Zeitschrift: Cahiers d'archéologie romande

Herausgeber: Bibliothèque Historique Vaudoise

Band: 166 (2017)

Artikel: La Tène : les collections de Genève (Suisse) : La Tène, un site, un mythe 5

Autor: Anastassov, Jordan / Reginelli Servais, Gianna / Marti, Philippe

Kapitel: 4: Armes

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-835631

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: 02.10.2025

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

4 Armes

Les armes comptent 36 pièces. Elles sont représentées, principalement, par des éléments d'épées (n=18) et de lances (n=16) auxquels doivent être ajoutées deux pièces de boucliers (fig. 15).

4.1 Epées et accessoires

Les épées et leurs accessoires sont attestés par 18 occurrences (fig. 16-18). Il s'agit de quatre épées avec fourreau, cinq épées sans fourreau et de sept agrafes de ceinturon isolées. Il est à noter la présence d'un assemblage douteux constitué, après examen, de trois individus (n° 5, 6, 10).

4.1.1 Fourreaux

Au total, les fourreaux comptent six pièces. Quatre sont en très bon état de conservation et sont associés à une épée. Leur classification typologique suit les critères définis par Thierry Lejars pour la collection de Bienne pour laquelle deux types ont été distingués (Lejars *et al.* 2013, 91-112) (fig. 19; fig. 21). Ainsi, sur l'ensemble, quatre individus ont pu être classés. Deux sont fragmentaires et ne peuvent être attribués typologiquement.

Type 2.1b (Lejars 2013) (n°1)

Fourreau à bouterolle à extrémité en « V » de plus de 76 mm de long à tracé et pinces légèrement marqués (type De Navarro 1972, Aiii/ Lejars 1994, 5B), et à rabats ornithomorphes et barrette simple (De Navarro 1972; Lejars 1994) (n=1). L'entrée est campaniforme haute et étroite (type De Navarro 1972, IIb). Le sertissage est de type avers sur revers. Aucune pièce de renfort n'a pu être observée. Le pontet est symétrique à attaches circulaires et passant allongé. La plaque avers est dotée sur toute la longueur, exception faite de l'entrée, d'une surface chagrinée constituée de points losangés. L'entrée porte une ornementation incisée, relativement mal conservée, basée sur un motif symétrique en forme de « lyre ».

Ce fourreau correspond au type 2.1b de la collection de Bienne (Lejars *et al.* 2013). Chronologiquement, son apparition – bien que probablement antérieure à celle du type 2.2 – s'inscrit comme la plupart du mobilier dans une phase avancée de La Tène moyenne, soit entre la fin de LT C1 et un horizon ancien de LT C2 (Lejars *et al.* 2013).

Son ornementation peut être rapprochée de celle observée sur les fourreaux n°2761 et 2765 de Bienne, également de type 2.1, qui présentent une « lyre » aux extrémités à protomé zoomorphe (Lejars *et al.* 2013). Signalons que la restitution graphique proposée par Thierry Lejars – de protomés zoomorphes à bec – ne peut être considérée qu'à titre d'hypothèse (Lejars *et al.* 2013, fig. 289, 5).

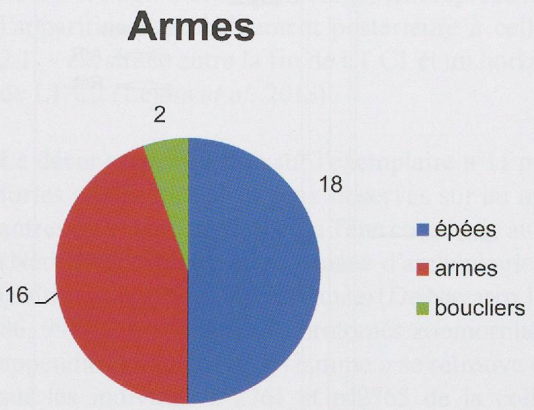


Fig. 15 Fréquence des différentes catégories d'armes (N=36).

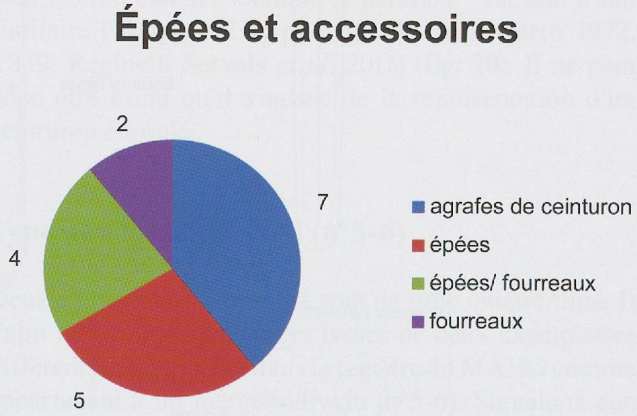


Fig. 16 Fréquence des différents éléments d'épées, de fourreaux et d'agrafes de ceinturon (N=18).

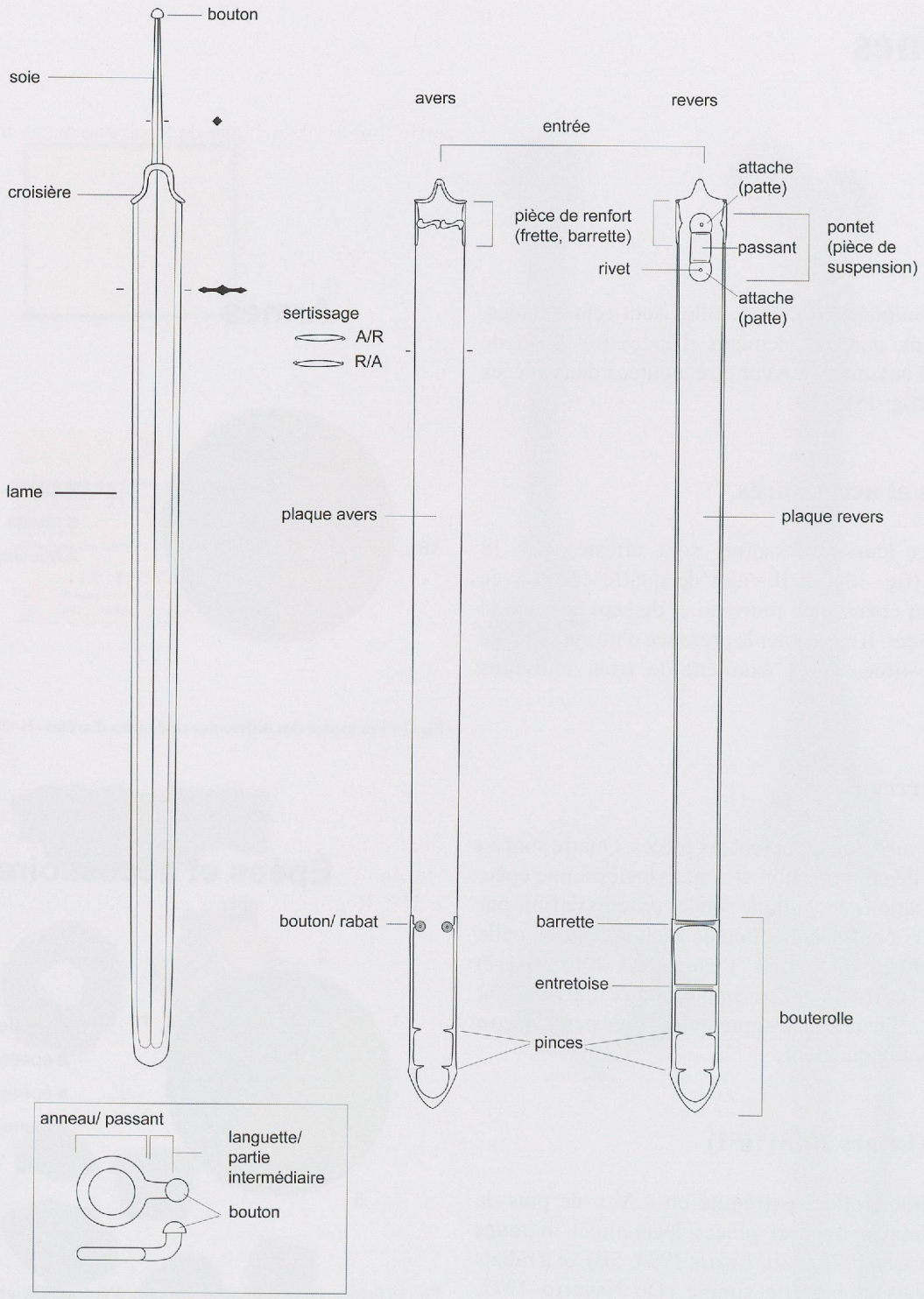


Fig. 17 Principaux termes descriptifs pour les épées, les fourreaux et les agrafes de ceinturon.

Type 2.2 (Lejars 2013) (n°2-4)

Fourreaux à bouterolle à extrémité courte (< 40 mm) à renflements arrondis (type De Navarro 1972, Bi/ Lejars 1994, 6A) et à rabats ornithomorphes et barrette simple ou ornithomorphe (De Navarro 1972; Lejars 1994) (n=3). L'entrée est campaniforme haute et étroite (type IIb, De Navarro 1972). Le sertissage est de type avers sur revers. Il est consolidé par une agrafe rapportée ou solidaire au pontet. Sur les exemplaires n°2 et 3, il s'agit d'une pièce rapportée à pinces larges moulurées et à bords en accolade. Au revers, elle se développe en une ou plusieurs branches qui recouvrent (n°2) ou passent sous le pontet (n°3). Sur la pièce n°4, le renfort est constitué, à l'avers, d'une barrette à tige moulurée et à boutons rehaussés d'émail. Au revers, il est solidarisé au pontet par des liaisons en « Y ». Les pontets observés sont symétriques à attaches circulaires ou ogivales courtes.

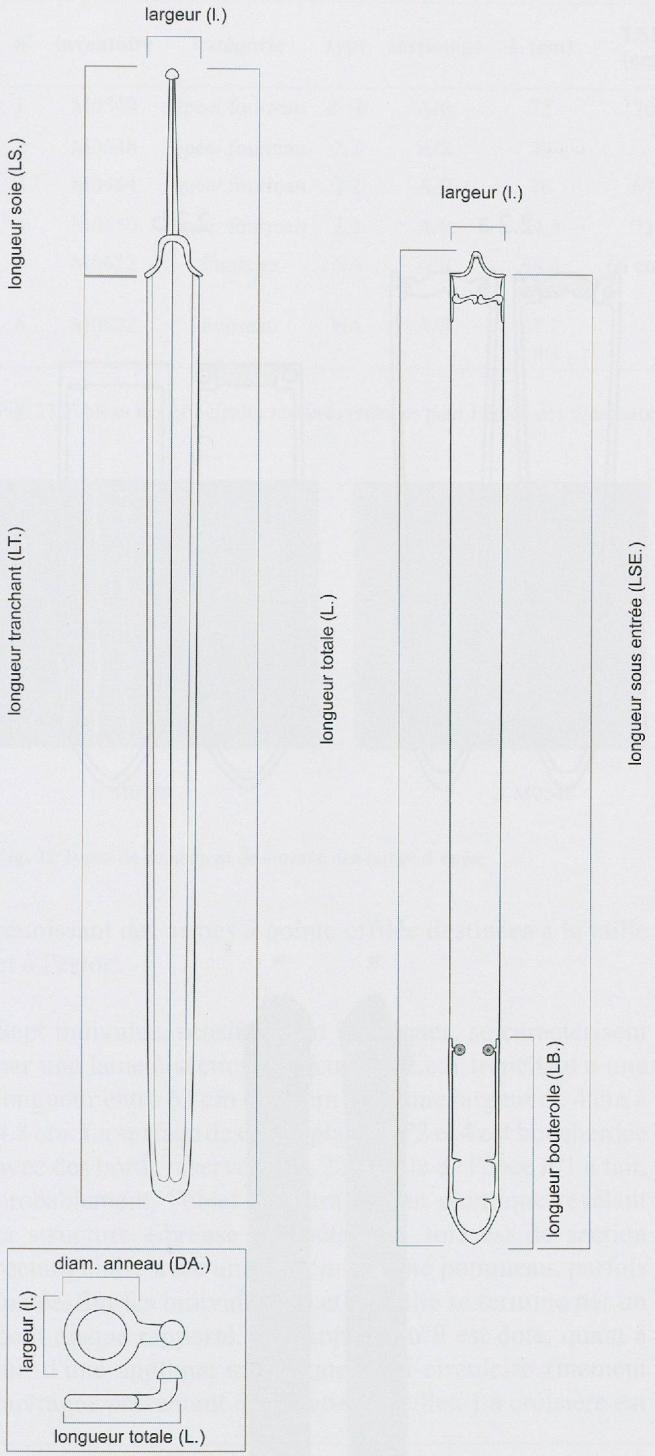


Fig. 18 Emplacements des mesures effectuées sur les épées, les fourreaux et les agrafes de ceinturon.

Les quatre fourreaux portent, au niveau de leur entrée, une ornementation incisée. Les motifs observés sont de type « triscèle » (n°2-3) ou symétriques bipartites en forme de « lyre » (n°4). Les exemplaires n°3 et 4 se caractérisent, également, par un développement de leur décor sur une large part de la plaque avers. Sur le fourreau n°4, il s'agit d'un rinceau serpentiforme constitué de huit volutes à extrémités zoomorphes à bec crochu et à appendice en forme de « flamme ». Le caractère zoomorphe est renforcé par la présence sur chaque protomé d'un « œil » en forme d'amande. La partie interne est soulignée par un chagrinage suggérant des écailles (zigzags arqués). Le fourreau n°3 présente, quant à lui, trois bandes obliques parallèles formées de deux lignes de triangles alternés à bord en escalier mis en évidence par chagrinage. Soulignons, enfin, que le chagrinage de la plaque avers est attesté sur deux exemplaires (n°2-3).

Ces fourreaux correspondent au type 2.2 défini par Thierry Lejars pour la collection de Bienne (Suisse) (Lejars *et al.* 2013). Il s'agit d'une forme largement représentée et dont l'apparition – probablement postérieure à celle du type 2.1 – est située entre la fin de LT C1 et un horizon ancien de LT C2 (Lejars *et al.* 2013).

Le décor serpentiforme sur l'exemplaire n°11 présente de fortes similitudes avec ceux observés sur au moins trois autres fourreaux du site de La Tène conservés au Laténium (Neuchâtel, Suisse) et au Musée d'archéologie nationale (Saint-Germain-en-Laye, France) (De Navarro 1972, n°71, 86, 99). Le traitement des protomés zoomorphes à bec et appendice en forme de « flamme » se retrouve également sur les individus n°2761 et n°2765 de la collection de Bienne (Suisse) (Lejars *et al.* 2013).

Le décor du fourreau n°3 évoque la présence d'un ruban enroulé. A cet égard, il est important de mentionner l'exemplaire LAT-MAR-16618 conservé à Neuchâtel (Suisse) qui porte des traces d'un ceinturon en cuir dont l'enroulement – oblique et parallèle –est tout à fait similaire (Vouga 1923a, pl. VII, 11; De Navarro 1972, n°119; Reginelli Servais *et al.* 2011) (fig. 20). Il ne peut donc être exclu qu'il s'agisse de la représentation d'un ceinturon enroulé.

Type non attribué (NA) (n°5-6)

Deux éléments de fourreaux sont de type indéterminé. Il s'agit de deux plaques avers issues de deux exemplaires différents, enregistrées dans le registre du MAHG comme appartenant à un même individu (n°5-6). Signalons que cette incompatibilité des plaques est soulignée par José Maria De Navarro (De Navarro 1972, 176, cat. n°64).

La plaque n°5, qui est conservée sur toute sa longueur, présente une entrée campaniforme haute et étroite (type De Navarro 1972, IIb). Le sertissage – restitué à partir de la courbure des bords – était probablement de type avers sur revers. La totalité de la surface, exception faite de l'entrée, porte un chagrinage constitué de points losangés disposés en damier. Les bords sont soulignés par une ligne incisée. L'entrée est dotée d'une ornementation incisée, dont le très mauvais état de conservation ne permet pas de restituer la composition originale. Elle semble constituée, tout au plus, de lignes courbes et de zones hachurées.

La plaque n°6 a une entrée non conservée. Le sertissage restitué était probablement de type avers sur revers,

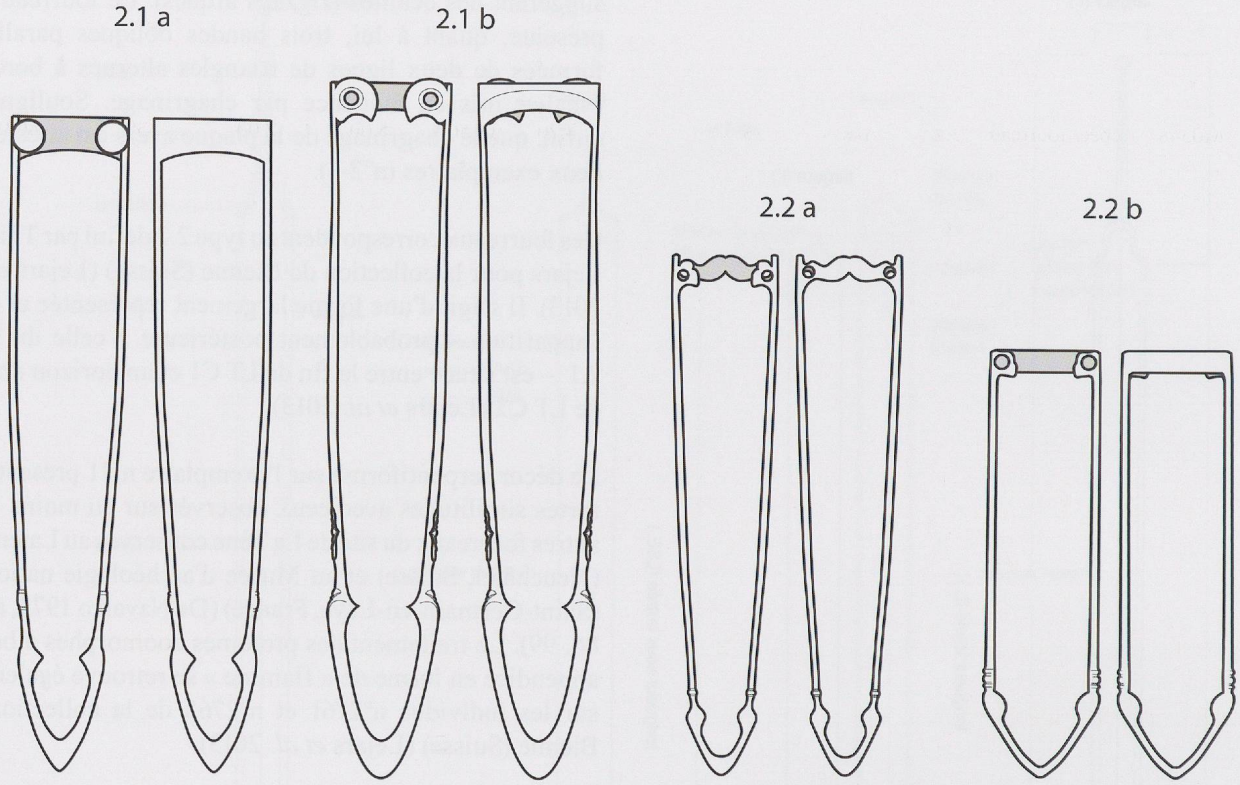


Fig. 19 Schéma typologique des fourreaux (d'après Lejars et al. 2013, fig. 77).

à l'instar de la plaque n°5. La totalité de la surface porte un chagrinage constitué de cercles. Les bords sont soulignés par une ligne incisée.

Soulignons que l'assemblage de ces deux plaques ne peut être considéré comme une réparation ancienne. La fonctionnalité d'un tel étui semble largement compromise par, d'une part, l'impossibilité d'en réaliser le sertissage et, d'autre part, le décalage beaucoup trop important entre la longueur des deux plaques. Il s'agit, vraisemblablement, d'une reconstitution moderne réalisée à des fins pécuniaires. Le fait qu'il s'agisse du dernier fourreau acquis par Hippolyte-Jean Gosse auprès de Fritz Borel renforce une telle hypothèse.

En l'absence des bouterolles, le type des fourreaux ne peut être déterminé. José Maria De Navarro attribue l'ensemble à son groupe B qui pourrait correspondre au types 2.1b ou 2.2 de la classification de Thierry Lejars pour le mobilier de Bienne (De Navarro 1972, 176, cat. n°64; Lejars *et al.* 2013). La plaque n°5, la mieux préservée, présente une longueur et une largeur tout à fait similaires à celles observées sur l'individu n°3 qui est de type 2.2.

4.1.2 Epées

La collection du MAHG compte 9 épées, dont quatre associées, de manière certaine, à un fourreau (fig. 24). L'ensemble appartient au même groupe fonctionnel

Fig. 20 Fourreau de la collection « La Tène » conservé au Laténium (Neuchâtel, Suisse) présentant les traces d'un ceinturon (LAT-MAR-16618) (d'après De Navarro 1972, pl. LIII).

n°	inventaire	catégorie	type	sertissage	L (cm)	LSE (cm)	l (cm)	LB (cm)	L pontet (cm)	L passant (cm)	poids fourreau (g)	poids total (g)
1	M0549	épée/ fourreau	2.1b	A/R	72	70	5.00	24.00	5.80	1.60	268	728
2	M0548	épée/ fourreau	2.2	A/R	73	-	4.20	18.50	5.00	2.00	339	869
3	M0464	épée/ fourreau	2.2	A/R	70	67	5.00	22.50	4.50	2.00	-	759
4	M0550	épée/ fourreau	2.2	A/R	74.5	73	4.50	19.00	5.00	1.50	197	732
5	M0622	fourreau	NA	A/R	68.4 cons.	66 cons.	4.80	-	-	-	218	671
6	M0622	fourreau	NA	A/R	67.2 cons.	-	4.00	-	-	-	218	671

Fig. 21 Tableau des principales mesures retenues pour l'étude des fourreaux.

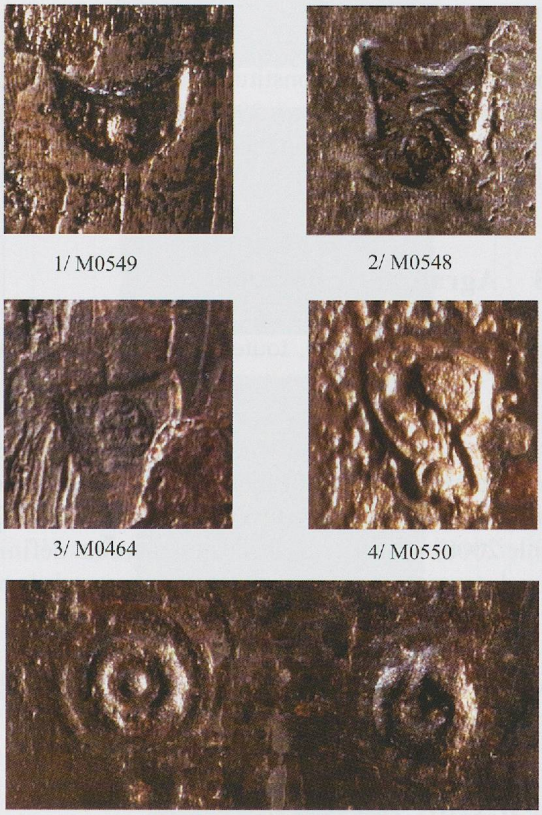
échelle 1/1

1/ M0549 2/ M0548

Fig. 22 Types de traitement de surface des lames d'épée.

réunissant des armes à pointe effilée destinées à la taille et à l'estoc.

Sept individus, sensiblement identiques, se caractérisent par une lame à section lenticulaire. Leur tranchant a une longueur entre 63 cm et 71 cm pour une largeur de 4 cm à 4.8 cm. La surface des exemplaires n°2 et 4 est bouchardée avec des bords réservés (fig. 22). Celle de l'épée n°1 a fait, probablement, l'objet d'un traitement chimique révélant la structure fibreuse du métal. La soie est de section rectangulaire avec une extrémité, côté pommeau, parfois matée. Sur les individus n°1 et n°4, elle se termine par un petit disque rapporté. L'exemplaire n°9 est doté, quant à lui, d'une applique métallique semi-circulaire finement ouvragée présentant des ailettes à œillet. La croisière est



1/ M0549 2/ M0548

3/ M0464 4/ M0550

8/ M0465

échelle 2/1

Fig. 23 Estampilles observées sur les lames d'épée.

n°	inventaire	catégorie	L (cm)	LT (cm)	LS (cm)	l (cm)	croisière	section lame	pointe	poids épée (g)	poids total (g)	type fourreau
1	M0549	épée/ fourreau	81.5	65.00	16.50	4.50	campaniforme	lenticulaire	pointue	460	728	2.1b
2	M0548	épée/ fourreau	87	70.00	17.00	4.00	campaniforme	lenticulaire	pointue	530	869	2.2
3	M0464	épée/ fourreau	82	66.00	16.00	4.50	campaniforme	lenticulaire	NA	-	759	2.2
4	M0550	épée/ fourreau	87	71.50	15.50	4.00	campaniforme	lenticulaire	pointue	535	732	2.2
7	M0466	épée	78.5	64.00	14.50	4.80	campaniforme	lenticulaire	pointue	552	552	-
8	M0465	épée	77	63.00	14.00	4.20	campaniforme	lenticulaire	pointue	-	426	-
9	M0551	épée	86	70.00	16.00	4.00	campaniforme	lenticulaire	arrondie	-	491	-
10	M0622	épée	78 cons.	67.00	11.00	4.00	NA	losangique	pointue	453	671	-
11	M0467	épée	78	62.50	15.50	5.50	campaniforme	nervure médiane	pointue	-	528	-

Fig. 24 Tableau des principales mesures retenues pour l'étude des épées.

campaniforme haute. Sur l'individu n°9, ses extrémités se prolongent en ailettes à tête à œillet. Enfin, il est à noter la présence de cinq lames portant des marques estampillées (fig. 23).

Deux individus présentent une lame à section nervurée à losangique. L'exemplaire n°11 se démarque par une lame large et plutôt courte avec une pointe peu marquée (5.5/ 62.5 cm). L'épée n°10 est quant à elle beaucoup plus élancée et effilée à l'instar des exemplaires décrits précédemment. Elle présente, par ailleurs, une surface bouchardée. La soie est sur les deux individus de section rectangulaire. Elle porte sur le n°10 une petite perforation. La croisière – observée uniquement sur le n°11 – est fine et peu prononcée.

Rappelons que les épées constituent de mauvais marqueurs chronologiques (Pernet *et al.* 2006; Pernet 2009; Lejars *et al.* 2013). Leur datation fine repose largement sur celle de leur fourreau associé.

4.1.3 Agrafes de ceinturon

Les agrafes de ceinturon, toutes en fer, sont au nombre de sept.

Leur classification repose sur la typologie établie par Gérard Bataille à partir du mobilier du sanctuaire de la Villeneuve-au-Chatelot (Aube, France) (Bataille 2001; Bataille 2008). Les critères discriminants sont définis sur la base des variations de la forme de l'anneau et de la partie intermédiaire (languette) de l'agrafe.

Au total, quatre types ont été distingués, dont un absent de la classification de G. Bataille (fig. 25-26).

Type Bataille 3C2 (n°12)

Agrafes à anneau quadrangulaire et à languette renflée (n=1). Le pied présente un bouton rapporté. Ce dernier porte une ornementation triangulaire incisée.

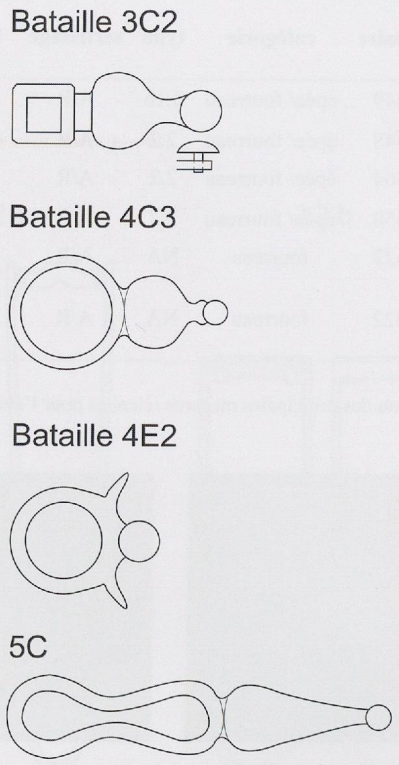


Fig. 25 Types d'agrafes de ceinturon. Les types 3C2, 4C2 et 4E2 suivent la typologie établie par Gérard Bataille (Bataille 2001; Bataille 2008). Le type 5C s'inscrit à la suite de la numérotation mise en place par G. Bataille. Le « 5 » du code typologique correspond à l'anneau allongé à étranglement médian.

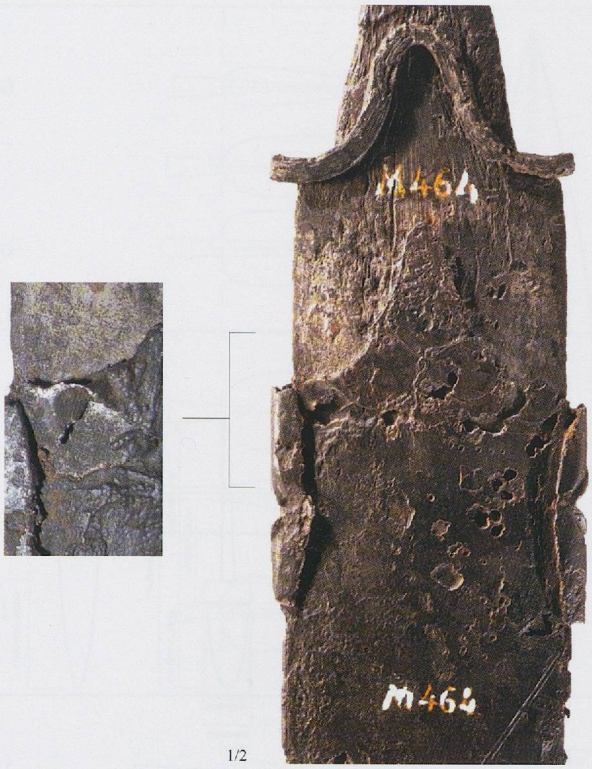
Cette forme, qui correspond au type 3C2 de la classification de G. Bataille et à la forme 4 de Thierry Lejars, est attribué à une phase de transition entre LT C1 et LT C2 (Bataille 2001; Bataille 2008; Lejars *et al.* 2013, 123).

Type Bataille 4C3 (n°13-16

Agrafes à anneau circulaire et à languette à fort renflement en forme de balustre (n=4). Sur l'ensemble des exemplaires, le pied est coudé. Il est à noter la qualité de fabrication de ces pièces qui présentent des arrêtes finement ouvragées.

n°	inventaire	catégorie	type	L (cm)	DA (cm)	l (cm)	poids (g)
12	M0577	agrafe ceinturon	3C2	5.7	0.9	2.1	16
13	M0620	agrafe ceinturon	4C3	4.65	1.35	1.95	5
14	M0576	agrafe ceinturon	4C3	6.15	2.55	3.45	15
15	M0535	agrafe ceinturon	4C3	6.3	2.85	3.45	14
16	M0525	agrafe ceinturon	4C3	6.3	2.7	3.3	22
17	M0526	agrafe ceinturon	4E2	3.9	1.8	3	25
18	M0533	agrafe ceinturon	5C	10.5	1.35	2.25	14

Fig. 26 Tableau des principales mesures retenues pour l'étude des agrafes de ceinturon.



3/ M0464

Fig. 27 Détails de l'entrée du fourreau n°3 qui présente une plaque partiellement arrachée et torsadée. La déformation résulte, probablement, d'une tentative d'extraction de la lame du fourreau.

Cette forme, qui correspond au type 4C3 de G. Bataille et à la forme 1A de Thierry Lejars, apparaît comme la mieux représentée sur le site de La Tène (Bataille 2001; Bataille 2008; Lejars *et al.* 2013, 123). Elle semble caractéristique de LT C2.

Type Bataille 4E2 (n°17)

Agrafe à anneau circulaire à appendices latéraux en forme de « cornes » (n=1).

Il s'agit du type 4E2 défini par G. Bataille, dont la large diffusion dans l'espace culturel laténien est située entre LT D1 et LT D2 (Bataille 2001; Bataille 2008).

Type 5C (n°18)

Agrafe à anneau allongé à étranglement médian et à languette renflée en forme de balustre (n=1). Le pied est coudé.

Il s'agit d'une forme absente de la classification de G. Bataille. Exception faite de l'anneau, elle reste proche du type 4C3 (Bataille 2001; Bataille 2008). Sur le site de La Tène, au moins deux autres agrafes du même type sont attestées (Vouga 1885, pl. XX, 10; Vouga 1923a, pl. III, 8b; VIII, 47). Il est à noter l'association de l'une d'elles à

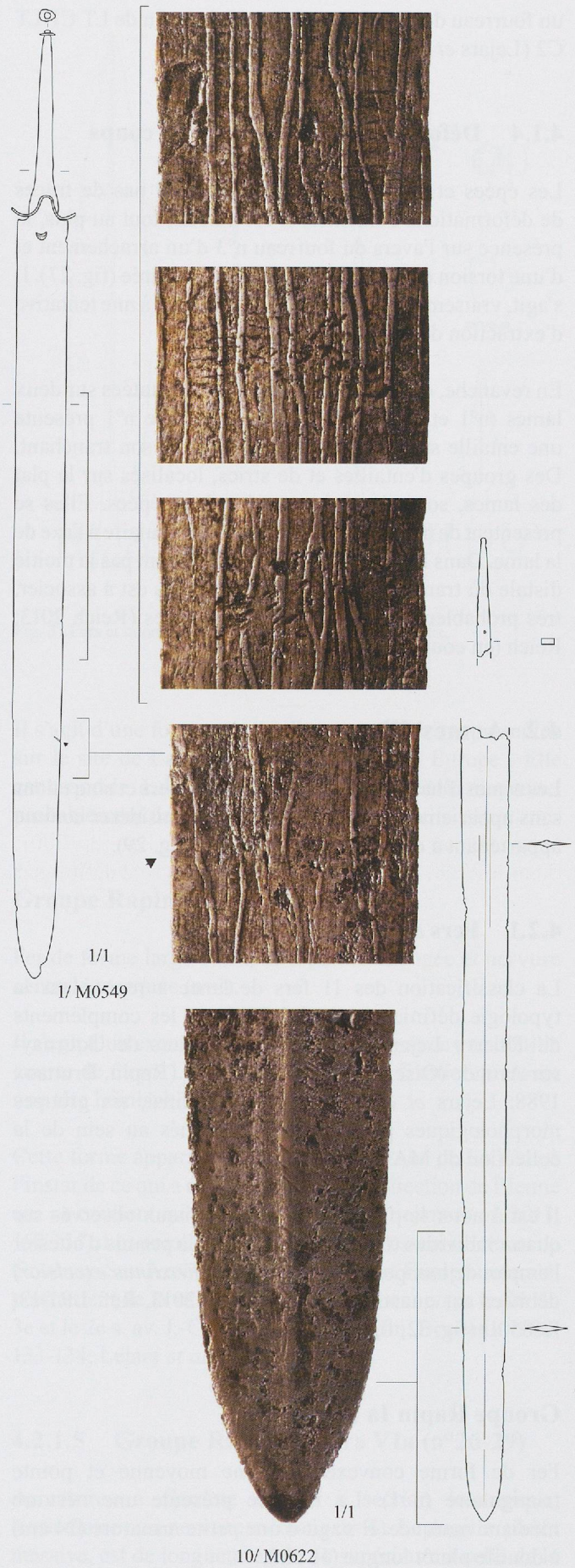


Fig. 28 Détails des traces de coups observées sur les lames des épées n°1 et 10. Il s'agit vraisemblablement de stigmates issus de l'utilisation des épées.

un fourreau de type Lejars 2.2 daté de la fin de LT C1-LT C2 (Lejars *et al.* 2013).

4.1.4 Déformations et marques de coups

Les épées et les fourreaux ne présentent pas de traces de déformations évidentes. Il est à noter, tout au plus, la présence sur l'avers du fourreau n°3 d'un arrachement et d'une torsion de la plaque au niveau de l'entrée (fig. 27). Il s'agit, vraisemblablement, d'un stigmate lié à une tentative d'extraction de l'épée.

En revanche, des traces de coups sont constatées sur deux lames (n°1 et n°10) (fig. 28). L'exemplaire n°1 présente une entaille sur le premier tiers distal de son tranchant. Des groupes d'entailles et de stries, localisés sur le plat des lames, sont observées sur les deux épées. Elles se présentent de manière oblique ou perpendiculaire à l'axe de la lame. Dans les deux cas, elles ne dépassent pas la moitié distale du tranchant. Ce type de stigmates est à associer, très probablement, à l'utilisation des épées (Reich 2013; Reich (en cours)).

4.2 Armes d'hast

Les armes d'hast sont représentées par 11 fers et cinq talons sans appariement. En l'état, ils sont à considérer comme appartenant à des individus différents (fig. 29).

4.2.1 Fers de lance

La classification des 11 fers de lance a reposé sur la typologie définie par André Rapin et les compléments de Thierry Lejars à partir des mobiliers de Gournay-sur-Aronde (Oise, France) et de Bienne (Rapin, Brunaux 1988; Lejars *et al.* 2013, 144-161). Ainsi, six groupes morphologiques peuvent être distingués au sein de la collection du MAHG (fig. 30).

Il est à noter la présence de restes ligneux observés sur quatre individus (fig. 31). Leur analyse a permis d'attester l'emploi de hampes en bois de frêne (*Fraxinus excelsior*) débitées sur quartier (Tercier, Hurni 2013, Réf. LRD13/ R68501) (fig. 32, fig. 34).

Groupe Rapin Ia (n°19)

Fer de forme convexe à carène moyenne et pointe triangulaire (n=1). La flamme présente une nervure médiane marquée. Il s'agit d'une petite armature (24 cm) à douille plutôt longue (11 cm).

Cette forme, qui apparaît à la fin du 4e s. av. J.-C., est relativement stable et largement attestée durant tout

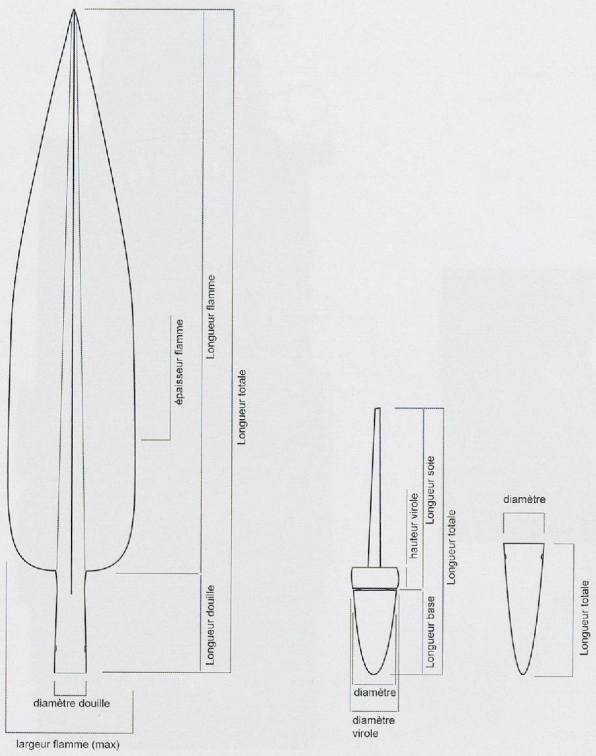


Fig. 29 Nomenclature et emplacement des mesures effectuées sur les fers et les talons de lance (Lejars *et al.* 2013, fig. 120)

le Second âge du Fer (Rapin, Brunaux 1988; Lejars *et al.* 2013, 149-151). Signalons, toutefois, que cette pièce se démarque par la longueur de sa douille. En effet, la majorité des exemplaires de comparaison est dotée d'une douille courte. Sur les sept fers du groupe Ia de la collection Schwab, un seul est comparable (Lejars *et al.* 2013, cat. n°2840). Globalement, cette forme est proche de la variante Ic de Gournay-sur-Aronde (Oise, France) qui semble caractériser avant tout le 2e s. av. J.-C. (Rapin, Brunaux 1988, 133).

Groupe Rapin/ Lejars Id (n°20-23)

Fers de forme convexe à carène moyenne et pointe triangulaire de grande dimension. Ils ont une longueur totale comprise entre 35 cm et 46 cm (n=4). La flamme présente une base trapue avec des bords parfois verticaux (n°20). La douille, plutôt courte, est d'une longueur de 6 cm à 7 cm.

Cette variante, définie par Thierry Lejars, semble spécifique, avant tout, du site de La Tène (Lejars *et al.* 2013, 149-151). Les quelque dizaines de découvertes issues de contextes funéraires permettent de situer leur production à LT C2.

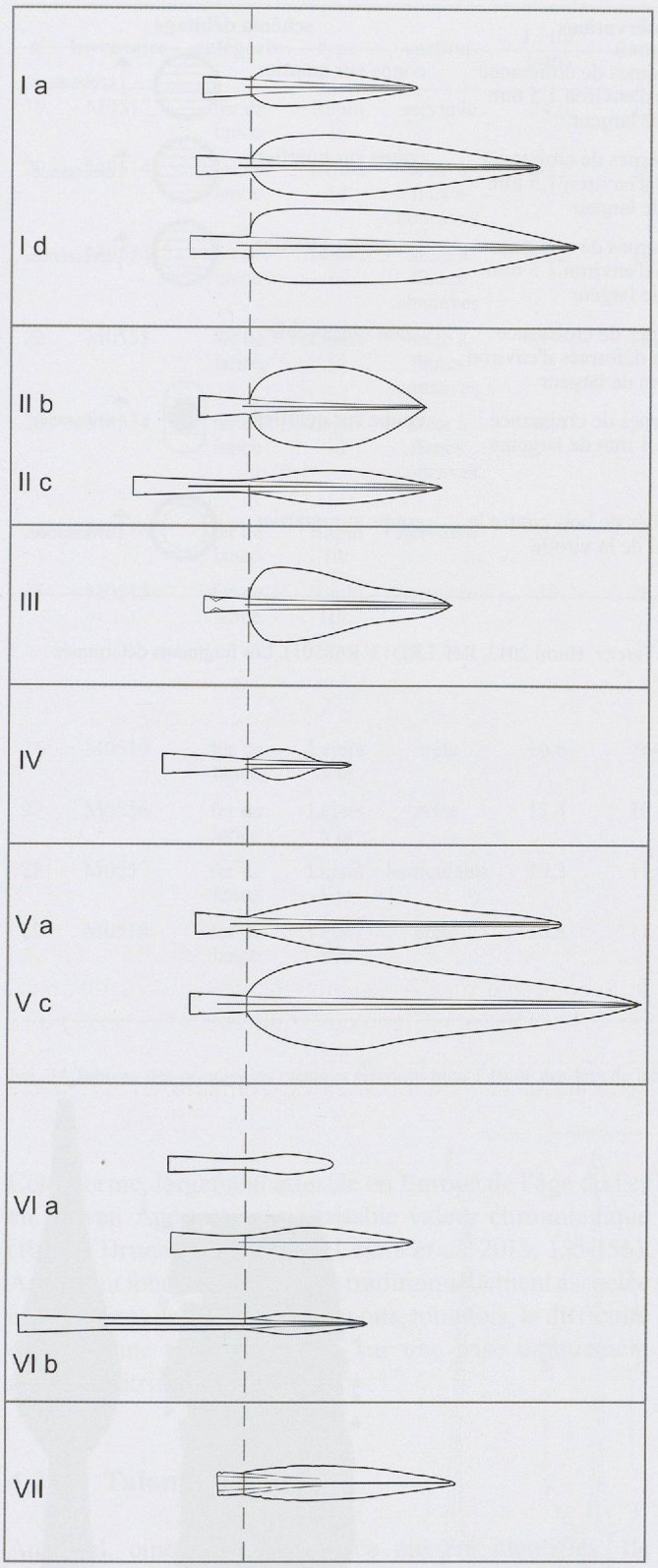


Fig. 30 Typologie des fers de lance d'après la classification de Thierry Lejars (Lejars *et al.* 2013, fig. 126).

Groupe Rapin IIc (n°24)

Fer de forme convexe à carène haute et à douille longue (n=1). La flamme est étroite, de type feuille de laurier, à nervure centrale marquée.

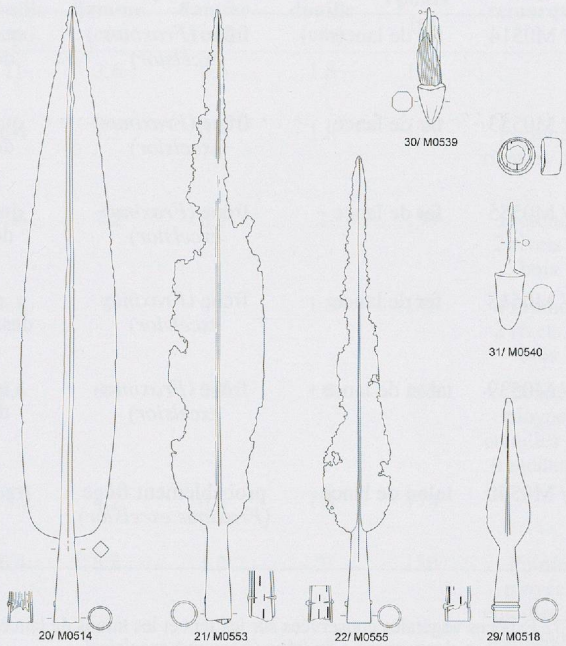


Fig. 31 Fers et talons de lance présentant des restes ligneux.

Il s'agit d'une forme standardisée et très bien représentée sur le site de La Tène comme ailleurs en Europe . Elle est associée à un horizon récent de La Tène moyenne, probablement de LT C2.

Groupe Rapin IIIc (n°25)

Fer de forme large et trapue à pointe allongée et nervure centrale marquée (n=1).

Il s'agit d'un exemplaire de 33 cm de long avec une douille courte de 6 cm. L'un des deux clous de fixation présente une tête hémisphérique.

Cette forme apparaît comme rare sur le site de La Tène à l'instar de ce qui a été observé dans la collection de Bienne qui ne contient qu'un seul exemplaire (Lejars *et al.* 2013, 152-154). Les parallèles, qui proviennent essentiellement de Gournay-Sur-Aronde (Oise, France) et d'Europe centrale, permettent de la situer chronologiquement entre la fin du 3e et le 2e s. av. J.-C., soit à LT C2 (Rapin, Brunaux 1988, 133-134; Lejars *et al.* 2013).

4.2.1.5 Groupe Rapin/ Lejars VIa (n°26-29)

Armatures à flamme effilée à section losangique, lenticulaire ou à nervure médiane (n=4). La douille, plutôt massive, est de longueur égale ou supérieure à celle de la flamme. D'un point de vue métrique, il s'agit de pièces de petit module dont la longueur totale se situe entre 16 et 19 cm.

n°	type	espèce végétale	observations	schéma débitage	
20/ M0514	fer de lance	frêne (*Fraxinus excelsior*)	quelques cernes de croissance desséchés d'environ 1.5 mm de largeur	coupe sur quartier	croissance
21/ M0553	fer de lance	frêne (*Fraxinus excelsior*)	quelques cernes de croissance desséchés d'environ 1.5 mm de largeur	coupe sur quartier	croissance
22/ M0555	fer de lance	frêne (*Fraxinus excelsior*)	quelques cernes de croissance desséchés d'environ 1.5 mm de largeur	coupe sur quartier	croissance
29/ M0518	fer de lance	frêne (*Fraxinus excelsior*)	deux cernes de croissance desséchés et déformés d'environ 2 mm de largeur	non observable	-
30/ M0539	talon de lance	frêne (*Fraxinus excelsior*)	quatre cernes de croissance d'environ 1 mm de largeurs	coupe sur quartier	croissance
31/ M0540	talon de lance	probablement frêne (*Fraxinus excelsior*)	traces calcifiés de bois contre le métal de la virolle	coupe sur quartier	croissance

Fig. 32 Espèces végétales conservées sur les fers et les talons de lance (d'après Tercier, Hurni 2013, Réf. LRD13/ R68501). Les fragments déterminés appartiennent exclusivement à du frêne (*Fraxinus excelsior*).

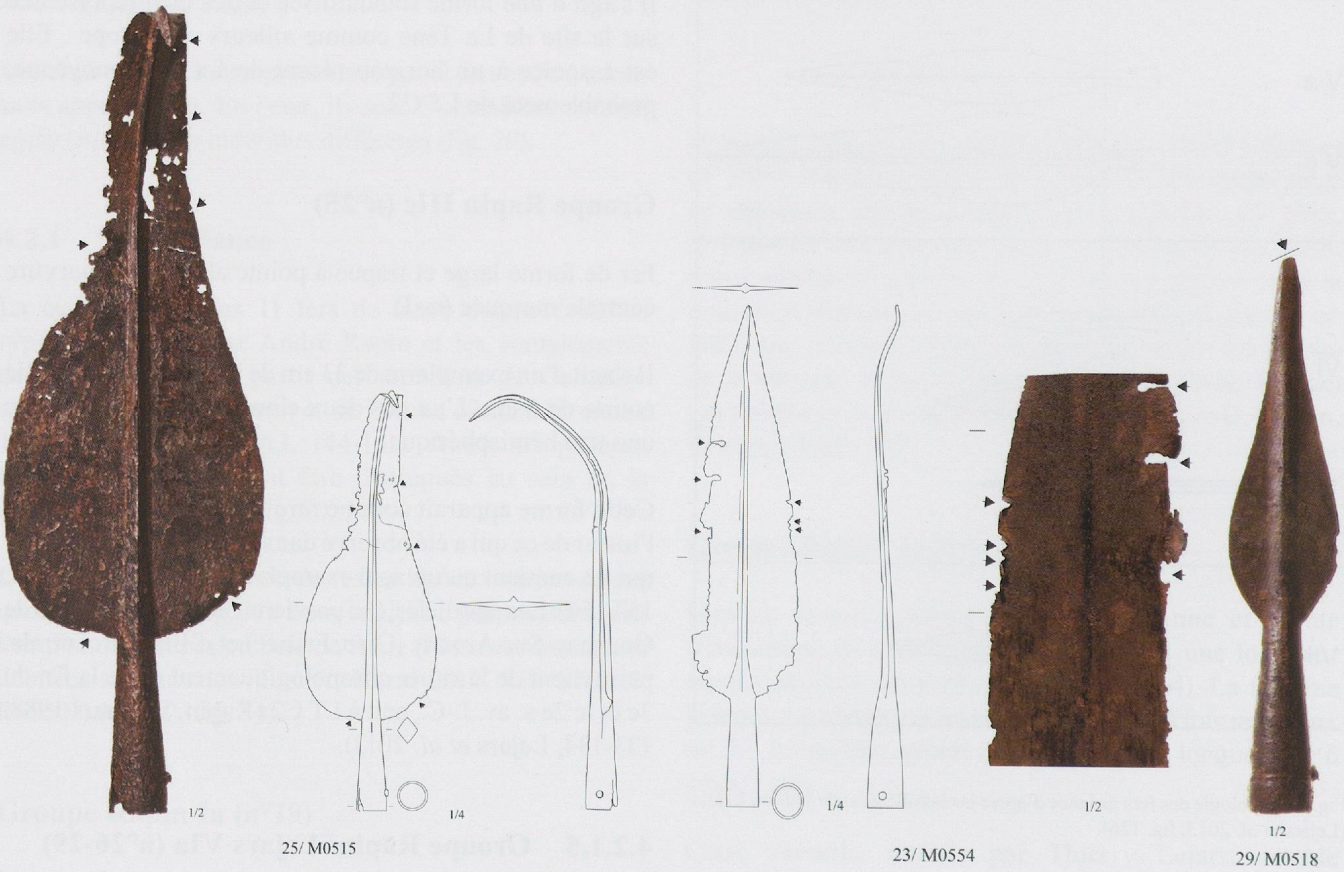


Fig. 33 Déformations et traces de coups observées sur les fers de lance n°23, 25 et 29.

n°	inventaire	catégorie	type	section	L. tot (cm)	L. flamme (cm)	L. douille (cm)	l. flamme (cm)	épaisseur flamme (cm)	diam. douille (cm)	poids (g)	remarques
19	M0517	fer de lance	Rapin Ia	nervurée	24.6	13.6	11	3.6	0.6	1.8	126	
20	M0514	fer de lance	Lejars Id	arête à flancs concaves	46.2	39.8	6.4	7.2	0.8	1.8	173	Présence rivet et bois
21	M0553	fer de lance	Lejars Id	arête à flancs concaves	46.2	38.6	7.4	7.2	0.7	2	199	Présence 2 rivets et bois
22	M0555	fer de lance	Lejars Id	arête à flancs concaves	35	28.2	6.8	5	0.5	1.8	145	Présence 2 rivets et bois
23	M0554	fer de lance	Lejars Id	arête à flancs concaves	30.4	23.8	6.6	6.4	0.7	1.9	153	Pointe ployée, entailles sur tranchants
24	M0516	fer de lance	Rapin IIc	nervurée	38.4	25.2	13.2	4.2	0.6	1.8	178	
25	M0515	fer de lance	Rapin IIIc	nervurée	33	26.6	6.4	8.8	1.2	2	150	Pointe ployée, entailles sur tranchants, présence rivet
26	M0519	fer de lance	Lejars VIa	arête	16.6	9.4	7.2	3.2	0.6	2	109	
27	M0556	fer de lance	Lejars VIa	arête	17.4	10.4	7	2.4	0.6	1.8	78	
28	M0557	fer de lance	Lejars VIa	lenticulaire	19.3	11.9	7.4	1.9	0.4	1.9	71	
29	M0518	fer de lance	Lejars VIa	arête	16.8	11.2	5.6	3.2	0.6	1.86	84	Pointe émoussée, présence rivet et bois

Fig. 34 Tableau des principales mesures retenues pour l'étude des fers de lance.

Cette forme, largement attestée en Europe de l'âge du Fer au Moyen Âge, est sans véritable valeur chronologique (Rapin, Brunaux 1988, 128; Lejars *et al.* 2013, 155-156). Au niveau fonctionnel, elle est traditionnellement associée à des pointes de javelot. Soulignons, toutefois, la difficulté d'établir une telle attribution sur une base uniquement morphométrique.

4.2.2 Talons de lance

Au total, cinq talons de lance ont été identifiés. Ils appartiennent aux deux grandes familles reconnues traditionnellement, à savoir les talons à soie et à douille (Rapin, Brunaux 1988, 104-108; Lejars *et al.* 2013, 158-160) (fig. 35; fig. 36).

Signalons la présence de restes ligneux sur deux individus (fig. 31). A l'instar des fer de lance, les analyses effectuées permettent d'attester l'emploi pour les hampes de bois de frêne (*Fraxinus excelsior*) débité sur quartier (Tercier, Hurni 2013, Réf. LRD13/ R68501) (fig. 32).

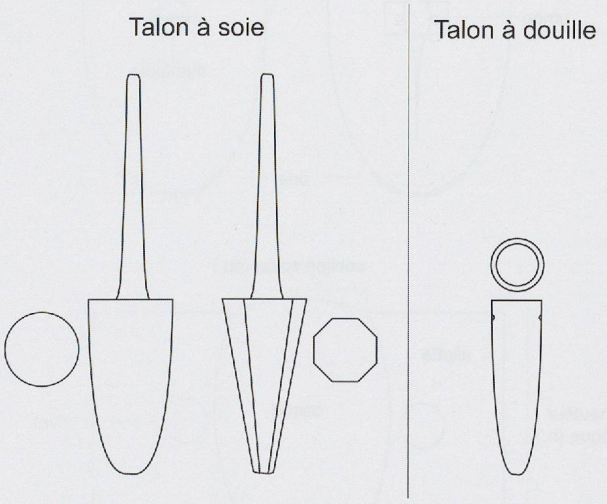


Fig. 35 Types de talons de lance.

n°	inventaire	catégorie	type talon	L. talon (cm)	L. base talon (cm)	L. soie talon (cm)	diam. talon (cm)	poids (g)	remarques
30	M0539	talon de lance	soie	8.8	3	5.8	2	46	section octogonale
31	M0540	talon de lance	soie	9.6	4	5.6	2.2	104	section circulaire
32	M0559	talon de lance	soie	13	5	8	2.2	71	section octogonale
33	M0558	talon de lance	soie	4.4	2.2	2.2	2	16	section circulaire
34	M0520	talon de lance	douille	10.6	0	0	1.6	52	

Fig. 36 Tableau des principales mesures retenues pour l'étude des talons de lance.

Talons à soie (n°30-33)

Les talons à soie comptent quatre exemplaires. Ils présentent une base conique à section circulaire (n=2) ou polygonale (n=2). La soie, qui peut être de section circulaire ou quadrangulaire, mesure entre 5 cm et 6 cm de longueur. L'exemplaire n°31 est doté d'une virole (anneau) circulaire d'un diamètre interne d'environ 2 cm.

Les talons constituent de mauvais marqueurs chronologiques (Rapin, Brunaux 1988; Lejars *et al.* 2013). Tout au plus, les exemplaires à section polygonale semblent caractéristiques, avant tout, des ensembles de la fin de LT C1.

Talon à douille (n°34)

Un seul talon à douille a été inventorié. Il s'agit d'une pièce conique allongée de section circulaire et à douille circulaire fermée de 1 cm de diamètre. En l'absence de trou, la fixation sur la hampe devait s'effectuer sans clou.

Chronologiquement, les talons à douille sont largement représentées durant toute La Tène moyenne et au-delà (Rapin, Brunaux 1988; Lejars *et al.* 2013).

4.2.3 Déformations et marques de coups

Au total, deux fers de lance présentent des déformations importantes (n°23-25) (fig. 33). Dans les deux cas, il s'agit d'une torsion – sinusoïdale ou arquée – qui touche la moitié distale de la flamme. Le caractère volontaire des

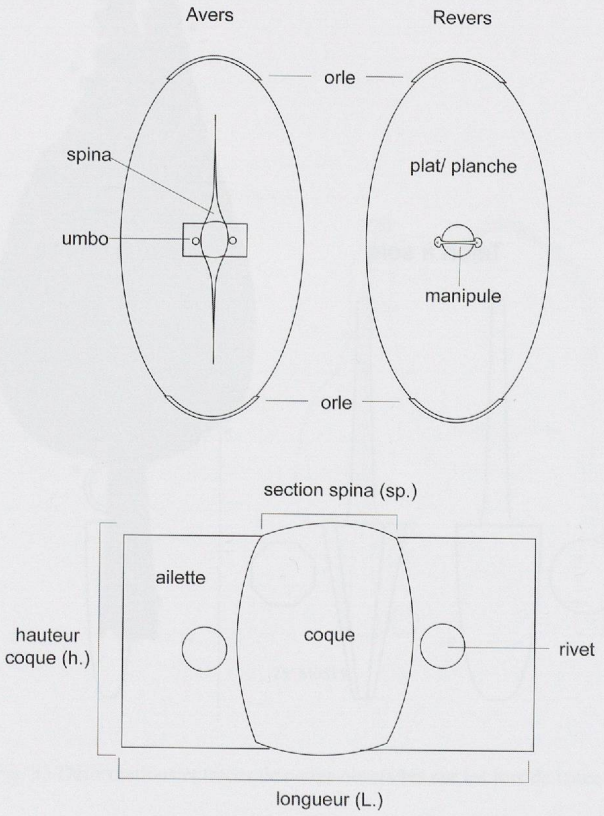


Fig. 37 Principaux termes et emplacements de mesures pour la description des différents éléments de bouclier.

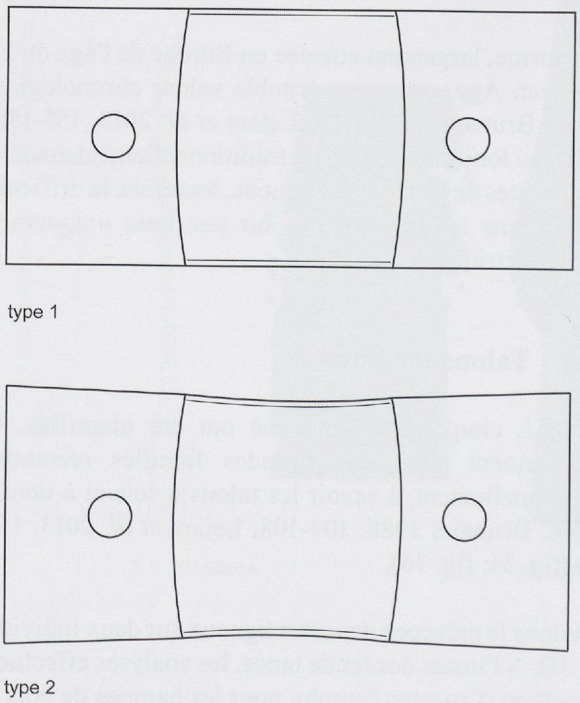


Fig. 38 Types de umbos de bouclier (Lejars *et al.* 2013, fig. 141)

déformations ne peut être déterminé. Il pourrait s'agir de stigmates taphonomiques ou d'utilisation.

Dans ce sens, il est à noter la présence de traces de coups de type entailles sur les individus n°23, 25 et 29 (fig. 33). Les entailles sont localisées sur la moitié distale de chaque tranchant et, pour ce qui est du n°25, sur l'épaulement de la flamme à sa jonction avec la douille. Le fer n°29 présente, quant à lui, une pointe légèrement écrasée. Sans être catégorique, la morphologie de ces marques concorde avec celle pouvant résulter d'une utilisation en situation de combat (Reich 2013; Reich (en cours)).

4.3 Boucliers

Les boucliers sont représentés par un umbo et un manipule en fer qui appartiennent à deux individus (fig. 37).

4.3.1 Umbo (n°35)

Umbo à ailettes accompagné d'un seul rivet (n°35). Le manipule et le second rivet ne sont pas conservés.

L'umbo présente des ailettes trapézoïdales (L. 32 cm). La coque a une hauteur de 13.6 cm pour une section de spina de 8 cm. Les rebords sont légèrement marqués. Le rivet associé présente une tête discoïde à émail rouge de 2 cm de diamètre.

Cet umbo correspond au type 2 de la classification de Thierry Lejars qui prédomine largement dans la collection de Bienne (Lejars *et al.* 2013, 167-168). Il s'agit d'une forme apparentée au type V de Gournay-sur-Aronde (Oise, France) ou du type 1 de la nécropole de Giubiasco (Tessin, Suisse) (Rapin, Brunaux 1988; Pernet *et al.* 2006, 60-64). Son apparition semble associée à une phase avancée de LT C1 ou de LT C2.

4.3.2 Manipule (n°36)

Manipule à extrémités élargies en forme d'accolade (n°36). La tige est de section plate avec une largeur de 0.6 cm. Les trous de fixation, aménagés à chaque extrémité, présentent un écartement de 12 cm.

Cette pièce – inscrite dans le registre d'entrée du musée comme « applique/ élément de décoration de char (?) » – est proche d'un autre exemplaire de la collection de Bienne (Lejars *et al.* 2013, fig. 145, n°2; cat. n°2898).