 298.

500 Müller 1990 : 229.

501 Vouga 1923 : 57, pl. XV.2-4.

502 Ibid. : 59.

503 J. Déchelette s'appuie sur la découverte de 1911 pour restituer un bouclier étroit dont la largeur, contrairement à ce que montrent les monuments figurés, n'excède pas celle des ailettes de l'umbo, soit 28 cm. Cette vision d'un bouclier long et étroit se propagea jusqu'à nos jours (Viollier 1916 : 72 ; Brunaux & Lambot 1987 : 98). Si, comme il semble, J. Déchelette n'eut pas connaissance des compléments apportés deux ans plus tard, son commentaire n'en a que plus d'acuité. « Si l'on n'admet pas qu'il fut élargi par des ais complémentaires encastrées de chaque côté de l'umbo, le type en serait anormal par son étroitesse » (Déchelette 1914 : 1170).

504 Gassmann 2007 : 80.

bords permettait d'alléger considérablement l'arme mais la fragilisait également. S'il faut envisager un revêtement il ne peut s'agir de plaques métalliques ni même de cuir, lesquels auraient laissé des traces qui n'ont jamais été repérées. P. Vouga qui ne croit pas davantage à l'emploi de peau fraîche, envisage en revanche un doublage de végétaux tressés comme ceux trouvés dans le voisinage immédiat des boucliers et évoque à l'appui de son hypothèse les rais qui ornent le bouclier de Mondragon (figs. 138 et 139)⁵⁰⁵. De semblables végétaux tressés figurent aussi dans les ramassages de Schwab (3336 et 3337).

La description que donne Polybe (VI, 23) du bouclier romain de l'époque de La Tène moyenne est fort intéressante dans la mesure où elle renseigne sur des techniques de fabrication qui pourrait aussi s'appliquer au matériel gaulois. À la différence du bouclier gaulois, le *scutum* – ou *thureos* – romain a une surface convexe ; il est large de deux pieds et demi et long de quatre... « *Il est fait de deux planches collées ensemble et recouvertes extérieurement de grosse toile, puis de peau de veau. Les bords supérieur et inférieur sont garnis de bandes métalliques qui résistent aux coups de taille des épées et grâce auxquelles le bouclier ne s'abîme pas quand on le dépose à terre. Une bosse de fer fixée au centre du bouclier protège le porteur contre les pierres, les coups de sarisse et tous les projectiles perforant arrivant sur lui de plein fouet* ».

La découverte en 1913 et 1915 de deux nouveaux boucliers à peu près complets confirmait enfin la reconstitution précédente⁵⁰⁶. À cela s'ajoutait le fait que, pour l'un d'eux, la partie centrale était intacte. Le manipule – ou poignée – encore en place était fait d'une simple cheville de bois de section quadrangulaire, à pans légèrement arrondis. Ce manipule est parfois renforcé d'un bandeau métallique, également nommé manipule. Longue d'une douzaine de centimètres, la pièce, positionnée transversalement, était fixée au bouclier par deux tenons en queue d'aronde. La face interne, parfaitement plane ne comporte, hormis le manipule, aucun moyen de préhension et de suspension. Le vide laissé sous le renflement de l'umbo était fermé par une calotte de bois constituée de deux taquets identiques, épousant exactement la courbure de l'umbo qui les recouvre. Cette saillie verticale en demi-fuseau formait sur la face externe du bouclier une véritable « épine dorsale » qui se poursuit, en mourant, presque jusqu'aux extrémités du bouclier. L'umbo en fer se signale quant à lui par des ailettes rectangulaires. P. Gassmann qui a repris l'étude dendrochronologique de ce bouclier publiée par Ernst Hollstein en 1980, livre également d'importantes informations concernant sa fabrication⁵⁰⁷. Le bouclier découvert légèrement en aval du pont Vouga mesure 110 cm pour une largeur actuelle de 50,7 cm (entre 52 et 54 cm à l'origine). Il a été fabriqué à l'aide de deux planches contiguës débitées dans une bille d'un vieux chêne sessile (*Quercus petraea*) d'environ 300 ans d'âge, d'origine locale (il proviendrait d'une zone située au pied du Jura et non pas du Plateau où pour la même espèce la



Fig. 138 : Statue de guerrier de Mondragon, Musée Calvet à Avignon (d'après *Revue Archéologique* 1867).

croissance des cernes est deux à trois fois supérieure). Les ais sont disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal que recouvrent la spina et l'umbo. P. Gassmann restitue pour les parties latérales une épaisseur d'environ 2 cm ce qui paraît excessif quand on sait que les orles mesurent souvent moins d'un centimètre à l'ouverture⁵⁰⁸. Il suppose aussi que le bois, obtenu par refente d'une demi bille, possédait des parois plus minces en son centre. La manière dont les deux planches étaient assemblées n'a cependant pu être déterminée mais un collage à joint plat paraît impensable⁵⁰⁹. Le maintien des ais a pu être réalisé par application d'un cuir collé, même si P. Vouga, nous l'avons vu, écarte cette solution. Enfin, l'aubier étant trop dégradé, P. Gassmann propose de majorer la datation d'E. Hollstein et passe d'une datation certaine dans l'hiver 229/228 av. J.-C. à une date d'abattage située vers 225 av. J.-C. avec une date maximale vers 220 av. J.-C. D. Pillonel précise

505 Vouga 1923 : 62.

506 Ibid. : 60.

507 Gassmann 2007 : 80-83.

508 Ibid. : 83.

509 Ibid. : 87, note 21.

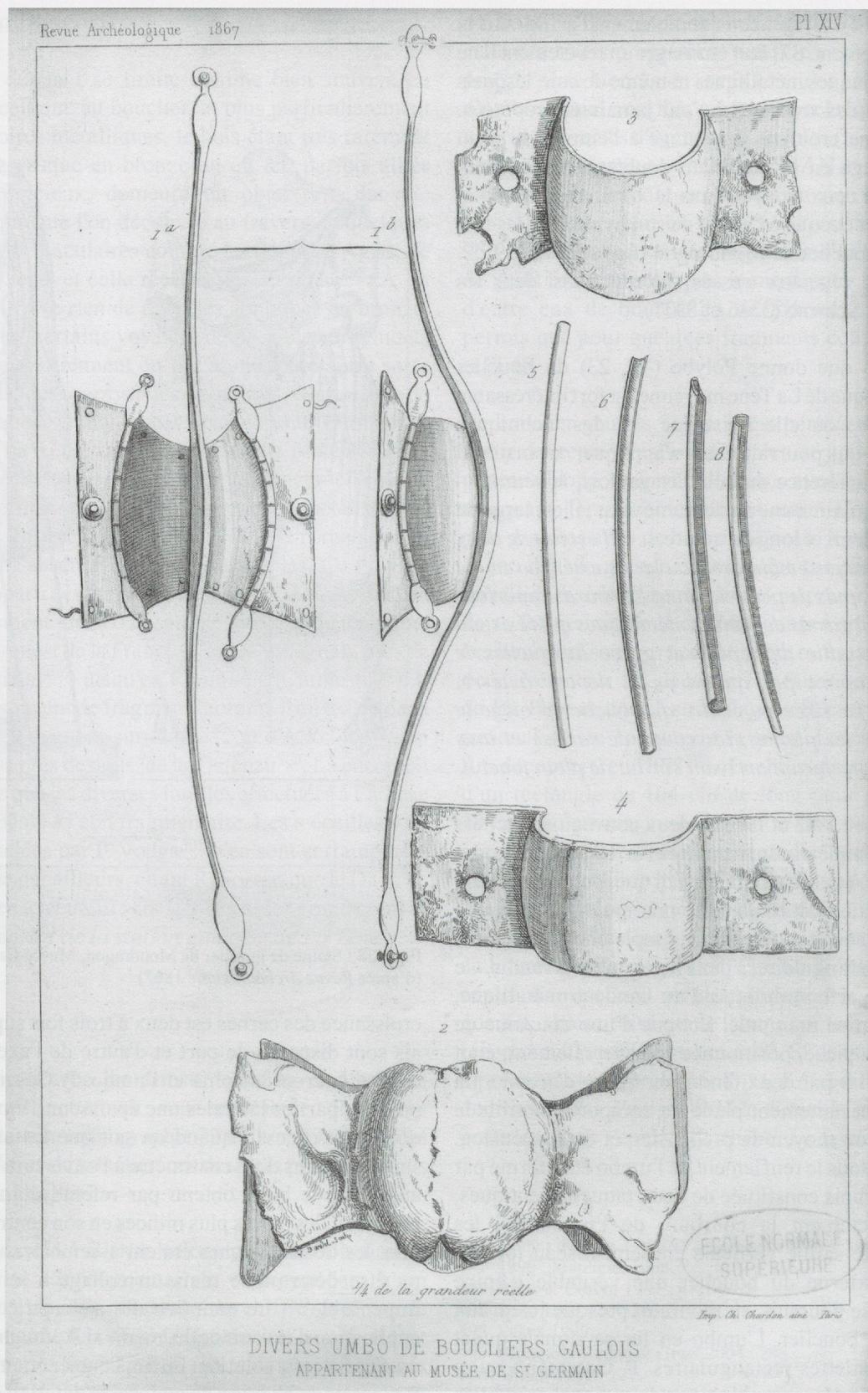


Fig. 139 : Umbos de bouclier gaulois. 1, 3, 5 et 6 – Saint-Étienne-au-Temple (Marne), 2, 7 et 8 – Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or), 4 – La Tène (Suisse) (d'après *Revue Archéologique* 1867).

que les planches ont été probablement fendues peu de temps après l'abattage, la refente du bois vert étant plus aisée⁵¹⁰. Au cours du séchage, le bois peut se déformer et se voiler dans le sens longitudinal, aussi est-il préférable d'attendre qu'il soit sec pour fabriquer le bouclier. Le bois séché devient plus résistant aux chocs et plus léger, du fait de l'évacuation de l'humidité résiduelle. Pour une

planche de cette épaisseur une année suffit. Le décalage entre la date d'abattage et la fabrication de l'objet est donc minime et par conséquent sans incidence pour la datation du bouclier lui-même. Enfin, compte tenu des dimensions

⁵¹⁰ Pillonel 2007.

et du poids spécifiques du chêne sec (0,65 à 0,66), on peut estimer le poids minimal d'un tel objet à environ 4 kg (pour une épaisseur moyenne d'1 cm et sans tenir compte de l'emploi d'autres matériaux comme le cuir). Le poids de l'umbo, environ 200 g, n'influe guère sur le poids total.

Le dernier exemplaire a été réalisé cette fois en hêtre (*Fagus silvatica*) un bois légèrement plus lourd que le chêne⁵¹¹. Moins bien conservé, il a néanmoins permis de confirmer le tracé arrondi des extrémités. Le dessin réalisé *in situ* par M. Borel montre une pièce quasi complète (il manque la partie inférieure de la spina) traversée près de l'umbo par une épée⁵¹². Les dimensions indiquées sont les mêmes que le bouclier précédent (110 cm de long pour une largeur de 53). L'umbo parfaitement identifiable est du type à ailettes trapézoïdales⁵¹³.

Les pêcheurs de F. Schwab et d'É. Desor n'ont jamais rien trouvé de semblable. Aussi, F. Keller, pour en restituer l'aspect, fait le détour par l'Angleterre où plusieurs boucliers complets avaient été mis au jour⁵¹⁴. Le bouclier de Battersea retrouvé dans la Tamise en 1857, l'année même de la découverte de La Tène, est publié par A.W. Franks, en 1863, dans les « *Horae Ferales* », un ouvrage de référence pour l'époque. De leur contemporanéité avec les objets de La Tène témoignaient les ornements qu'ils partageaient avec les fourreaux d'épée trouvés avec eux. Les traces de bois, depuis disparues, identifiées sous les ailettes confirmaient l'usage de ce matériau. Enfin, se fondant sur un examen attentif des parties métalliques conservées (umbos et rivets), il estimait l'épaisseur du bois entre 12 à 15 mm⁵¹⁵.

Les umbos

L'umbo métallique est souvent l'unique vestige qui témoigne de la réalité du bouclier. Réalisé d'une pièce (il ne sera pas question ici des exemplaires bivalves de La Tène ancienne qui présentent des caractéristiques différentes) il se compose d'une paire d'ailettes disposées de part et d'autre d'une saillie centrale (fig. 140). Le terme latin qui désigne la bosse centrale, l'umbo proprement dit, a fini par s'imposer dans le vocabulaire français pour désigner cet élément métallique. L'umbo métallique avait plusieurs fonctions : maintenir solidement l'ensemble poignée, spina et plat, et protéger la partie de la spina où venait loger la main ; frapper et dévier les coups ; le métal poli rehaussait l'éclat du bouclier dont la surface même se prêtait aux ornements les plus divers. Les appliques, la morphologie chantournée des ailettes et l'email rouge qui coiffe parfois la tête des rivets, participent assurément de cet effet.

Pour l'analyse des garnitures métalliques du bouclier et en premier lieu des umbos, nous nous réfèrerons principalement à l'étude de l'importante série mise au jour à Gournay-sur-Aronde, la dernière en date consacrée à ce type de mobilier⁵¹⁶. Sept groupes typologiques couvrant l'ensemble de La Tène moyenne sont distingués. Les critères retenus comme significatifs sont la morphologie des ailettes et la hauteur de coque, autrement dit la partie bombée de l'umbo. Les types identifiés à Gournay-sur-Aronde ne sont pas tous, loin s'en faut, attestés sur le site éponyme. Les umbos de la collection Schwab et plus généralement ceux découverts à La Tène forment un ensemble plutôt homogène et peuvent être répartis en deux groupes principaux, à savoir les umbos à ailettes rectangulaires et les umbos à ailettes trapézoïdales. Cette homogénéité est aussi perceptible dans l'amplitude des variations des hauteurs de la coque, à peine 3 cm pour les exemplaires de Bienné (avec une variation comprise entre 82 et 110 mm) contre 15 cm à Gournay-sur-Aronde (avec une variation comprise entre 30 et 180 mm). Ces caractéristiques de la collection de Bienné paraissent, autant que l'on puisse en juger sur la base de la documentation disponible, partagées par la majeure partie des pièces recueillies à La Tène. Les rebords de coque sont à peine marqués. L'épaisseur de la planche du bouclier a pu être déterminée dans un certain nombre de cas, notamment lorsque les rivets présentent un repli à angle droit. Si l'épaisseur peut parfois atteindre 14 mm, elle se situe généralement entre 9 et 11 mm et correspond assez bien aux observations faites *in situ* par P. Vouga sur les exemplaires les mieux conservés (cf. *supra*). Nous sommes loin des 2 cm d'épaisseur du bouclier de Neuchâtel.

Deux formes principales sont distinguées (figs. 141 et 144).

Type 1. Les umbos à ailettes rectangulaires sont les moins nombreux. Un seul est complet (2906), du second il ne subsiste qu'un fragment d'ailette (6944). Un second umbo complet, faisant jadis partie de la collection Schwab, est aujourd'hui au MAN (3166). L'umbo 2906 se caractérise par une faible hauteur de coque et des ailettes légèrement plus longues que hautes. Les extrémités sont en outre agrémentées d'une découpe curviligne (motif en accolade constitué de deux esses). Ce décor ne trouve aucun équivalent sur le site même. La tendance à l'allongement des ailettes, qui annonce d'une certaine manière les grands umbos à ailettes rectangulaires longues de la fin de La Tène moyenne, se retrouve sur nombre de pièces découvertes

511 Pillonel 2007 : 81.

512 Reginelli Servais 2007 : 163.

513 Le relevé publié par Alfred Haffner en 1979, repris dans Kaenel 1990b : 323, est sensiblement différent, notamment en ce qui concerne la forme de l'umbo dont les ailettes sont figurées rectangulaires avec un clou supplémentaire à chaque angle ; la photographie publiée par P. Vouga en 1923 : pl. XVIII, dont semble s'inspirer le relevé d'A. Haffner, paraît donner raison à M. Borel même si le caractère trapézoïdal des ailettes est moins accentué que ne le laisse croire le dessin de terrain.

514 Keller 1866a : 299 ; Id. 1866b : 252.

515 Keller 1866a : 300 ; Id. 1866b : 252. Le moulage du bouclier découvert en 1911 (Vouga 1923 : 59, pl. XVII) donne une hauteur de 7 à 10 mm pour l'épaisseur du bois à l'emplacement des ailettes de l'umbo (MAN, inv. 76401).

516 Brunaux & Rapin 1988.

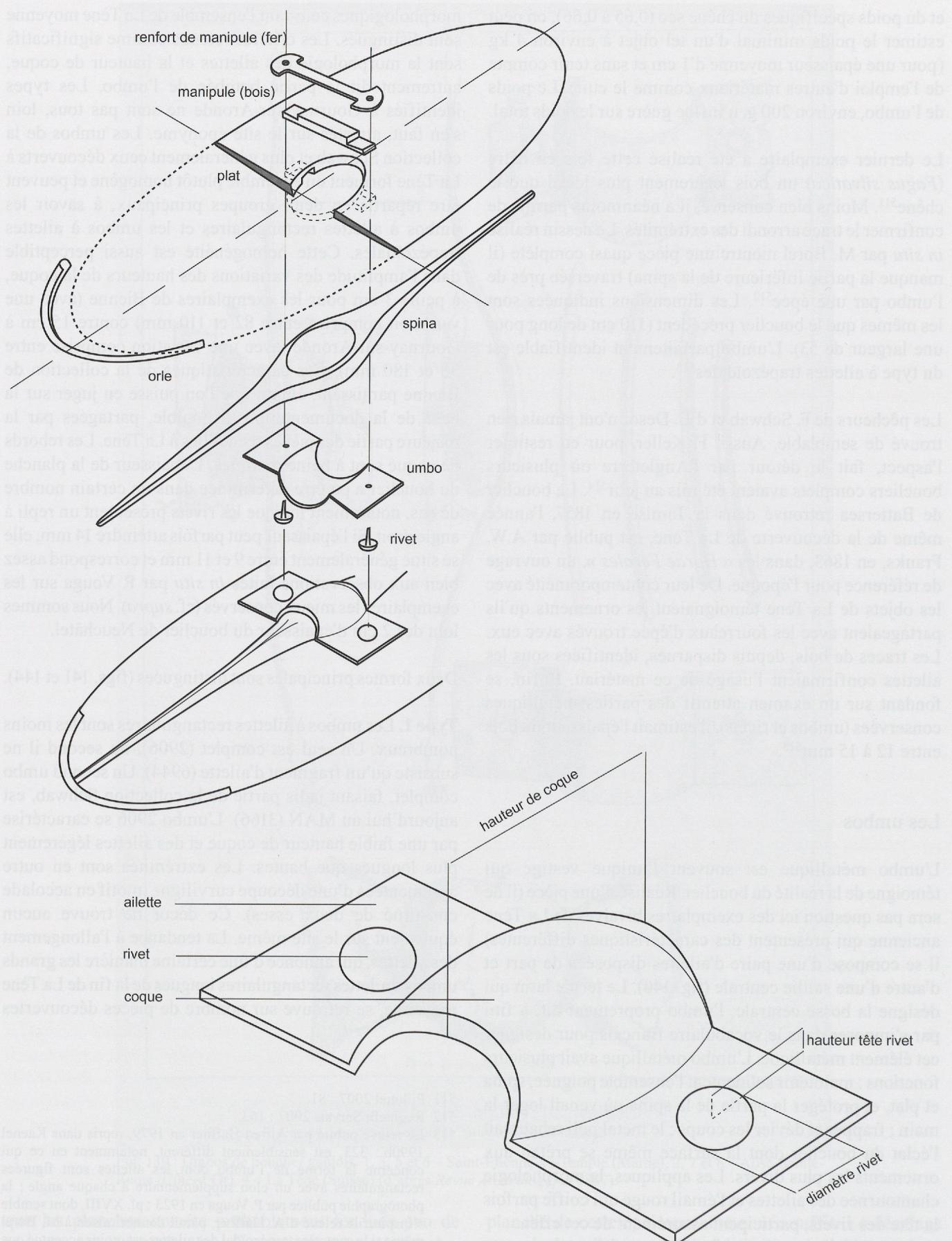


Fig. 140 : Bouclier et umbo. Nomenclature et mesures (vue éclatée du bouclier d'après Brunaux & Rapin 1988).

à La Tène, ainsi les umbos conservés à Neuchâtel ou encore celui du MAN déjà signalé⁵¹⁷. Seul l'umbo d'un des boucliers de Neuchâtel se distingue par une plus grande hauteur de coque, d'environ 13 cm⁵¹⁸. Les rivets de fixation sont le plus souvent pourvus de têtes discoïdes larges, généralement plates ou très légèrement bombées.

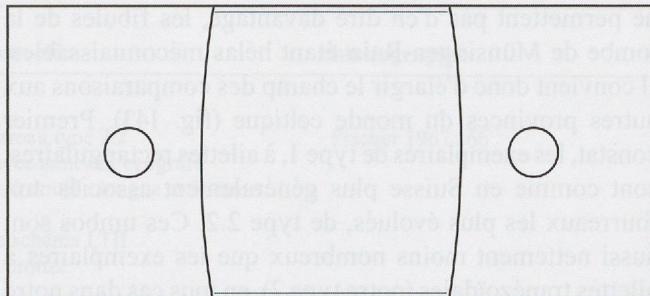
Cette forme s'apparente au type I de Gournay-sur-Aronde, les umbos à ailettes rectangulaires hautes⁵¹⁹ pour lequel A. Rapin distingue trois variantes. C'est de la variante C que relèvent les exemplaires de la station éponyme. Cette variante, considérée comme la plus évoluée, se singularise par une tendance à l'allongement des ailettes et un aplatissement des têtes de rivets qui deviennent discoïdes et se déplacent parfois vers l'extrémité de l'ailette.

Type 2. Les umbos avec ailettes trapézoïdales sont de loin les plus nombreux, à Bienna comme dans l'ensemble des collections de La Tène. Deux sont complets (2903 et 2904). La hauteur de coque est déterminable pour neuf autres fragments (2902, 2905, 6930, 6931, 6932, 6933, 6934, 6935 et 6941). La bordure externe des ailettes peut être droite (6931, 6932, 6934 et 6935) ou légèrement convexe (2902, 2903, 2904, 2905 et 6933). Les têtes de rivets sont soit discoïdes comme pour le type précédent mais d'un diamètre plus petit (22 mm pour 2903 et 2905) soit nettement bombés (2902) ou encore hémisphériques (2904).

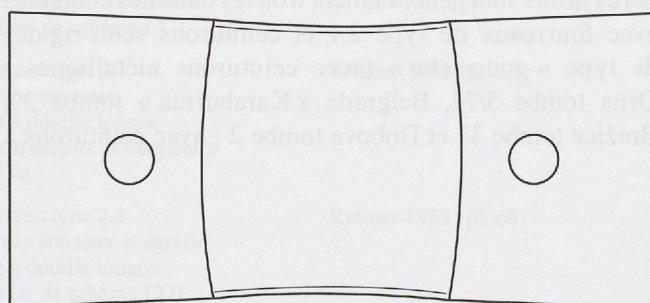
Cette forme s'apparente au type V de Gournay-sur-Aronde, les umbos à ailettes trapézoïdales⁵²⁰, pour lequel A. Rapin distingue une nouvelle fois trois variantes. Leur diffusion serait concomitante de la disparition des formes curvilinéaires qui caractérisent une bonne partie de La Tène C1. La variante VA, qui est aussi la plus ancienne, se caractérise par une faible hauteur de coque (entre 8 et 12 cm). Les rivets sont parfois hémisphériques mais généralement discoïdes et assez petits (moins de 2 cm de diamètre). La variante VB se caractérise par des hauteurs de coque supérieures à 12 cm. Les rivets deviennent très larges (parfois plus de 3 cm de diamètre) et sont fréquemment décorés (ponctuations, bronze, émail...). La variante VC se signale par des ailettes franchement évasées avec des rivets dans les angles et des rebords de coques saillants. Cette dernière variante qui n'est attestée ni à Gournay-sur-Aronde ni à La Tène, est en revanche bien présente à Alésia⁵²¹. À La Tène, seul le type VA est documenté.

Il n'est pas possible en revanche de se prononcer pour l'attribution de sept fragments (2907, 6937, 6937, 6938, 6939, 6940 et 6943).

En Suisse, les umbos de bouclier sont somme toute peu nombreux, et les exemplaires bien conservés et typologiquement identifiables, plus rares encore, se comptent sur les doigts de la main. De la tombe de Mühleberg, il ne subsiste rien, hormis les commentaires



type 1



type 2

Fig. 141 : Groupes typo-morphologiques des umbos de bouclier.
1 – umbos à ailettes rectangulaires, 2 – umbos avec ailettes trapézoïdales.

de D. Viollier⁵²². Les tombes de Mandach et Zurich « Bäckerstrasse » ont livré chacune un umbo de bouclier à ailettes rectangulaires (type 1) tandis que la tombe 183 de Münsingen-Rain se signale par la présence d'un umbo à ailettes trapézoïdales (type 2) (fig. 184).

Le fragment d'umbo de la tombe 2 de Gumefens « Sus Fey »⁵²³, avec une hauteur de coque inférieure à 6 cm, diffère des exemplaires de La Tène et se rattache à une tradition antérieure, caractéristique d'une phase mature du C1. Il s'agit d'une forme apparentée aux types III et IV de Gournay-sur-Aronde ; en l'absence d'ailettes il n'est pas possible d'être plus précis⁵²⁴. L'ensemble comprend en outre un fourreau que l'on peut assigner au type 2.1 et un ceinturon métallique de type « gourmette ».

On se limitera donc ici au constat que les umbos à ailettes rectangulaires sont plutôt liés à des fourreaux de type 2.2, tandis que l'exemplaire à ailettes trapézoïdales est associé à un fourreau de type 2.1. Les autres éléments associés

517 Vouga 1923 : 57, pl. XV-9 et pl. XVIII.

518 Vouga 1923 : pl. XVII. Il s'agit du bouclier daté par dendrochronologie qui se caractérise en outre, ainsi que nous l'avons vu, par une épaisseur de bois importante, tout à fait inhabituelle ; voir Gassmann 2007 : 80.

519 Brunaux & Rapin 1988 : 79.

520 *Ibid.* : 81.

521 Sievers 2001 : 143-146, pl. 42-43.

522 Viollier 1916.

523 Schwab 1995 : 251.

524 Brunaux & Rapin 1988 : 80.

ne permettent pas d'en dire davantage, les fibules de la tombe de Münsingen-Rain étant hélas méconnaissables. Il convient donc d'élargir le champ des comparaisons aux autres provinces du monde celtique (fig. 143). Premier constat, les exemplaires de type 1, à ailettes rectangulaires, sont comme en Suisse plus généralement associés aux fourreaux les plus évolués, de type 2.2. Ces umbos sont aussi nettement moins nombreux que les exemplaires à ailettes trapézoïdales (notre type 2), en tous cas dans notre sélection. Cette dernière forme paraît associée aux deux types de fourreaux jusqu'ici rencontrés. Toutefois, il est important de préciser que les spécimens trapézoïdaux à bords droits sont généralement trouvés dans des contextes avec fourreaux de type 2.1 et ceinturons semi-rigides de type « gourmette » (avec ceinturons métalliques : Drňa tombe 5/74, Belgrade « Karaburma » tombe 29, Brežice tombe 33 et Dobova tombe 2 ; avec ceinturons à

anneaux et agrafe : Manching « Steinbichel » tombe 10, Ensérune tombe 157). Les exemplaires à bords convexes qui préfigurent les formes bipennées (ou en « papillon », illustré localement par le matériel de la tombe 26 de Vevey⁵²⁵) indiquent une évolution par rapport aux spécimens à bords droits. Cette évolution paraît confirmée par le fait qu'ils sont généralement associés à des fourreaux de type 2.2 équipés du ceinturon à agrafe (Darmsheim tombe 6, Munich « Obermenzing » tombe 7 et 12 et Dobova tombe 23). L'attribution des ces derniers à La Tène C2 est confirmée par la présence à Dobova d'une fibule en fer, apparentée au type Mötschwil (fig. 142).

525 Martin-Kilcher 1981 : 147.

Suisse

localisation	sépulture	rituel	umbo type	mobilier associé	bibliographie
Mandach (1844, Argovie)	tombe 1	inc	1	épée et fourreau type 2.2 grand fer de lance à flamme de forme « classique »	Ulrich 1890 : 214, ph. hors-texte ; Viollier 1916, n° 8 ; Navarro 1972, pl. CLI.1 ; Tanner 1979, 4/3 : 47-49, pl. 25-27.
Mühleberg, Ritzenbach (Berne)	tombe 1	inh	1	umbo (<i>id.</i> Zürich, Bäckerstrasse d'après Viollier 1916) épée-fourreau 2.1 ? (<i>id.</i> Basadingen d'après Viollier 1916) fer de lance (<i>id.</i> fer de Bolligen d'après Viollier 1916)	Viollier 1916, n° 58 : 109
Münsingen-Rain (Berne)	tombe 183	inh	2	épée et fourreau type 2.1 fibules fer agrafe de ceinturon, bronze 3 anneaux plats de ceinturon, bronze petit fer de lance à flamme convexe large	Wiedmer 1908, pl. 30 ; Viollier 1916, n° 60 : 119, pl. 29.9, 40.14-21 ; Hodson 1968, pl. 85, 101, 115, 116
Zurich Bäckerstrasse (Zurich)	tombe 1	inh	1	épée et fourreau type 2.2 fibule fer, arc rectangulaire, ressort spires à multiples agrafe de ceinturon fer de lance à flamme convexe	Viollier 1916, n° 140 ; Tanner 1979, 4/8 : 43, pl. 112.

Fig. 142 : Liste des contextes avec umbo de bouclier de type 1 ou 2, découverts en Suisse.

sites	sépulture	rituel	umbo type	mobilier associé	bibliographie
Allemagne					
Darmsheim	tombe 6	inh	2	épée et fourreau type 2.2 ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue et flamme convexe 2 fibules de schéma LTII bracelet en bronze	Fischer 1967: 66
Geislingen	tombe	inc	2	épée et fourreau type 2.1 fer de lance à carène basse	Fischer 1967: 71-72
Manching « Steinbichel »	tombe 10	inh	2	épée et fourreau type 2.1 ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à flamme biconvexe 2 fibules en fer de schéma LTII	Krämer 1985: pl. 3
Munich « Obermenzing »	tombe 7	inh	2	épée et fourreau type 2.2 ceinturon avec anneaux fer de lance à douille longue rasoirs et instruments chirurgicaux brassard en fer	Krämer 1985: pl. 59
Munich « Obermenzing »	tombe 12	inh	2	épée et fourreau type 2.2 ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue 2 fibules en fer de schéma LTII brassard creux en fer 1 vase	Krämer 1985: pl. 60
Autriche					
Hart bei Wildon	tombe 2	inc	2	épée et fourreau type 2.2 fer de lance	Szabó & Petres 1992: n° 77, 102 pl. 80
Croatie					
Zvonimirovo (sépulture double)	tombe 12	inc	2	épée et fourreau type 2.2 chaîne « double torsade » ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche grand fer de lance couteau, forces et rasoirs 13 fibules en fer de schéma LTII «broche» et 2 perles 6 vases	Majnarić Pandžić 2001
France					
Ensérune	tombe 157	inc	2	épée et fourreau type 2.1 3 vases (dont un cratère à vernis noir)	Schwaller & al. 2001: 180-182
Fère-Champenoise « Faubourg-de-Connantre »	tombe 63	inh	2	épée et fourreau type 2.1 ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à flamme légèrement biconvexe	<i>Les Celtes en Champagne</i> 1991: 211
Pont-sur-Yonne « Derrière les Écoles »	M 293	inc	2	épée et fourreau type 2.2 ? ceinturon avec 4 anneaux fer de lance à flamme convexe fer de lance à douille longue 3 fibules en fer de schéma LTII	Prampart 1980
Italie					
Santa Maria di Zevio « Mirandola »	tombe 86	inc	1	épée et fourreau type 2.2 fer de lance à flamme biconvexe grand couteau 2 fibules en fer de schéma LTII (ressorts à arbalète) 7 vases	Salzani 1996: pl. XXXII
Serbie					
Belgrade « Karaburma »	tombe 29	inc	2	épée et fourreau type 2.1 chaîne « gourmette » grand fer de lance 2 fibules en fer de schéma LTII	Todorović 1972: pl. XII Szabó & Petres 1992: n° 122, 113, pl. 116

Fig. 143 : Liste des contextes avec umbo de bouclier de type 1 ou 2, découverts en Europe celtique (Suisse non incluse).

sites	sépulture	rituel	umbo type	mobilier associé	bibliographie
Slovaquie					
Drňa	tombe 5/74	inc	2	épée et fourreau type 2.1 chaîne « gourmette » grand fer de lance fibule en fer de schéma LTII 2 vases	Furmanek & Sankot 1985 : 291
Slovénie					
Brežice	tombe 33	inc	2	épée et fourreau type 2.1 chaîne « gourmette » fer de lance	Jovanović 2005 : pl. 42-43
Brežice	tombe 39	inc	1	épée et fourreau type 2.1 fer de lance à flamme biconvexe ceinture avec anneaux et agrafe 2 bracelets fermés et une bague, en bronze	Jovanović 2005 : pl. 45-46
Dobova	tombe 2	inc	2	épée et fourreau type 2.1 chaîne « gourmette » grand fer de lance, douille ornée grand couteau	Szabó & Petres 1992 : n° 110, 110, pl. 108
Dobova	tombe 5	inc	1	épée et fourreau type 2.2 fer de lance rasoir et pincette 5 fibules en fer de schéma LTII 3 vases	Szabó & Petres 1992 : n° 111, 111, pl. 109
Dobova	tombe 23	inc	2	épée et fourreau type 2.2 ceinture avec anneaux et agrafe grand fer de lance à flamme convexe rasoir 2 fibules en fer de schéma LTII (dont une variante Mötschwil) 4 vases	Szabó & Petres 1992 : n° 116, 111, pl. 114 renseignements M. Guštin
Novo Mesto « Kapiteljska njiva »	tombe 522	inc	1	épée et fourreau type 2.2 grand fer de lance rasoir une fibule en fer de schéma LTII (variante Mötschwil) 2 vases	Križ 2005 : pl. 83-84, pl. h.t. 3
Slatina	tombe 13	inc	2	épée et fourreau type 2.1 ceinturon avec anneaux et agrafe fer de lance à douille longue 3 fibules en fer de schéma LTII bracelet en fer	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 13
Slatina	tombe 19	inc	1	épée et fourreau type 2.2 fer de lance fibule en fer de schéma LTII (variante Mötschwil)	<i>Kelti na Celjskem</i> 1991 : pl. 16
Slatina (u Rozni dolini)	tombe	inc	2	épée et fourreau type 2.2 ? ceinture avec anneaux et agrafe anneau émaillé à encoche 2 grands fers de lance coutreau, forces et rasoirs croc à viande 2 fibules en fer de schéma LTII bracelet spiralé en fer	Gaspari, Krempuš & Brišnik 2004

Fig. 143 : (suite).

umbos

N° inv.	type	poids	état	haut coque	L.	L. conserv.	L. ailette	diam. rivets	haut rivets	haut bois
2902	2	174,0	incomplet	110	—	274	108	14	22	9
2903	2	195,6 (4,2 un rivet)	complet	108	264	—	90	22	16/18	—
2904	2	197,0	complet	82	290	—	100	16	26/30	9
2905	2	180,0	incomplet	103	—	208	76	22	19	11
2906	1	217,0	complet	100	351	—	121	30/32	20	14
2907	?	167,0	incomplet	102	—	117	—	—	—	—
6930	2	57,5	incomplet	90	—	77	—	—	—	—
6931	2	48,0	incomplet	85	—	90	—	—	—	—
6932	2	21,3	incomplet	100	—	104	—	—	—	—
6933	2	68,0	incomplet	92	—	118	—	—	—	—
6934	2	101,0	incomplet	104	—	77	—	—	—	—
6935	2	51,0	incomplet	104	—	103	—	—	—	—
6936	?	13,0	incomplet	—	—	56	—	—	—	—
6937	?	31,1	incomplet	—	—	—	—	—	—	—
6938	?	45,2	incomplet	100	—	—	—	—	—	—
6939	?	10,5	incomplet	—	—	65	—	—	—	—
6940	?	50,9	incomplet	—	—	71	—	—	—	—
6941	2	30,3	incomplet	93	—	—	—	—	—	—
6943	?	7,5	incomplet	—	—	61	—	—	—	—
6944	1	22,2	incomplet	—	—	88	—	—	—	—

Fig. 144 : Tableau synthétique des poids et mesures des umbos de bouclier.

Les manipules

Le manipule est la poignée en bois, insérée au centre sous l'umbo, utilisée pour la préhension et le maniement du bouclier. Il est toujours positionné horizontalement et fixé au bois du bouclier par un système de tenons et mortaises⁵²⁶. Pour accroître sa solidité, il est parfois renforcé par une languette métallique, qu'on a pris l'habitude de nommer du même nom, même s'il s'agit davantage, en réalité, d'un renfort de manipule.

Les formes enveloppantes, associées aux premiers umbos de la fin de La Tène B2, ne sont pas attestées ici (par exemple Écury-le-Repos, en Champagne⁵²⁷). Les exemplaires de La Tène se présentent généralement sous la forme d'une languette plutôt étroite, de 5 à 9 mm pour une épaisseur de 1 à 3, avec aux extrémités des attaches de formes et de dimensions variables (fig. 145). La languette se caractérise en outre assez souvent par une surface de contact plane alors que la face externe présente une surface nettement bombée. Ces manipules sont trop gracieuses pour avoir servi eux-mêmes de poignée. Il faut insister sur le fait que son emploi n'a rien de systématique. Les contextes funéraires contemporains témoignent, au contraire, de sa fréquence toute relative et, à Gournay-sur-Aronde, on ne compte pas plus d'un manipule pour dix umbos⁵²⁸.

La série de Bienne comprend dix manipules dont deux fragmentaires. C'est un peu plus que les huit umbos identifiés mais largement moins que les 27 boucliers supposés. Seul le manipule 2902 est lié à un umbo, malheureusement incomplet. La longueur est fonction de l'umbo associé et du mode de fixation. L'écartement des rivets est compris pour la majorité des pièces entre 104 et 122 mm. Deux exemplaires sont nettement plus grands (2901 et surtout 2902). Dans ce cas, les trous de rivets

correspondent aux perforations des ailettes de l'umbo, et il est presque certain que les deux pièces, umbo et manipule, étaient alors réunies par les mêmes rivets. L'évasement de l'extrémité du manipule tient lieu de rondelle. L'écartement des rivets des umbos 2903 et 2904 est de 15 cm, et de 19 cm pour 2906, soit une longueur d'entre axes largement supérieure à celle de la plupart des manipules conservés. Il n'y a donc pas nécessairement concordance entre le mode de fixation de l'umbo et celui du manipule. Dans le cas où le manipule est plus court, la fixation se fait directement sur le bois. On ne s'étonnera donc pas de trouver les umbos et les manipules séparément. Les clous ou clous-rivets n'étant jamais conservés, il n'est pas possible d'être plus précis quant au mode de fixation (clou simplement fiché dans le bois ou traversant et replié sous l'ailette ?).

Cette forme de manipule indépendant de l'umbo pourrait n'avoir été rajoutée qu'après coup pour consolider ou réparer la poignée en bois rendue défaillante par l'usage ou le vieillissement du bouclier⁵²⁹. Toutefois, la forme ouvragée et généralement soignée des extrémités ou ailettes montre qu'il ne s'agit pas de réparations de fortune faites à la hâte. L'ailette est toujours plus haute que longue. Elle peut être simplement rectangulaire (2897 et 6950), rectangulaire avec bords festonnés (2901 et surtout 2899), circulaire ou discoïde (2902), curviligne simple (2896 et 2898) ou curviligne complexe (2895 et 2900). La languette est parfois ornée sur sa face externe convexe de fines rainures

526 Brunaux & Rapin 1988 : 14, 36. Le mouillage du bouclier découvert en 1911 (Vouga 1923 : 59, pl. XVII) donne pour le manipule en bois une longueur totale de 120 mm, une largeur de 21 mm et une épaisseur de 17 mm (MAN, inv. 76401).

527 Roulet & al. 1982.

528 Brunaux & Rapin 1988 : 36.

529 Ibid. : 37.

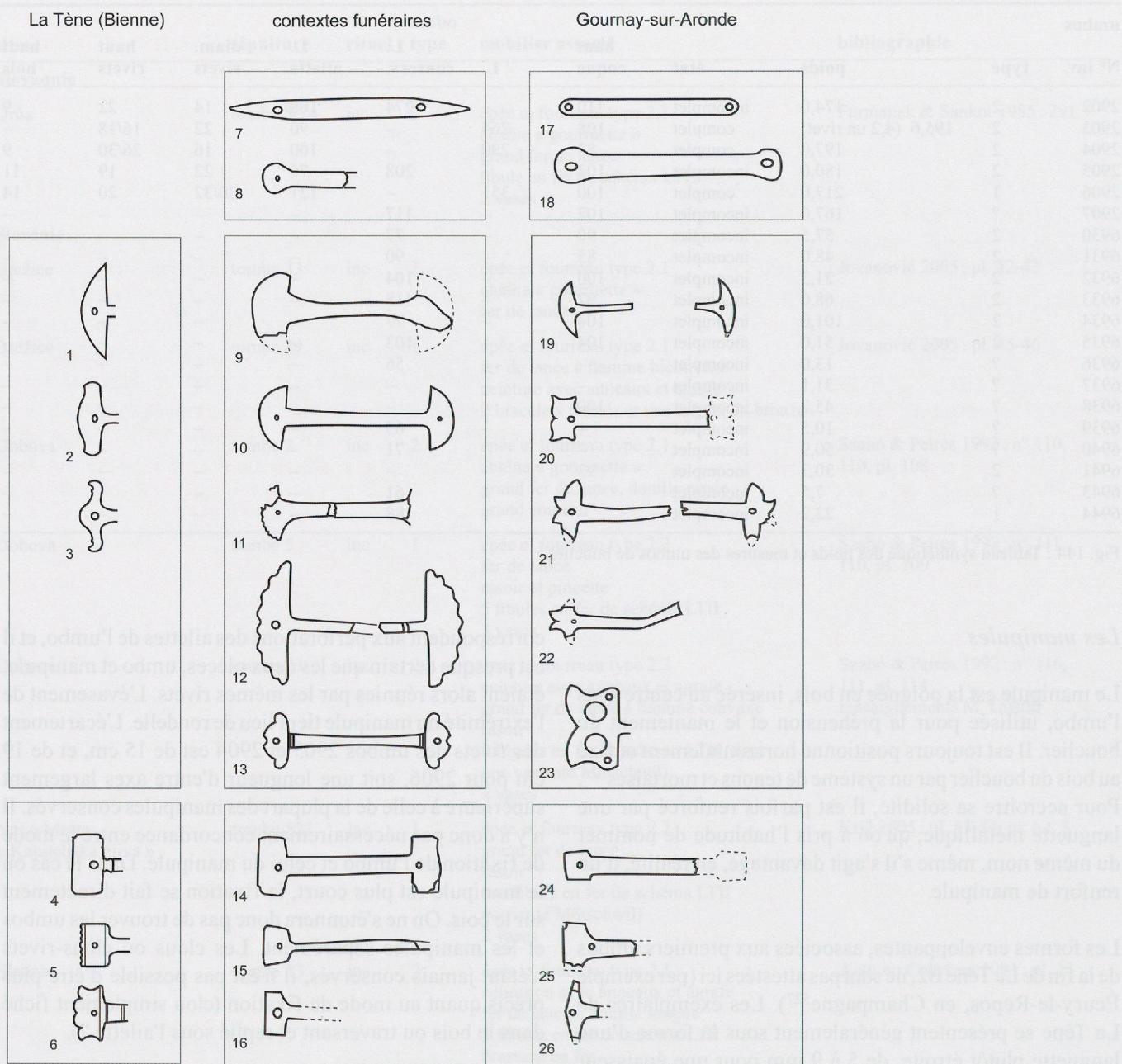


Fig. 145 : Représentation des principales formes de manipules rencontrées à La Tène (collection Schwab), à Gournay-sur-Aronde et dans divers contextes funéraires européens. La Tène : 1 – 2898, 2 – 2895, 3 – 2900, 4 – 2897, 5 – 2901, 6 – 2899. Contextes funéraires : 7 – Brežice t. 39, 8 – Manching, Steinbichel t. 36, 9 – *Id.*, t. 36, 10 – Novo Mesto Kapiteljska njiva t. 111, 11 – *Id.*, t. 132, 12 – *Id.*, t. 203, 13 – Darmstheim, t. 6, 14 – Novo Mesto Kapiteljska njiva, t. 522, 15 – *Id.*, t. 650, 16 – Manching, Steinbichel t. 40. Gournay-sur-Aronde : 17 – 1013, 18 – 1885, 19 – 3487, 20 – 3758, 21 – 119, 22 – 4575, 23 – 457, 24 – ss n°, 25 – 1559, 26 – 3758 (d'après Fischer 1967 ; Krämer 1985 ; Brunaux & Rapin 1987 ; Jovanovic 2005 ; Kriz 2005).

transversales groupées par deux. Placées aux extrémités, elles évoquent la présence éventuelle de ligatures destinées à renforcer le contact avec la poignée en bois (2895, 2896, 2897 et 6950). Des rainures plus ou moins identiques figurent également sur les ailettes des deux manipules à ailettes rectangulaires avec bords festonnés (2899 et 2901) (fig. 146).

Les rivets

L'umbo est fixé au bois du bouclier par plusieurs clous-rivets. Ils sont généralement au nombre de deux et situés dans l'axe de symétrie des ailettes. Ils sont plus rarement quatre ou six ; dans ce cas les rivets supplémentaires sont

placés aux extrémités des ailettes, soit dans l'axe, soit aux angles. Ces clous-rivets complémentaires sont aussi plus petits. Ces éléments de fixation se présentent généralement sous la forme de clous. Le terme « rivet » qui les désigne fréquemment tient au fait que leur système d'accrochage sur le revers de la planche se fait par deux replis à angle droit de manière à ce que la pointe vienne se ficher dans le bois⁵³⁰. Ce double assujettissement s'apparente plus au rivetage que le simple repli d'un clou sur le revers d'une planche. De plus, lorsque l'umbo est directement associé au manipule en fer, l'extrémité du clou est tout simplement matée.

530 Brunaux & Rapin 1988 : 15.

manipules	N° inv.	poids	état	L.	L. tige	l. tige	ép. tige	l. ailette 1	l. ailette 2
	2895	10.9	complet	152	104	8	2	37	38
	2896	14.1	complet	139	105	5	2	52	57
	2897	6.3	complet	125	91	6	1	32	33
	2898	15.9	complet	143	102	5	3	70	75
	2899	18.9	complet	152	104	8	2	37	38
	2900	8.1	complet	130	96	9	2	56	56
	2901	24.5	complet	163	115	9	3	27	30
	2902 avec frgt umbo		complet	230	160	15	3	30	31
	6950	6.7	incomplet	—	—	8	1	48	—

Fig. 146 : Tableau synthétique des poids et mesures des manipules de bouclier.

À Bienne, umbo et clous-rivets sont associés dans cinq cas avec à chaque fois une solution différente quant à la morphologie et la taille des rivets (fig. 147). Cette variabilité des paramètres complique l'identification des nombreux clous-rivets trouvés seuls. D'une manière générale, nous pouvons distinguer deux grandes familles de clous-rivets suivant la morphologie de la tête qui peut être hémisphérique (la tête est le plus souvent creuse) ou discoïdale. Cette dernière peut être scindée en deux sous-groupes suivant que la tête est légèrement bombée ou parfaitement plate. Dans ce dernier cas, la surface est fréquemment couverte d'émail rouge. Les variations enregistrées sur le diamètre sont également très importantes (de 13 à 31 mm pour les clous-rivets de Bienne associés à un umbo et de 5 à 40 mm pour la série de Gournay-sur-Aronde⁵³¹).

Le tableau suivant réunit les rivets d'umbo ou supposés tels, trouvés seuls. Leur étude est détaillée dans le chapitre traitant des clous et rivets (fig. 148 ; voir p. 243 *sqq.*).

Les orles

De ces pièces de renfort métalliques qui enveloppent la bordure et renforcent parfois les parties les plus fragiles, à savoir les extrémités supérieures et inférieures, nous ne savons rien. Les éléments de la collection Schwab susceptibles d'éclairer cet aspect sont particulièrement rares. Les fragments de gouttière trouvés en grand nombre, le plus souvent parfaitement rectilignes, proviennent pour la plupart de bouterolles de fourreaux (6990 à 7060). Seuls les fragments les plus larges (4 à 5 mm de diamètre pour une ouverture d'environ 4 mm) ont pu servir d'orles de bouclier (par exemple 6958, 7045 et 7051). Leur longueur totale d'à peine 25 cm peut être tenue pour négligeable. P. Vouga précise que le bois d'un des boucliers ne mesurait pas plus de 3 mm en bordure mais il était dépourvu de tout renfort périphérique⁵³². Ce type d'orle se rattache au groupe le plus gracile reconnu à Gournay-sur-Aronde⁵³³.

531 Brunaux & Rapin 1988 : 34.

532 Vouga 1923 : 59.

533 Brunaux & Rapin 1988 : 38.

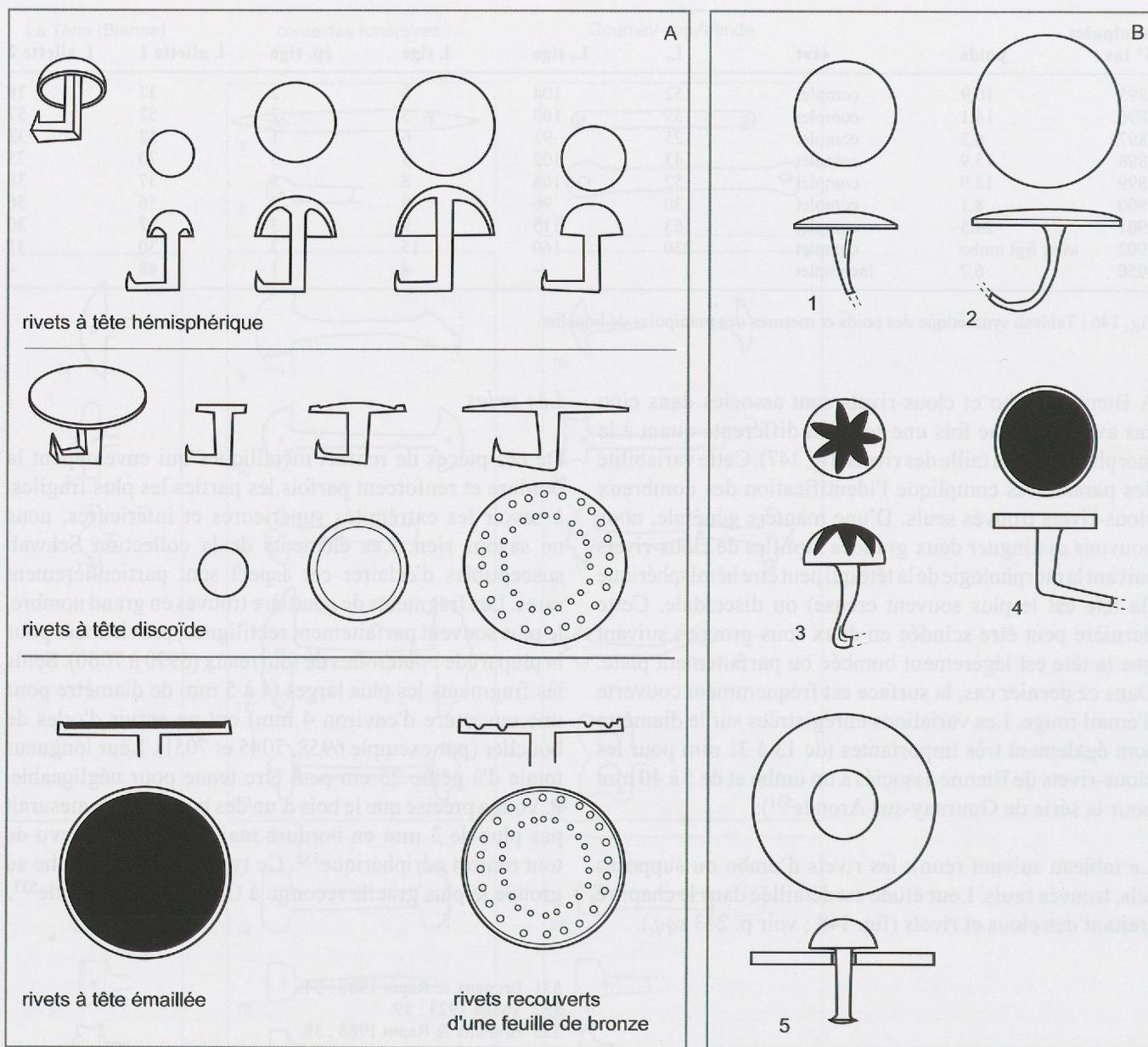


Fig. 147 : Représentation des principales formes de rivets d'umbo de bouclier. A – Gournay-sur-Aronde (d'après Brunaux & Rapin 1988), B – La Tène (collection Schwab).

transversales groupées par deux. Placées aux extrémités, elles soulignent la présence éventuelle de l'écusson des armes à renforcer le contact avec la poignée en bois (2895, 2896, 2897 et 2950). Des ramures plus ou moins détaillées figurent également sur les arêtes des deux manches à ailettes rectangulaires avec bords festonnés (2891 et 2901) (fig. 146).

Les rivets

L'umbo est fixé au bois du bouclier par plusieurs clous-rivets. Ils sont généralement au nombre de deux et situés dans l'axe de symétrie des ailettes. Ils sont plus nombreux, quatre ou six, dans ce cas les rivets supplémentaires sont

placés aux extrémités des ailettes, soit dans l'axe, soit aux angles. Les cinq rivets aux extrémités sont assez petits. Ces éléments de fixation se présentent généralement sous la forme de clous à tête à rivet à qui l'on a ajouté fréquemment une feuille de métal étamée posée sur le revers de l'écusson et fixée par un rivet à tête direct de manière à ce que la partie visible reste dans le bois.⁵⁷ Ce dispositif constitue une solution plus sûre que le simple rivet d'un côté sur le revers d'une planche. De plus, lorsque l'umbo est démonté, il reste au musée en fer l'écusson déchiré et bien conservé.

⁵⁷ Brunaux & Rapin 1988 : 12.

Le transport : harnais de cheval

N° inventaire	tête	émail	dia tête	ht tête	ép. Bois
rivets d'umbo					
3207	bombée	émail	18	5	12
3208	bombée	—	7	3	13
3210	bombée	—	16	3	10
3214	bombée	—	17	3	—
7111	bombée	—	12	3	9
7130	bombée	—	14	2	—
7131	bombée	—	15	3	15
3107	discoïde	émail	29	4,5	15
3108	discoïde	émail	25	5,4	13
3109	discoïde	émail	13	4	13
3110	discoïde	émail	22	4	15
3111	discoïde	émail	20	4	12
3112	discoïde	émail	18	4	12
3113	discoïde	émail	20	5	9
3114	discoïde	émail	18	3	11
3116	discoïde	émail	16	3	15
3117	discoïde	émail	15	3	—
3118	discoïde	émail	18	5	16
3120	discoïde	émail	17	3	12
3121	discoïde	émail	15	4	—
3122	discoïde	émail	16	3	12
3123	discoïde	émail	18	3	10
3192	discoïde	—	25	2	12
3193	discoïde	—	20	2	—
3194	discoïde	—	18	2	—
3195	discoïde	—	17	2	—
3196	discoïde	—	18	2	—
3197	discoïde	—	13	3	—
3198	discoïde	—	15	3	—
3199	discoïde	—	20	3	13
7101	discoïde	émail	9	3	13
7108	discoïde	—	18	2	2 ?
7128	discoïde	—	20	2	7
7129	discoïde	—	19	2	—
7132	discoïde	—	15	2	—
7133	discoïde	—	18	2	—
7134	discoïde	—	18	2	—
3200	hémisphérique	—	18	5	—
3201	hémisphérique	—	27	5	13
3202	hémisphérique	—	20	6	—
3203	hémisphérique	—	25	7	—
3204	hémisphérique	—	25	6	—
3205	hémisphérique	—	10	5	—
3206	hémisphérique	—	16	6	—
3209	hémisphérique	—	15	5	—
3211	hémisphérique	—	21	6	3
3212	hémisphérique	—	21	7	—
3213	hémisphérique	—	14	4	—
3215	hémisphérique	—	13	5	—
3216	hémisphérique	—	15	4	7
rivets d'umbo probables					
3131	bombée	—	11	2	—
3132	bombée	—	11	2	—
3138	bombée	—	11	2	—
3141	bombée	—	11	4	—
3146	bombée	—	11	3	—
3133	discoïde	—	9	2	—
3136	discoïde	—	14	1	—
3137	discoïde	—	15	1,5	—
3139	discoïde	—	18	1	—
3163	discoïde	—	11	1	7
7097	discoïde	—	11	2	—
7103	discoïde	—	13	3	10
7104	discoïde	—	8	3	11
7120	discoïde	—	13	2	—
7123	discoïde	—	8	1	—
3081	hémisphérique	—	9	5	—
7119	hémisphérique	—	13	5	—
7122	hémisphérique	—	10	3	—
7136	hémisphérique	—	8	3	11
7138	hémisphérique	—	6	2	1 ?

Fig. 148 : Tableau synthétique des mesures des rivets d'umbo de bouclier.

