

Les instruments de l'écriture

Dragan Božić
et
Michel Feugère

Mots-clés : écriture sur cire, à l'encre, tablettes, plomb inscrit, stylet, spatule à cire, papyrus, parchemin, *codex*, calame, couteau à affûter les calames, encrier, règle, mesure pliante, compas.

Résumé : L'étude des instruments à écrire a récemment progressé par l'identification des divers ustensiles liés à la pratique de l'écriture selon les deux méthodes utilisées de manière complémentaire dans l'Antiquité, sur cire et à l'encre. L'apparition de ces objets dans les fouilles, l'étude de leur fréquence et de leur évolution dans le temps sont susceptibles de nous renseigner sur la diffusion de l'écriture et de la lecture dans les provinces ; les ensembles funéraires, au sein desquels les instruments à écrire sont souvent le seul indice de la présence d'écrits non conservés (sur tablettes, papyrus ou parchemin), apportent une contribution importante à cette recherche.

Summary :

Dans l'Antiquité, deux méthodes d'écriture coexistent, avec des matériels et des fonctions différentes : au stylet, sur un support de cire (ou autre) ; et à l'encre, sur des supports divers. Ces deux techniques remontent à une très haute antiquité, puisque les tablettes de cire existent déjà en Mésopotamie¹, et sont citées ensuite par Homère ; elles ont été utilisées conjointement en Gaule pendant plus de deux millénaires, jusque dans notre bas Moyen Age. À la tablette de cire, qui permet des corrections rapides et demeure toujours réutilisable, on réserve les notes, les feuilles de calculs, les exercices et d'une manière générale tout ce qui peut demander à être corrigé, remanié, effacé.

Il est fréquent, mais sans doute non systématique (Ziebarth, 1914, 125-126 ; Schubart, 1921, 24-26 et 175, notes ; Dorandi, 2000), que l'on recopie ensuite à l'encre sur un support plus définitif : bois, papyrus ou parchemin. Les exemples pouvant être cités *a contrario* ne sont pas nombreux : à l'École de l'Académie d'Athènes, Philippe d'Oponthe aurait transcrit sur papyrus les *Lois* de Platon qui étaient jusque là conservées, malgré leur ancienneté, sur des tablettes de cire ; mais la source (Diog. L., III, 37) est largement postérieure et sujette à caution. G. Cavallo note que, sur tablettes, l'encombrement d'un tel ouvrage (418 pages dans l'édition Teubner) occuperait un volume considérable dans une bibliothèque (autres exemples, *cf.* Cavallo, 1992). La complémentarité des deux supports est illustrée par des peintures pompéiennes, comme le portrait dit "de Proculus et son épouse"², ou encore le panneau, d'époque constantinienne, de l'hypogée de Trebius Justus, sur la via Latina, qui montre réunis un coffret, qui est sans doute un écrioire, 2 *codices* de tablettes avec leur poignée de transport, un étui à stylets, un jeu de calames avec leur encrier, un *volumen* déroulé et une boîte cylindrique pour le rangement des volumes (Andreae, 1973, 464, ill. 633).

¹ En Méditerranée, la découverte la plus ancienne est sans doute celle de l'épave d'Ulu Burun, datée de l'Age du Bronze (14^e s. av. J.-C.) : Parker 1992, p. 440; Bass *et al.*, 1989, 10 s, fig. 19 ; sur le dyptique de tablettes à cire : R. Payton, The Ulu Burun Writing-Board Set, *Anatolian Studies* 41, 1991, 99-106.

² Maiuri, 1943, 113 ; ce double portrait est attribué aujourd'hui à Terentius Neo et son épouse : Th. Kraus, *Das römische Weltreich*, Propyläen Kunstgeschichte 2, Berlin 1967, p. 213, n° 151; A. Donati (ed.), *Romana Pictura*, Electa 1998, p. 229, n° 136 et p. 312 avec bibl.; *Homo faber*, Electa 1999, p. 74 s, n° 38; F. Costabile, Il ritratto di Terentius Neo con gli instrumenta scriptoria ed alcuni tituli picti pompeiani, *Minima Epigraphica et Papyrologica* III, 2000, p. 9-17.

Jusqu'à une époque récente, on s'est assez peu intéressé aux instruments de l'écriture³ : seul comptait finalement l'acte et surtout son résultat. Mais dans les fouilles archéologiques, ces outils sont nettement plus courants que les documents écrits. La présence de ces instruments, leur type et leur fréquence, sont des indicateurs de la diffusion de l'écriture — et de la lecture — dans les sociétés antiques. Il importe donc de reconnaître les différents instruments de l'écriture, leurs caractères morphologiques et fonctionnels.

Nous n'avons pas abordé ici la question des boîtes à sceau, qui sont souvent présentées dans les catalogues après les instruments de l'écriture. La fonction de ces objets est en effet incertaine : constituaient-elles une garantie pour le sceau d'une missive, d'une expédition ? servaient-elle plutôt de preuve d'authenticité pour des archives ? Quoi qu'il en soit, leur usage est quelque peu étranger aux pratiques de l'écriture qui nous intéressent ici.

Soulignons enfin que cette recherche est, pour une bonne part, en cours d'élaboration. De nombreux acquis datent de la dernière décennie, et des progrès sensibles sont enregistrés presque chaque année dans notre connaissance de tel ou tel instrument servant à l'écriture. Suivant l'ordre logique, nous examinerons ci-dessous ce que l'on sait aujourd'hui de l'écriture au stylet, puis à l'encre.

1/ L'écriture au stylet

Tablettes de cire

La tablette de cire est le support le plus courant de l'écriture au stylet. Contrairement à ce que pourraient indiquer les fouilles archéologiques, les autres supports (plomb, céramique...) sont exceptionnels, voire anecdotiques. La tablette de cire est une planchette de forme rectangulaire, de taille variable⁴, mais que l'on utilise le plus souvent par paires ; celles dont la taille est adaptée à celle de la main ou du poing, *pugnum*, correspondent au sens premier de *pugillares* ; un cadre légèrement creusé y reçoit une fine couche de cire noircie à la suie⁵ (Marichal, 1992) (fig. 1). Le stylet vient griffer cette surface lissée et l'écriture s'y organise en lignes parallèles. Les tablettes les plus soignées étaient en ivoire, et on en connaît des succédanés en os (v. *infra*) ; mais la très grande majorité était fabriquée en bois, généralement un résineux ; Martial mentionne néanmoins des tablettes précieuses en bois de citronnier, *pugillares citrei* (*Epigr.* XIV, 3).

En Grèce, les tablettes étaient toujours utilisées horizontalement, comme le suggèrent plusieurs statuettes de personnages écrivant sur des dyptiques posés sur leurs genoux. En Gaule romaine, les reliefs et les tablettes parvenues jusqu'à nous montrent que les deux orientations coexistent (fig. 2) ; l'écriture verticale, à la manière de nos pages modernes, semble la plus répandue⁶.

La forme la plus simple des tablettes est le dyptique, qui permet d'obtenir deux pages bien protégées lorsque les tablettes sont refermées ; mais on utilise assez souvent des polyptiques, comportant en fait autant de pages qu'on peut en empiler sans atteindre une épaisseur gênante ;

³ Les instruments de l'écriture sont par exemple traités en une seule page dans l'ouvrage de B. Bischoff, *Paléographie de l'Antiquité romaine et du Moyen Age occidental* (Berlin 1979, réed. Paris, 1985, 1993). Mais il existe quelques exceptions notables, comme de travail de I. Bilkei (1980) pour la Pannonie (et plus récemment : Öllerer, 1998).

⁴ A des usages particuliers correspondent des formes exceptionnelles : le scribe de l'autel de Domitius Ahenobarbus écrit sur un *codex* de tablettes dont la page semble mesurer environ 30 x 15 cm (Cavallo 1992, fig. 1). Sur une scène de paiement de Trèves, J. Merten (1983, p. 27) suppose que les dimensions des tablettes utilisées atteignent c. 18 x 33 cm.

⁵ La couleur noire est bien visible sur divers monuments : des vases grecs comme le "vase des Perses" de Canosa, du milieu du IV^e s. av. n. ère (Maiuri 1957, 143) ; des peintures romaines (par exemple le portrait pompéien de Terentius Neo et son épouse : Maiuri 1943, 113) et les mosaïques.

⁶ Les tablettes de cire de Mésopotamie semblent elles aussi avoir reçu des colonnes verticales : André-Salvini 1992, 21.

c'est généralement un nombre impair⁷ (fig. 3). La forme la plus fréquente est une reliure axiale qui permet de tourner les pages vers la gauche, comme sur nos livres modernes : en témoignent, sur les tablettes conservées, de petites perforations, souvent groupées deux à deux, destinées au lien sans doute assez lâche qui permettait de tourner les pages du *codex*. Une autre présentation, "en soufflet", supposait des tablettes articulées à droite et à gauche⁸ : le *codex* se déployait de manière à favoriser le passage d'une page à l'autre : moins répandu que le précédent, ce système a néanmoins été observé dans les provinces, par exemple à Vindolanda (Bowman, Thomas, 1983, 35-45).

Les *codices* de tablettes d'une certaine épaisseur étaient transportés à l'aide d'un lien formant poignée : à la suite de S. Deyts, on peut en observer de nombreux exemples sur les reliefs de la Gaule romaine. La manière dont cette attache était reliée au *codex* n'est pas connue : on voit bien, par exemple sur une stèle de Bourges (Esp. 1450), et mieux encore sur la peinture tardive de Rome (hypogée de Trebius Justus) qu'il ne s'agit pas simplement d'un ruban passé entre les pages, mais d'un dispositif plus soigné.

Un autre dispositif des tablettes de cire reste à mentionner : il s'agit d'une sorte de plot quadrangulaire, généralement un carré à côtés parfois concaves, qui apparaît sur d'assez nombreuses représentations de tablettes ouvertes, notamment des mosaïques⁹ (fig. 4) et des peintures¹⁰. Nous n'en connaissons que de très rares exemples archéologiques : un *codex* de huit tablettes de buis provenant d'Herculanum, avec des plots de bois (Pugliese-Caratelli, 1950, 271, fig. 28 ; Marichal, 1992, fig. 2), et la tablette 7256 de Vindonissa (*ibid.* ; Speidel, 1996, p. 24, type A 2, p. 90-93, n° 1). R. Marichal cite un papyrus du IV^e s. (P. Fouad I, 1939, éd. Scherer, n°74, p. 155) qui donne la raison d'être de ces cales, dénommées *xulon micron* : empêcher les faces inscrites d'entrer en contact. La rareté de tels plots sur les tablettes conservées semble suggérer un dispositif généralement amovible. Ces cales auraient pu, en effet, être insérées dans la cire au centre des pages, à la demande. De petites pièces quadrangulaires en os, généralement attribuées à des décors de coffrets, mais sans preuve déterminante, pourraient avoir répondu à cette fonction¹¹. On en connaît de forme carrée, losangique, triangulaire¹², ou encore en forme de goutte, dont le contour n'est pas sans rappeler celle d'autres accessoires des documents écrits, les boîtes à sseau. En Gaule, ces objets ont été signalés notamment à Rouen (*Rouen gallo-romain*, 1982, n°206-209), Paris (Dureuil, 1996, n°208-210), Escolives-Sainte-Camille, Auxerre (Prost, 1983, 271), Alésia (Béal, 1984, n°364) etc...

Une forme de tablette à cire, plus rare, n'est pour le moment attestée que par les représentations figurées (monuments funéraires du Norique ou de Phrygie, peintures de Pompei) : il s'agit d'une tablette rectangulaire pourvue d'une languette latérale, servant sans doute de préhension (fig. 5). Ces tablettes pouvaient être préférées dans certains contextes, dans les écoles. D'une manière générale, la fabrication des tablettes est confiée à Rome à un artisan spécialisé, le *pugillarius* (*Inscr. Orel*. 4270). On notera qu'à côté des tablettes de cire, il existe aussi des tablettes de bois sur lesquelles on écrit à l'encre, et dont les fouilles de Vindolanda ont livré la plus belle série connue à ce jour (Marichal, 1992, 171 ; Bowman, Thomas, 1983 ; 1994 ; v. *infra*).

Toutes les découvertes effectuées en Gaule proviennent de contextes humides ayant permis la conservations de matériaux organiques : c'est le cas, à Rezé-les-Nantes (*Gallia* 38, 1980, 404), Saintes (Vienne 1992), Bordeaux, Chalon-sur-Saône (Port-Guillot, *rens. L. Bonnamour*), Marseille (France, 1995), Oberwinterthur (Fellmann, 1991)... etc. Dans ces contextes, la cire ne

⁷ Trois ou cinq : Martial, *Epigr.* XIV, 6 ; 4 ; au moins dix sur une stèle de Bourges, inv. 903.9.1 : Espérandieu 1908, n°1443 ; Cavallo 1992, fig. 3 ; treize peut-être sur une peinture pompéienne : *ibid.*, fig. 4.

⁸ Le principe de ce montage remonte à la Mésopotamie : André-Salvini 1992, fig. 10.

⁹ Par exemple à Zeugma, sur la mosaïque d'Hercule et des Muses, datée du II^e s. (Önal, 2002, 47).

¹⁰ Fresques murales du Vésuve : Capasso 1992, fig. 3 et 4. Peinture constantinienne de l'hypogée de Trebius Justus : Andreae 1973, 464, ill. 633.

¹¹ Nous pensons aux éléments de type Béal B.VII.5, dont la principale caractéristique est un revers fruste "dont les irrégularités même assuraient un meilleur collage" (Béal 1984, 91). Cette caractéristique conviendrait tout aussi bien à des éléments insérés dans la cire d'une tablette au moment de la préparation de la page.

¹² Ces derniers semblant constituer une spécialité d'un atelier d'Escolives-Sainte-Camille, Yonne : Prost 1983, 271 et pl. VI, n°77-95.

se conserve pas, mais les traces d'écritures sont parfois relevées sur le bois quand le stylet l'a entamé ; cette écriture *ad lignum*, qui rappelle le subterfuge de Démarate lors de la guerre contre Xerxès (Thucydide, VII, 239), n'est en Gaule que le fruit du hasard : il illustre au moins la faible épaisseur de la couche de cire, qu'il fallait périodiquement recharger pour obtenir un support efficace (cf. *infra*, spatules).

Il est bien clair que les tablettes à cire en ivoire, dont Martial (*Epigr.* XIV, 5) compare la couleur à celle de la neige (*niveum ebur*), étaient très précieuses et qu'elles représentent en comparaison des tablettes en bois une trouvaille très rare (fig. 6 et 7). L'absence totale de telles tablettes ou de leurs fragments parmi les trouvailles du Magdalensberg (comportant plus de 300 de stylets en os : Gostenc&nik, 2001, p. 384, fig. 3) ainsi que dans le Schutthügel de Vindonissa, qui a livré environ 600 stylets en fer (Laur-Belart, 1943, fig. 17-18; Schaltenbrand Obrecht, 1998a) et de nombreuses tablettes en bois, confirme l'utilisation exclusive de ces objets par des personnes de très haut rang social. Les tombes qui en ont livré se signalent par la richesse de leur mobilier, comme par exemple la tombe d'Italie centrale avec objets en or et cristal de roche, miroirs et vases en argent (Zahn, 1952), la tombe du Pont-Biais à Nîmes avec une bague en or et une boîte cylindrique en argent (Espérandieu, 1928 ; Béal, 1984, n° 385; Fiches, Veyrac, 1996, p. 444 s, fig. 344), la tombe de Ptuj avec beaucoup d'objets en ambre (Tomanic&-Jevremov *et al.*, 2001, p. 111-115) ou la tombe de S. Egidio à Aquilée avec un encrier en argent et un couteau à manche du même matériau (Feugère, 2000a ; Boz&ic&, 2002, p. 34) (fig. 7). Deux exemplaires d'Italie sont des diptyques (Visconti, 1874 ; Froehner, 1897, p. 183, n° 946) ; celui de Rome, qui appartenait au sénateur *Gallienus Concessus*, se distingue des autres par la forme des bords supérieurs et par le fait qu'il porte une inscription. Presque tous les autres exemplaires sont des polyptiques ou des éléments isolés. A l'exception des tablettes de Ptuj et du Musée National de Budapest (Bíró, 1994, p. 104, pl. 65: 556-559) ils sont en ivoire.

Les dimensions et quelques détails peuvent servir à distinguer deux groupes. Les polyptiques d'une hauteur comprise entre 4,7 cm (Ptuj) et 6,5 cm (Budapest) sont en os ou en ivoire (Nîmes et Nin en Croatie : Führer Zara, 1912, p. 128 s ; Suic!, 1954, p. 20, n° 51, fig. p. 73). Ceux de Ptuj et de Nîmes comportent des couvertures et cinq pages, c'est-à-dire sept tablettes au total. L'une des tablettes de la reliure de ce dernier est divisée au verso en deux compartiments. Tous les exemplaires de ce groupe ont deux paires de perforations.

Les polyptiques un peu plus grands ont une hauteur comprise entre 7,8 cm (Italie centrale) et 11 cm (Tournai – Amand, 1945 ; Amand, 1947, p. 102-103). De l'exemplaire d'Italie centrale, une seule page est conservée, et à Tournai une couverture. Le polyptique de la tombe de S. Egidio à Aquilée comporte deux couvertures et deux pages ; celui de la via Annia d'Aquilée (Brusin, 1941, p. 46, fig. 24 ; Brumat Dellasorte, 1998, p. 46, fig. 76b) une page supplémentaire. Ce groupe se caractérise par trois paires de perforations pour la reliure. Les tablettes ont au centre un plot rectangulaire que l'on trouve également sur les représentations des tablettes à écrire (par ex. Croisille, 1965, pl. 110 ; Merten, 1983, p. 27, fig. 1), mais très rarement sur les tablettes en bois (v. *supra*).

La couverture de certains polyptiques des deux groupes a, près du bord extérieur, un carré creux à côtés concaves, que l'on trouve également sur les représentations (Speidel, 1996, p. 19, fig. 4 ; Maionica, 1903, 368, n. 3, fig. 3 ; Dexheimer, 1998, p. 101 et fig. à p. 218). La reconstitution de la fermeture proposée par Speidel (1996, p. 30, fig. 12) n'est pas tout à fait correcte, car les polyptiques de Ptuj¹³ et de la via Annia d'Aquilée nous montrent que la perforation oblique du bord se terminait avant le carré en creux mentionné ci-dessus.

Les restes de tablettes en ivoire de la tombe 7 de la nécropole de Ponterosso à Aquilée (Giovannini, 1991, col. 50 s, pl. 2: 7/4) présentent une particularité. On peut voir sur deux fragments des manches ovales sortant du bord relevé. Il ne s'agit pas, dans ce cas, d'un dyptique ou polyptique, mais de deux exemplaires de tablettes à manche ovale, comme on en voit par exemple sur le monument de *Manius Servius Primigenius* à Aquilée (Maionica, 1903, p. 366, fig. 1 ; Dexheimer, 1998, p. 109, fig. à p. 229) (fig. 8), sur les peintures campaniennes (Croisille, 1965, pl. 109: 204 et 110: 206, 208) et sur plusieurs reliefs du Norique représentant un *librarius*

¹³ Aimable renseignement de Zorka S&ubic (Ljubljana).

(Piccottini, 1977, p. 57-59, pl. 26-27). Une petite tablette en bois de ce type est connue à Untereschenz, en Suisse (Hedinger, 2002, p. 60 et 100, n° 37).

Supports en plomb

Le passage de Pline (13, 21, 69), qui prétend que les actes officiels furent d'abord écrits sur des supports végétaux avant d'être consignés sur des rouleaux de plomb, est infirmé par l'archéologie : nombreuses sont les découvertes de tablettes de plomb à usage privé (v. *infra*), alors qu'on ne connaît à ce jour aucun document à usage public sur plomb.

Plusieurs centaines de documents conservés jusqu'à nous permettent d'apprécier la variété des usages du plomb comme support d'écriture : lettres, contrats, étiquettes commerciales, etc. ... C'est peut-être le caractère relativement pérenne des signes gravés dans le plomb qui, dans plusieurs occasions, a pu le faire préférer aux tablettes de cire. L'usage le plus connu, celui des textes magiques (*tabellae defixiones*) doit être lié quant à lui à l'aspect maléfique de ce métal pour les anciens : Grecs et Etrusques, plusieurs siècles avant l'époque romaine, ont utilisé des feuilles de plomb pour des exécutions (Gager, 1992), mais l'adoption de ce support par les Gaulois semble tardive : v. par exemple la tombe de l'Hospitalet-du-Larzac, du troisième quart du Ier s. de n. ère (Lejeune *et al.*, 1985).

Les plombs inscrits les plus anciens que l'on connaisse en Gaule relèvent de contextes méditerranéens. Il s'agit de contrats privés retrouvés sur le littoral languedocien (Solier 1992). Celui de Pech-Maho, qui remonte au Ve s. av. n. ère, est un contrat commercial bilingue, établi d'un côté en ionien et sur l'autre face en étrusque (Lejeune *et al.*, 1988 ; Decourt 1999) ; d'autres, à Pech-Maho (Solier 1979 ; 1992 ; Solier, Barbouteau 1988) et désormais aussi à Montlaurès (J. Untermann, à paraître), sont inscrits en caractères ibériques, mais il doit s'agir de documents du même genre.

L'existence d'étiquettes commerciales se justifie sans doute par la stabilité relative de ce qui est écrit dans le plomb, encore que l'on connaisse dans cette catégorie de très nombreux palimpsestes (fig. 9) : au moins la moitié des étiquettes actuellement connues en Gaule du Sud, par exemple. Le type de ces objets est commun à l'ensemble des provinces occidentales (Egger, 1961 ; 1967 ; Weber, 1968 ; Frei-Stolba, 1984 ; Schwinden, 1985 ; Römer-Martijnse, 1990), et la Gaule en a livré une série non négligeable : près d'une centaine d'exemplaires dans la seule Narbonnaise, selon un inventaire en cours (nombreux compléments à la liste publiée par Feugère, 1993a, 304). Fabriquées à partir d'une plaquette de 15 à 80 mm de long, large de 10 à 25 mm, ces étiquettes sont des documents riches d'enseignements sur les pratiques commerciales et artisanales. Celles qui livrent les textes les plus détaillés nous renseignent sur le nom du destinataire, la nature du produit et le poids concerné, avec parfois le prix convenu. Une étiquette de Nîmes, SIICVND /INI.APSOS. / XXIII.P.X. / MVRTA, nous renseigne ainsi sur un stock de 23 sacs de baies de myrte, d'un poids total de 10 livres, destinés à (ou produits par) Apsos, esclave de Secundinus (Feugère, 1993a). A Trèves, MARTI / CORTEX, avec au revers P XVIII, doit désigner 18 livres de plaques de lièges, destinées à (ou produites par) Martius (Schwinden, 1985). Les indications de sacs (*sarcina*) accompagnent souvent les mentions pondérales, mais nombre de ces étiquettes nous restent obscures : ne portant qu'un seul mot, souvent une abréviation, elles ne permettent qu'une analyse limitée (étiquettes d'Oberwinterthur : Frei-Stolba, 1984 ; 1985). Si les mentions d'achats commerciaux semblent les plus courantes, on a aussi noté des activités artisanales : par exemple des manteaux à réparer, au Magdalensberg (Egger 1967), des étiquettes de teinturier (Römer-Martijnse, 1990). Ces étiquettes encore mal connues chez nous (bien que l'un des premiers exemplaires publiés soit une découverte lyonnaise illustrée par H. Steyert dans sa *Nouvelle Histoire de Lyon*, 1895, p. 295, fig. 346, reproduite peu après dans le *CIL XIII*, 10029, 325) représentent un corpus épigraphique très largement sous-exploité par les spécialistes.

La catégorie des tablettes d'exécution a bénéficié de publications plus systématiques, malgré les difficultés considérables qui s'attachent à cette catégorie d'écrits. Aux obstacles de la paléographie et de la langue, habituels à ceux qui s'occupent de plombs inscrits, s'ajoute ici une volonté d'hermétisme impliquant fréquemment l'emploi d'une écriture alambiquée (Simón 2000), de signes cabalistiques ou de néologismes. Malgré ces handicaps, l'étude des plombs

magiques apporte toujours du nouveau à notre connaissance des pratiques et croyances populaires. Des *tabellae defixionum* ont été découvertes dans des sanctuaires (Trèves, Altbachtal : Schwinden, 1984 ; Allones, Sarthe, et peut-être Argentomagus : Allain, 1994 ; Murol, Puy-de-Dôme : Verdier, 1985 ; sanctuaire du Puy-de-Dôme : musée Bargoin à Clermont-Ferrand), mais aussi dans des tombes du Haut-Empire (Lejeune *et al.*, 1985 ; Perrier, 1994) ; une lamelle de plomb inscrite, trouvée à Paris, “ repliée en deux sur la poitrine du mort ”, doit dater du IV^e ou V^e s. (*CIL* XIII, 10029,328) ; on en signale encore dans une sépulture du VII^e s. de notre ère (néc. de Vindrac, Tarn), ce qui souligne encore le caractère traditionnel de ces pratiques conservées, notamment en milieu rural, jusqu’à une époque très récente (Moyen Age et même époque moderne).

Pour autant qu’on puisse le savoir, les rédacteurs de ces tablettes sont des personnages disposant de contacts privilégiés avec les forces invisibles (les “ sorcières ” du Larzac). Il ne fait guère de doute que ceux qui voulaient solliciter ces forces s’adressaient à ces spécialistes comme à des intermédiaires. Les rites nécessaires ayant été accomplis, beaucoup de ces tablettes ont été refermées par enroulement, certains d’entre eux portent des traces de perforation et ont pu être clouées sur un support de bois. Ces rouleaux étaient ensuite enterrés ou cachés sur le lieu de leur action supposée (ce qui explique les découvertes effectuées sur des sites d’habitat)¹⁴, confiées aux forces surnaturelles par l’intermédiaire d’une divinité (tablettes de Bath ou d’Uley) ou encore d’un mort.

Tous les plombs inscrits retrouvés sur les sanctuaires ou les sites de sources n’entrent pas nécessairement dans la catégorie des malédictions, puisqu’aussi bien cet usage était officiellement proscrit (Annequin, 1973) : un grand nombre de ces inscriptions n’a pu être déchiffré (c’est par exemple le cas des plombs du sanctuaire d’Argentomagus), et il se peut que certains d’entre eux contiennent des vœux ou de simples dédicaces. Un plomb de Lezoux, enroulé autour d’une monnaie de Trajan et déposé dans une tombe, contenait ainsi des vœux adressés à la défunte (Fleuriot, 1986).

Stylets

On est assez mal renseigné sur les stylets grecs et hellénistiques, mais on dispose néanmoins pour ces périodes d’assez nombreuses mentions de stylets. Dès cette époque, la morphologie des objets (*grayijon*, *graphium*, *stilus*) semble fixée : corps cylindrique, avec un épaississement pour faciliter la préhension juste au-dessus de la pointe effilée, longue de 2 à 4cm, servant à écrire ; à l’autre extrémité, aménagement (facette, spatule...) destiné à écraser la cire pour corriger une lettre ou un mot. Le stylet a d’abord été en matière dure (bois, os...) avant d’être en métal¹⁵.

Les objets tardo-républicains sont en os et assez normalisés, toujours de forme conique, avec habituellement une tête globulaire, ovalaire ou en forme d’olive (par ex. : Jannoray, 1955, p. 406 s, pl. 61: 3, trois exemplaires en bas ; Ulbert, 1984, pl. 20 : n°130-131). Paradoxalement, les séries les mieux connues sont en fer, non seulement à cause du nombre de ces objets, mais aussi grâce à de nouvelles méthodes de restauration qui ont récemment révélé le très grand soin apporté dans l’Antiquité à la facture et au décor de ces objets (fig. 10). L’examen attentif des stylets d’époque romaine les mieux conservés montre assez fréquemment la présence de rainures destinées à l’incrustation de fils métalliques formant un contraste coloré avec la surface du fer (Schaltenbrand Obrecht 1998a et b ; Major 2002). D’autres portent un décor de facettes convergentes, formant un motif en pointes de diamant propre à faciliter la préhension de l’objet au-dessus de la pointe. L’observation de ces décors, associée à une meilleure connaissance des caractères morphologiques des stylets, en particulier grâce à une utilisation plus répandue des rayons X, facilite l’affinement, voire la remise en cause des classements jusqu’ici proposés pour ces objets (Peyre *et al.*, 1979, p. 31-34 ; Manning, 1985, p.85-87, N, fig. 24)

¹⁴ Notamment dans les puits : exemple de l’oppidum de Montfo (Hérault) : Marichal, 1981.

¹⁵ Car un objet effilé en fer est aussi une arme, comme le rappelle P.-Y. Lambert à propos du savant irlandais qui enseignait à Laon, Jean Scot Erigène, et périt sous le stylet de fer de l’un de ses élèves... On a voulu rapprocher l’apparition des stylets en os de l’interdiction faite aux Romains, et rapportée bien après par Pline (34, 139, 14), d’utiliser le fer autrement que pour les usages agricoles (Briquel, 1992, 191).

Il est même certain que nombre de stylets sont passés inaperçus dans les fouilles du fait de leur corrosion qui les rend parfois difficiles à identifier. Même au sein d'une nécropole dont plusieurs tombes ont livré des séries de stylets, comme c'est par exemple le cas à saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme), il n'est pas toujours simple de déterminer la nature d'un objet réduit à un segment de fer corrodé (Feugère, Bel, 2002 : 152) (fig. 7). Mais force est de constater que l'inventaire à grande échelle qui nous permettrait d'apprécier, par exemple, la proportion de stylets en fer ou en autres matériaux sur un site, ou encore leur évolution dans le temps, fait toujours défaut. Dans la situation actuelle, il n'est guère possible de dire si les 70 stylets retrouvés à Chur (Schaltenbrand Obrecht, 1991 : 168), les 231 exemplaires d'Oberhausen (Hübener 1973, p. 81) ou encore les quelque 600 stylets en fer du Schutthügel de Vindonissa, sont des trouvailles particulièrement significatives ou au contraire à peu près banales.

Sous le principat, les stylets en bronze sont nettement plus rares que les exemplaires en fer ou en os. Les ensembles qui permettraient d'en apprécier la proportion sont peu nombreux : citons ici le mobilier de ce qui devait être la boutique d'un revendeur spécialisé, notamment, dans le matériel de calcul et d'écriture ; on y a retrouvé 13 stylets en fer et un seul en bronze (*vicus* de Scuttarensium-Nassenfels, IIIe s., avant 260 : Hüssen, 1993, 106). Sur l'habitat du Magdalensberg, la proportion des stylets en bronze et en fer est minime (4 pour 208, selon Öllerer, 1998 : 131 ; aucun pour Gostenc&nik 1996). S'ils existent dès le Ier s., ce qui reste à prouver, les stylets en bronze se multiplient indéniablement au IIe et plus encore au IIIe s. de n. ère.

Un groupe de stylets en bronze, de taille réduite et sans doute tardif (IVe-VIIe s. ?), présente la particularité de porter une inscription, généralement un vœu ou un aphorisme. Celui qui a été trouvé à Rouffach (Bas-Rhin) se rattache à une série d'aphorismes à double sens, très appréciés durant l'Antiquité tardive : *Amori / ars mea / cum studio / procedet* (Thüry, 1994 ; Feugère, 2000b). Sur d'autres exemplaires, on lit : *Hego / scribo / sine m / manum ; Di te / servent / amor / amorum* (Hofmann Rognon, 1998) ; *Utere / felix / digne / merito ; Dicta / felix / felicior / scribe ; Vi / ve / De / o ; + Flavia in D(e)o vivat ; viviam +* ou encore *Vivas in Deo* (Héron de Villefosse, 1918 ; Cabrol F., Leclercq H., 1953, s. v. style.).

Alors que l'identification des stylets en fer et en bronze, bien caractérisés comme instruments à écrire par leur spatule sommitale, s'est faite sans discussion, le cas des stylets en os, caractérisés par une tête en forme de boule ou d'olive, a été beaucoup plus controversé (fig. 11). Dans la littérature française, après la parution de travail de J.-C. Béal sur la tabletterie de Lyon (1983, p. 151 *sqq.*, pl. 28-30) on considère généralement ces objets comme des fuseaux (par ex. Feugère, 1992, n° 25-26, 141-143, 177, 245-248 ; 1997, p. 128, fig. 9: 58, 59 ; Chazelles, 2000, p. 116 et 118, fig. 3). Pour J.-C. Béal, l'identification des objets en question comme stylets se heurte à la présence d'une tête sphérique, moins commode qu'une spatule pour effacer le texte, ainsi que, un certain nombre d'exemplaires, à un fort diamètre, peu propice à la prise en main d'un tel instrument. D'autres interprétations de ces mêmes objets ont également été proposées : comme "baguette à fard" ('Schminkstifte' : Obmann, 1997, p. 62, pl. 16 ; 17), poinçons (Mercando, 1974, p. 287, fig. 193: a) et épingles (Pallarés Salvador, 1979, p. 175, fig. 37 ; Mas, 1985, p. 218, fig. 38). Les stylets en os du camp III de Renieblas, à l'est de Numance, illustrent parfaitement cette diversité d'opinions : ils sont considérés comme des stylets par deux spécialistes de la tabletterie romaine (Gostenc&nik, 1996, p. 110, n. 22 ; Mikler, 1997, p. 26, n. 44), tandis que dans la publication la plus récente, M. Luik les interprète, à l'exception de deux d'entre eux, comme des épingles à cheveux (Luik, 2002, p. 68 et 238, fig. 205: 346-352).

Plusieurs traits morphologiques s'opposent à l'identification de ces objets comme des fuseaux. Sur un fuseau, une pointe accentuée ne se justifie pas ; s'il s'agissait vraiment de fuseaux, on pourrait s'attendre à en trouver au moins une partie associée à des fusaïoles en os, que l'on trouve par ailleurs sur les vrais fuseaux (Béal, 1983, pl. 27: 355 ; Ciarallo, De Carolis, 1999, p. 93, fig. 2 ; p. 143 s., n° 124-132). L'apparition de nombreux stylets en os dans les camps militaires romains, par exemple dans le camp augustéen de Dangstetten (Fingerlin, 1986, n° 4/5 ; 8/8 ; 42/3 *sqq.*, pl. 8 ; Fingerlin, 1998, n° 747/6 ; 766/12 ; 787/23 *sqq.*, pl. 11), où on a découvert aussi des stylets en fer, des spatules à cire et des boîtes à sceau, serait surprenante s'il s'agissait de fuseaux, alors qu'elle s'explique parfaitement dans le cas de stylets.

D'un autre côté, nous pouvons citer quelques arguments positifs. On a noté sur de nombreux stylets de ce type des traces laissées par les utilisateurs mâchouillant leur stylet (Gostenc&nik,

1996, p. 112 ; Deschler-Erb, 1998, p. 143, pl. 22: 853 ; Gostenc&nik, 2001, p. 384, fig. 3). Par ailleurs, l'apparition de ces objets dans des tombes où se rencontrent d'autres instruments à écrire constitue un argument de poids (par ex. Vermeule, 1966, p. 109, fig. 21 ; Mercado, 1974, p. 287, n° 2 et 6, fig. 193: a ; De Juliis, 1984, p. 488 *sqq.*, n° 12, 36, 72 ; Frontini, 1985, p. 101, pl. 42 : 4 ; Cocchiario, Andreassi, 1988, p. 170, n° 300 ; Boz&ic&, 2001d, p. 33), tous ensembles dans lesquels manquaient fusaïoles et quenouilles en os, que l'on pourrait s'attendre à rencontrer s'il s'agissait de fuseaux. Par ailleurs, on a jusqu'ici complètement négligé le fait que les épaves de différentes époques contiennent non seulement des tablettes de cire, des encriers, des boîtes à sceau et même des couteaux à affûter les calames, mais aussi des stylets en os (Pallarés Salvador, 1979, p. 175, fig. 37 ; Mas, 1985, p. 218, fig. 38 ; Berti, 1990, p. 269, pl. 75 : 252 ; Carre, 2000, p. 3 ; Abbado, 2000, p. 296, fig. 1-2). Quelques stylets en os, enfin, portent sur leur tête globulaire ou simplement arrondie des traces d'usure oblique (Déonna, 1938, p. 255, n. 2, pl. 81: 682 ; Pallarés Salvador, 1979, p. 175, fig. 37 ; Mikler, 1997, p. 26, pl. 15: 6 ; 16: 11, 14), ce qui confirme bien leur utilisation comme outils à écrire et à effacer.

Les stylets en os ont été fabriqués à l'aide d'un tour de tabletier (Gostenc&nik, 1996, p. 110). De ce fait, quelques exemplaires non terminés, ont conservé des rondelles maintenant la baguette osseuse sur le tour (Ulbert, 1984, p. 222 s, pl. 20: 132 ; Fingerlin, 1986, p. 30 et 32, nos. 50/3 et 54/7 ; Gostenc&nik, 1996, p. 134, pl. 10: 2-3 ; Chazelles, 2000, p. 118, fig. 3: ENS.OS-194 ; Gostenc&nik, 2001, p. 384, fig. 7: 1-4).

Les stylets en os peuvent être classés, de par leur forme, en deux types, conique et biconique, chacun avec plusieurs variantes (Gostenc&nik, 1996, 110 *sqq.*, pl. 1-2). Le type conique est apparu au II^e siècle avant n. è. On en trouve des représentants sur l'île de Délos (Déonna, 1938, p. 254 s, pl. 80-81), dans les tombes et épaves républicaines en Italie (Mercado, 1974, p. 287, fig. 193: a ; De Juliis, 1984, p. 490, n° 36 ; Pallarés Salvador, 1979, p. 175, fig. 37), dans les camps militaires tardo-républicains en Espagne (Ulbert, 1984, p. 104, pl. 20: 130-132 ; Luik, 2002, p. 68, fig. 96: 262-266 ; 205: 346-352) et dans les habitats *du début* de La Tène finale (LT D1) en France et en Europe Centrale (Jacobi, 1974, fig. 1: 1-2 ; 2: 5-6 ; Chazelles, 2000, p. 118, fig. 3: groupe c). Au plus tard à l'époque d'Auguste, le type conique a été remplacé par le type biconique, produit jusqu'à l'époque des Flaviens (Mikler, 1997, p. 27 ; Gostenc&nik, 2001, p. 384). Les stylets en os plus récents sont rares et imitent la forme des stylets métalliques (Feugère, 1992, p. 147, n° 682 ; Gostenc&nik, 1996, p. 110 ; Mikler, 1997, p. 25, pl. 15: 2).

Les stylets étaient transportés dans un étui (*graphiarium*) de cuir ou en tôle de bronze, mentionné ou illustré par plusieurs sources : Martial lui consacre un de ses épigrammes (XIV, 21) et on l'aperçoit sur une peinture pompéienne : la "poétesse" qui semble chercher l'inspiration en posant la pointe de son stylet sur ses lèvres tient dans la main gauche un carnet de quatre tablettes ainsi qu'un étui de cuir, ouvert, dont dépasse le sommet d'un stylet (Maiuri 1957, 129 ; Ciarallo, De Carolis, 1999, p. 210-211, n° 277 ; ici fig. 12). Cet étui apparaît aussi, mais avec moins de lisibilité, sur une stèle de Bourges, déjà mentionnée (Esp. 1450). Nous connaissons, en outre, quelques découvertes archéologiques montrant qu'un étui en cuir garni de ses stylets pouvait être déposé tel quel dans une tombe : à Pignan (Hérault), le mobilier d'une tombe partiellement inédite comporte en effet les restes d'un tel étui, en partie conservé par l'oxydation de ses stylets en fer (Feugère, 1993b, p. 147, fig. 8). Des découvertes similaires ont été faites à Köngen (Luik, 1994) ; on a également signalé un étui à stylets en tôle de bronze à *Brigetio* (É. B. Bónis, *Folia Archaeologica* 19, 1968, p. 33-34, fig. 9 : 5 ; Bilkei, 1980, p. 73, fig. 11).

Spatules

L'identification et l'étude des spatules à cire ont connu une certaine effervescence depuis l'étude qui a été consacrée à ces objets, en 1984, par W. Gaitzsch : divers articles ont été consacrés à la définition des nouvelles formes, à l'établissement d'une typologie (fig. 13) ou encore à l'étude des manches décorés (Merten, 1985 ; Franken, 1994 ; Feugère, 1995 ; Faust, 1998 ; Feugère, 2000a ; Feugère, Giovannini, 2000 ; Boz&ic&, 2001b ; Crummy, 2001 ; 2003 ; Worrell, 2003). Pourtant, comme l'a récemment rappelé D. Boz&ic& (2002), la fonction précise

des spatules à cire était déjà apparue à quelques pionniers bien avant 1984. Il semble que le mérite de la première identification revienne à deux savants germanophones, Guhl et Koner, qui reconnaissent cet objet sur une peinture pompéienne. La relation avec une découverte archéologique fut effectuée peu après (1907) par E. Nowotny, sur les fouilles de la nécropole d'Emona, puis par M. Della Corte (1922) à Pompei même.

Après un certain nombre d'utilisations, la couche de cire fragile qui recouvre la tablette peut être abîmée ; dans d'autres cas, on souhaite effacer la totalité d'une page de notes pour retrouver une surface vierge. La spatule sert alors à nettoyer la page *ad lignum* (les dents de certaines spatules facilitent cette opération), puis à lisser à chaud la cire teintée déposée sur la page rénovée.

La forme la plus répandue des spatules à cire semble être celle qui apparaît sur les peintures pompéiennes (fig. 17) : une lame triangulaire plate, en fer, surmontée d'une partie plus massive présentant un sommet carré aplati dans un plan perpendiculaire (type A1) (fig. 5, 9 et fig. 13). On a longtemps cru que cette extrémité témoignait d'une percussion directe et permettait de voir dans ces objets des ciseaux. Il n'en est rien, et la nature exacte de ces spatules est confirmée par diverses représentations figurées (peintures, reliefs) ainsi que par un grand nombre d'ensembles archéologiques (dépôts et tombes), comportant des ensembles plus ou moins complets d'instruments liés à l'écriture. La partie massive des spatules doit avoir servi à l'étalement de la cire sur les tablettes, par exemple pour écraser plus facilement des bosses durcies : l'opération devant s'effectuer à chaud, l'épaississement du métal conservait plus longtemps la chaleur.

Si le type A1 est de loin le plus répandu, différents modèles présentent un sommet diversement aménagé : décor plaqué (A2), manche facetté en bronze (A3), variante plus travaillée (A4), manche en forme de buste de Minerve (A5). Les manches de ce dernier type, dont un premier inventaire (Feugère 1995) rassemblait déjà 37 exemplaires, n'était pas reconnu autrefois comme appartenant à des spatules à cire¹⁶. Ces dernières années, les découvertes se sont multipliées, notamment en Grande-Bretagne où l'on peut sans doute localiser un atelier travaillant à la satisfaction de la demande insulaire (Crummy 2002 ; Worrell 2003 : 13 découvertes à ce jour). La chronologie est en cours d'affinement, tous ces modèles n'ayant pas été fabriqués et utilisés à la même époque : le type A3, par exemple, à la fin du IIe et au IIIe s., le type A4a (Duklja) au IIIe s. de n. ère.

Les spatules doubles, simples (B1) ou décorées (B2) sont des outils plus étroits comportant deux lames symétriques (l'une d'elles peut être dentelée pour faciliter le nettoyage de la cire usagée). Leur fonction est assurée notamment par de nombreux ensembles funéraires où on les retrouve avec des stylets ou d'autres instruments de l'écriture¹⁷. Enfin, il semble qu'un troisième type, une spatule étroite pourvue d'un manche effilé, ait coexisté avec les précédents, mais sa fonction n'est attestée pour le moment que par sa présence dans le dépôt d'instruments à écrire du Titelberg (Feugère 1995, fig. 3).

L'intérêt suscité par les spatules à cire au cours des dernières années a été tout à fait profitable au progrès récent des recherches sur l'*instrumentum scriptorium*. Pour qui veut apprécier la pratique de l'écriture dans un groupe donné, qu'il s'agisse d'un habitat ou du reflet que proposent les ensembles funéraires, la détermination des spatules à cire apporte souvent un précieux indice. Rappelons que si une partie des stylets et quelques encriers peuvent parvenir jusqu'à nous dans les fouilles, ce n'est le cas ni des tablettes, ni des papyrus, des parchemins ou des calames. La spatule à cire est, quant à elle, l'indice d'une pratique répétée, et peut-être habituelle, de l'écriture sur tablettes.

¹⁶ A l'exception de B. Paffgen, dans le chapitre "Schreibgerät" de sa publication : *Die Ausgrabungen in St. Severin zu Köln*, Kölner Forschungen, 5, Mainz 1992, Philipp von Zabern, p. 245, n. 14.

¹⁷ Une typologie détaillée de cette forme a été proposée par H. Dolenz (1998, p. 225, fig. 47), mais cet auteur assigne diverses fonctions à ces outils : spatules à cire pour tablettes, mais aussi outils de potiers...Le dépôt du Titelberg, que nous avons proposé d'interpréter comme un ensemble d'instruments à écrire (Feugère, 1995), est mentionné par de nombreux auteurs comme ensemble d'outils de potiers.

2/ L'écriture à l'encre

Les supports

Tablettes

Plus encore que pour l'écriture au stylet, il n'est pas facile de déterminer l'ordre dans lequel les divers supports de l'écriture à l'encre sont apparus. L'un d'eux, la tablette de bois, est certainement très ancien. Le terme précis qui la désigne, en grec, *πίναξ*, est souvent traduit en latin par *pugillares*, bien que les deux types de supports aient sans doute coexisté. Si la tablette de bois inscrite à l'encre est attestée par exemple à Vindolanda, au II^e s. de n. ère (Marichal, 1975 ; Bowman, Thomas, 1983 ; Birley *et al.*, 1993 ; Birley, 2002 ; Adams, à paraître), les exemples les mieux conservés qui sont parvenus jusqu'à nous, les tablettes de Dakhleh et les " tablettes Albertini ", datent de l'Antiquité tardive (respectivement du milieu du IV^e s. et du V^e s. de n. ère (Sharpe 1992 ; Courtois *et al.* 1952).

La description de deux carnets de tablettes de Dakhleh permet de connaître très exactement l'aspect antique de ces objets. Les pages, ici de format 33,4 x 10,7 et 32 x 16 cm, ont été obtenus par le sciage en long d'un seul bloc de bois, comme le montre à la fois un carnet en cours de fabrication, du même site, et les marques apposées sur la tranche pour que les feuillets soient conservés dans le même ordre. Une couche de préparation, peut-être associée à un enduit blanc (plâtre ?), ont dû être apposés sur le bois pour faciliter l'écriture. Comme sur les tablettes de cire, on s'est préoccupé d'empêcher le frottement des pages par de petites cales, les *xulon* micron qui sont ici de petits plots de cuir collés dans la marge des versos, à raison de 6 par page. Quatre perforations servent à la reliure (une simple cordelette) et les marges sont matérialisées par de légères incisions.

Papyrus

Le papyrus, dont Pline souligne le rôle majeur dans la culture humaine, en particulier comme support de mémoire (13, 21, 69), était dans l'Antiquité un produit exclusif de l'Égypte, d'où la Grèce l'importe à partir du VI^e siècle. Son usage se généralise, en Méditerranée, à partir de la conquête d'Alexandre, mais la source étant unique, l'approvisionnement était sujet à des aléas : sous Tibère, la rareté du papyrus amena le Sénat à se charger de sa distribution (Pline 13, 27, 89). La fabrication du papyrus, décrite en détail par cet auteur (13, 23-26), débouchait sur diverses qualités de support, désignées par des noms variés : toutes n'étaient pas propres à l'écriture. Le produit commercialisé, un rouleau constitué au maximum d'une vingtaine de feuilles (env. 4,50m)¹⁸, haut de 13 *digiti* à un pied (c. 20 à c. 30 cm). Ce rouleau était enroulé autour d'une baguette cylindrique en bois, le *scapus* ou *umbilicus*. Le texte écrit, sur un exemple d'Herculanum, se présentait sous la forme de colonnes de texte de 17cm de large pour une hauteur de 23cm ; le lecteur pouvait avoir sous les yeux en permanence trois colonnes consécutives, ce qui assurait une continuité absente du *codex* (Delattre, 1997).

Tout ce que l'on peut savoir, en Occident, des livres antiques, repose sur les découvertes liées à l'éruption du Vésuve de 79 ap. J.-C., et notamment les 1850 fragments (provenant peut-être de 4 à 600 livres complets) de la " villa des papyrus " d'Herculanum. Il s'agit donc, à la différence de l'Égypte où la sécheresse du climat a pu conserver des fragments de papyrus dans leur état d'origine, de documents carbonisés et dégradés, à la fois par les conséquences de l'éruption, et pour une bonne part, du fait des méthodes parfois destructives utilisées depuis le XVIII^e siècle pour accéder à ces précieux originaux.

Parchemin

¹⁸ D. Delattre (1997 : 82) indique que si la longueur habituelle d'un *volumen* hellénistique semble avoir été plutôt de l'ordre de 3m, des longueurs bien supérieures n'étaient pas exceptionnelles, comme le montre l'exemple du papyrus d'Herculanum contenant le livre IV de la *Musique* de Philodème. Celui-ci, que l'on considérait auparavant comme trois livres distincts, atteignant environ 11m, ce qui correspond à peu près à quatre rouleaux collés à la suite l'un de l'autre ; le diamètre du livre refermé devait être de l'ordre de 6 à 8cm.

Le parchemin tire son nom de la ville grecque de Pergame, où la tradition antique en plaçait l'invention, intervenue dans la première moitié du II^e s. av. n. ère (Pline 13, 21, 70). Pendant des siècles, le papyrus a gardé la préférence des scribes et le parchemin ne semble avoir occupé qu'une place marginale. Mais avec lui apparaît, vers le milieu du I^{er} s. de notre ère, une innovation qui va révolutionner la pratique de la lecture et la nature des bibliothèques : alors que la forme logique du papyrus est le rouleau, le parchemin se découpe plus facilement en pages reliées sur tranche, en *codex*. Cette nouveauté ne s'impose que très progressivement pour la transcription des œuvres littéraires : on estime que le *codex* ne se généralise dans les bibliothèques, remplaçant les volumes trop encombrants, que dans le courant du III^e s., voire du IV^e s. ap. J.-C. (Sharpe 1992, 131) ; O. Mazal (1999, 134) reproduit à ce titre une statistique éclairante de C. H. Roberts et T. C. Skeat, montrant que dans la documentation issue d'Égypte, le parchemin ne devient vraiment majoritaire qu'au IV^e siècle. Le papyrus garde très longtemps ses adeptes, notamment dans le milieu des archives officielles, son usage le plus tardif étant répertorié au VII-VIII^e s. (Bischoff 1985, 15). Le papier, inventé en Chine au I^{er} s. av. n. ère, ne semble avoir été utilisé en Occident qu'à partir du XIII^e siècle.

Il reste à dire un mot d'autres supports qui, dans certaines cultures, ont eu la préférence des utilisateurs. Les Etrusques, à l'instar de quelques-uns de leurs prédécesseurs, ont écrit sur des livres en toile de lin (Pline, HN 13, 21, 69 : époque indéterminée), les *libri lintei* mentionnés, entre autres, par Tite-Live (IX, 7, 12). Les fouilles d'Égypte ont livré ("momie de Zagreb") un rare exemplaire de ces livres textiles, que l'on pense reconnaître sur quelques reliefs (Briquel 1992, fig. 3). On ne sait, en revanche, s'ils ont été utilisés en Gaule à l'époque romaine. On en est réduit aux mêmes interrogations pour les *ostraca*, si nombreux en Afrique, mais que les conditions de conservation nous empêchent d'observer en Gaule, si ce support y a été utilisé.

Les encres

L'encre noire utilisée à Rome pour l'écriture, *atramentum librarium*, était un mélange de noir de fumée et de gomme, dont Dioscoride (V, 114), donne les proportions : 3 pour 1. Le mode de fabrication de cette suie très fine, dans un four spécial, est décrit par Vitruve (VII, 10) : on brûlait, en atmosphère réductrice, de la résine ou de la poix, dont les résidus se déposaient sur les parois. Le mélange formait une encre conservée sous forme solide, que l'on dissolvait à l'eau au moment de l'utilisation. Plusieurs découvertes de matière noire, conservée au fond d'encriers antiques, ont été signalées. On utilisait aussi fréquemment, pour divers rehauts (*incipit*, lettrine, annotations...) de l'encre rouge, au points que les deux couleurs sont généralement associées dans les écritoires (*atramentum et cinnabaris*) (v. *infra*, encriers). L'encre rouge était obtenue à partir de divers procédés, selon des traditions dont certaines étaient d'origine égyptienne comme le papyrus (Jacob 1887).

L'encre venant d'être apposée sur le bois ou le parchemin pouvait facilement être effacée, à moins que l'on n'ait pris la précaution de la dissoudre avec du vinaigre à la place de l'eau (Pline, XXVII, 7, 52) ; on utilisait, pour cela, à condition que l'écriture soit assez récente, une petite éponge qui est au scribe ce que la spatule est à l'utilisateur de tablettes de cire (Graux 1877).

Encriers

Avec la diffusion de l'écriture à l'encre, l'encrier (*atramentarium, atramentale*)¹⁹ a dû devenir un objet assez courant. Les fouilles en ont livré divers modèles, de tailles et de matériaux différents (Hilgers 1969 : 39 ; 112 ; Öllerer, 1998 : 137-145). Tous présentent le point commun d'un rebord rentrant, parfois constitué d'une rondelle rapportée au sommet d'un récipient cylindrique. La diminution du diamètre d'ouverture prévient le séchage prématuré de l'encre, et l'orifice ainsi formé permet d'essuyer le trop-plein d'encre qui aurait pu s'accumuler à l'extrémité du calame. Les modèles métalliques bénéficient d'un couvercle qui facilite la conservation de l'encre.

¹⁹ De rares textes, rassemblés par Hilgers (1969, 130) désignent l'encrier comme une petite coupe, *calicellus* ou *caliculus* ; quant à la forme *atramitari*, qui n'est semble-t-il attestée qu'à La Graufesenque, c'est évidemment une déformation gauloise (rutène ?) d'*atramenta* ou *atramentari*.

Bien que le nombre des encriers métalliques conservés jusqu'à nous soit assez grand et qu'ils se rencontrent souvent dans un contexte qui assure leur identification (tombes avec instruments à écrire, épaves), les encriers métalliques ne sont pas toujours reconnus comme tels dans la littérature archéologique; quand le couvercle manque, ils sont fréquemment décrits comme pyxides. D'autre part, on a décrit comme ayant contenu de l'encre des boîtes cylindriques qui ne sont certainement pas des encriers.

Les encriers en argent sont très rares et apparaissent seulement dans les tombes riches. Un exemplaire a été découvert dans la tombe de S. Egidio à Aquilée (Feugère, 2000a) (fig. 7, 10) et un autre dans une tombe de Köln contenant aussi une spatule à cire à manche décoré (Franken, 1998, p. 279, fig. 4, p. 291, n. 37, fig. 22). Il est très probable que la "boîte en argent" de la tombe 130 de Nîmes, associée aux petites tablettes à cire en ivoire et à un stylet en bronze, représente elle aussi un encrier (Fiches, Veyrac, 1996, p. 445, fig. 344: 7), car sa forme correspond parfaitement à celle de certains encriers en bronze (par ex. Schuermans, 1874, fig. 3), dont l'un, à *Neviodunum* en Slovénie, se compose d'un corps cylindrique en bronze et d'une partie supérieure en bronze étamé (Petru, Petru, 1978, p. 99, n° 634, pl. 23: 1).

Selon M.C. Calvi (1970 ; 1986) un groupe des boîtes cylindriques en tôle mince d'argent ornée de reliefs pourrait correspondre à des encriers en argent. Il faut ajouter aux exemplaires d'Este, Altino et Draguignan (Var) (Boyer, 1961) cinq autres objets de Ljubljana (Plesnic&ar-Gec, 1972, p. 253, pl. 208: 3), de Pula (Sticotti, 1905, p. 213, n. 1 ; Matijas&ic!, 1991, p. 33, pl. 10: 7), de *Nesactium* (Puschi, 1914, p. 64-65, fig. 31-32) et de Zadar (Inglieri, 1938, p. 306, fig. 4). Plusieurs raisons s'opposent néanmoins à leur identification comme des encriers, par exemple l'absence d'anneau, un accessoire typique des encriers du Ier siècle de n. ère, la forme conique du couvercle, l'absence de restes d'encre dans les gobelets en verre, trouvés dans la majorité des boîtes connues²⁰, et l'absence totale d'autres instruments à écrire dans les tombes, dont deux contenaient par ailleurs un strigile.

Les encriers les plus courants sont en alliage de cuivre, coulés ou en tôle. Un trait commun des encriers dès l'époque d'Auguste jusqu'au IIIe siècle est la présence d'un couvercle comportant une petite ouverture circulaire à fermeture spéciale, destinée à empêcher l'encre de sécher. Jusqu'au début du IIe siècle, les encriers sont également pourvus d'un anneau. A côté des contenants isolés, beaucoup se présentent par paires, pour l'encre noire et rouge (fig. 17), comme l'a montré l'analyse des restes d'encre retrouvés dans un encrier double de Cnossos (Depeyrot *et al.*, 1986, p. 159, n. 79), et aussi l'inscription d'un encrier du Magdalensberg en Autriche (Öllerer, 1998, p. 142, fig. 9) : *Pur(puram) cav(e) mal(am)*.

Les encriers les plus anciens, tous isolés, ont été découverts dans les camps augustéens de Dangstetten (Fingerlin, 1998, n° 936/1) et Haltern (Müller, 1997, p. 25, fig. 18: 68, 69), ainsi que dans l'épave de Comacchio (Invernizzi, 1990, p. 100, 259, fig. 223-225). Dans la première moitié du Ier siècle de n. è., on utilisait des encriers doubles de type Biebrich, à côtes en relief et à plaque de liaison ajourée (Depeyrot *et al.*, 1986, p. 159, fig. 56: 8 ; 57 ; Boz&ic&, 2001d ; 2001f ; 2001g) (fig. 14 et 15, 1 et 16). Les encriers de la deuxième moitié du Ier et du début du IIe siècle, doubles ou non, sont souvent richement décorés de nielle et d'argent (Noll, 1937 ; 1988).

En Rhénanie, dans la deuxième moitié du IIe siècle, un atelier a fabriqué des encriers à couvercle en forme de cratère (Päffgen, 1986, p. 176, n. 35, fig. 9-10 ; Gaitzsch, 2002). La diffusion limitée des encriers à couvercle hexagonal (Noll, 1937, col. 10; La Baume, 1976, p. 228, fig. 50-51) et des encriers à deux tiges (pour les stylets) (Boeselager, 1989, p. 221-227) témoigne elle aussi de l'existence d'ateliers locaux dans cette région, au cours du IIIe siècle. Beaucoup plus répandus sont les encriers du IIIe siècle à décor de lignes horizontales (fig. 15,2) et à couvercle intérieur décoré à tête féminine, très rarement conservé (Nagy, 1935, p. 35, fig. 1 à p. 4 ; Cermanovic! -Kuzmanovic! *et al.*, 1975, p. 58, 236, fig. 143, tombe 21 ; Simion, 1995, p. 124, 132, fig. 13: b), et les encriers à couvercle double et plaque supérieure tournante (Schuermans, 1874, fig. 3-4 ; Weerth, 1882, 95 s, fig. ; Jacobi, 1897, 451 s, pl. 70: 1 ; Renard,

²⁰ Aux objets complets d'Este et d'Altino, publiés par M.C. Calvi comme des encriers, on peut ajouter une dizaine de gobelets internes en verre, très caractéristiques, du Musée National d'Aquileia, ainsi que d'autres à Pompei et au British Museum (Calvi, 1986, col. 503, fig. 11).

1904, p. 187, pl. 1, 1 ; Bilkei, 1980, p. 70, pl. 4: 133, 144; Szabó, 1984, p. 106, pl. 54:2). On connaît enfin des encriers de la fin du III^e et du IV^e siècle, caractérisés par un couvercle sans ouverture, attaché à une chaînette (fig. 15,3), dans les tombes masculines à fibule ‘cruciforme’ en Pannonie (Bilkei, 1980, p. 70 et 75, pl. 3: 20, 60, 73), à Taranes en Macédoine (Ivanovski, 1987, p. 83, fig. 6: 1) et à Krefeld-Gellep en Rhénanie (Pirling, 1989, p. 63, pl. 16: 6).

Il est bien possible que les boîtes composées de six plaques rectangulaires émaillées (Johns, 1993 ; Dövenner, 1995), produites probablement au cours de la deuxième moitié du II^e et la première moitié du III^e siècle, soient vraiment des encriers de luxe, comme on le suppose quelquefois (Fünfschilling, 1994, p. 189 s, fig. 4-7 ; Künzl, 1995, p. 46, fig. 6 ; Feugère, Pillard, 1999). La forme hexagonale du couvercle et le système de fixation de sa partie interne à l’aide d’une chaînette rappellent certains encriers du III^e siècle, tandis que le dessus doté de trois anneaux de suspension évoque les encriers en verre et en sigillée. La présence éventuelle d’autres instruments à écrire dans deux nouvelles tombes contenant une boîte de ce type (Municipium, 1994, p. 57, n° 302 ; Berg, 2002) demeure incertaine jusqu’à leur publication complète. La tombe d’Elsenham, avec pions de jeu en os et en verre, semble néanmoins venir étayer l’interprétation de ces objets comme encriers.

A côté de ces modèles métalliques, le matériau le plus fréquemment utilisé en Gaule (en raison de sa relative étanchéité ?) semble la céramique sigillée²¹ (fig. 15,4). La production la mieux connue est celle des ateliers de la Graufesenque, où elle commence dans les années 50-70 de notre ère (fosse de Gallicanus, avec 21 bords sur 39250 bords de formes en sigillée lisse, soit 0,05% de cette catégorie). Les bordereaux d’enfournement nous font connaître les décomptes d’*atramitari* compris dans quelques fournées : les potiers en fabriquent, selon les cas, des séries de 100 à 370 exemplaires. Chiffres pour nous considérables, mais cependant minimes au regard des autres quantités indiquées sur ces documents : les encriers ne constituent, au total, que 0,19% des vases de forme connue, soit un pourcentage du même ordre que le précédent (Marichal 1988). Ce qui frappe dans cette production sigillée, c’est le volume des encriers, bien supérieur à celui des objets en métal notamment. Ce type servait-il de préférence à de gros consommateurs (archivistes, copistes...) ? La diffusion des encriers en sigillée n’ayant fait l’objet d’aucune étude d’ensemble, on ne peut citer que quelques trouvailles isolées : Amiens (Fichtl, 1994, fig. p. 117), Saintes (Santrout, Tassaux, 1975, p. 129 et pl. 1) ; Besançon (Laroche, 1997, 225, type 1, fig. 13: 1; 28: 24); en Languedoc à Fontès *Les Pradesses* et Aspiran *Soumaltre*, etc... Le chiffre le plus important provient d’un contexte particulier, une boutique de Vienne (Isère), d’époque claudienne, où les encriers totalisent 91 bords sur 862, soit tout de même 10,5% (Godard 1992, pl.II, 26).

Des encriers ont également été fabriqués en verre, un matériau qui, bien que fragile, offre toutes les garanties d’étanchéité nécessaires à cette catégorie (Hilgers 1969, 39, fig. 10) ; un exemplaire a été découvert à Roanne (Loire) dans un contexte du milieu du II^e s. (Cat. Roanne 1987, 101, n°18), un autre a été trouvé dans une nécropole de Lutèce (Landes 1983, 96 et 98, n°140)²². L’utilisation de l’os pose un problème inverse : les boîtes fabriquées dans ce matériau consistant en un assemblage (fond collé sous la panse tournée), on a pu penser que l’existence d’encriers en os était peu vraisemblable. Deux découvertes, à Trèves et à Vaison, semblent pourtant répondre à la définition morphologique des encriers, avec notamment la collerette à ouverture étroite qui se retrouve sur tous les modèles ci-dessus, ainsi qu’un couvercle dont la présence, comme sur les encriers de métal, est ici parfaitement fonctionnelle. Le type est daté du I^{er} s., sans précision (Goethert-Polaschek 1977, tombe 36, pl. 3, fig. g ; Béal, Feugère 1983, fig. 5, 36).

Calames

²¹ Sur les encriers en céramique en général : *Atlante delle forme ceramiche 2*, 1985, p. 158, forme 51, pl. 37: 2-4 (terra sigillata ispanica); 398, forme XLVI, pl. 134: 1 (terra sigillata italica); *Conspectus formarum terrae sigillatae Italico modo confectae*, 1990, p. 140, forme 51, pl. 45: 51.3 et 51.4.

²² Type Isings 77 (= Goethert-Polaschek 161), répandu surtout en Gaule du Nord et plus particulièrement en Rhénanie (parallèles à Trèves, Cologne, Vindonissa). Morin-Jean 1922-23, 181, fig. 237 (Trèves) et 238 (Paris) ; ex. sans provenance, pentagonal : Cat. Autun, 1990, n°163.

L'écriture à l'encre noire ou rouge utilisait des calames (Saglio, 1887a, *calamus* ; RE, Feder ; Boz&ic&, 2001e). On les fabriquait le plus souvent à partir d'une tige de roseau, que l'on pouvait faire venir d'Égypte, de Cnide ou du lac Anaïtique (grande Arménie). Il arrive que, sur certaines représentations, on puisse observer leur structure articulée (Croisille, 1965, p. 27, n°3, pl. 109: 205 ; 110: 207 ; Busch, 2001, p. 297, phot. p. 302). Pour affûter les calames, on utilisait un couteau spécial à lame étroite et pointue (v. *infra*). Ces calames en roseau ne sont que très exceptionnellement conservés (Saglio, 1887a, fig. 993 ; Bilkei, 1980, p. 67, fig. 6). Calames et encriers pouvaient se porter ensemble dans une sorte d'étui (*theca calamaria* : Pétrone, Sat. 102 ; Boeselager, 1989).

Parallèlement à ce type usuel, en roseau, on connaissait aussi des calames en tôle de bronze, également pourvue d'une pointe taillée et fendue. Ils pouvaient avoir la forme d'un tuyau (Schuermans, 1874, p. 187, fig. 2 ; Ward-Perkins, Claridge, 1978, p. 203, n° 272 ; Boz&ic&, 2001e, fig. 2: 3) ou s'amincir vers l'extrémité supérieure; une variante de ces derniers se terminait par une petite cuillère (fig. 14). Leur usage à partir du 1er siècle de n. ère est attesté par les exemplaires de Pompei, où on a trouvé aussi un calame en bronze assez court, associé à un encrier en bronze (Elia, 1934, p. 294, fig. 14). Des calames en bronze se rencontrent aussi dans des tombes (Weerth, 1882, p. 96 s, fig. ; Boeselager, 1989, p. 227). Les circonstances de trouvaille des calames d'Aoste, de Reims et de Bavay ne sont pas connues, tandis que celui de Nîmes a été trouvé sous un gradin de l'amphithéâtre (Schuermans, 1874, p. 194 ; Saglio, 1887a, fig. 996).

Les calames romains fabriqués dans un autre matériau sont extrêmement rares. Du camp auxiliaire de *Carnuntum* provient un calame en os (Jilek, 2000) et de *Margum* en Serbie un exemplaire en os d'oiseau (Maric!, 1956), tandis qu'une tombe avec instruments à écrire d'Aquilée a livré un exemplaire en ivoire (Feugère, 2000a, fig. p. 124 ; ici fig. 7, 6). Des calames en fer ont été trouvés dans deux tombes de Bavière (Fasold, 1989, p. 209, fig. 7: 9 ; Amb, Faber, 1998, p. 426, n. 22, fig. 13: 5-6).

Dans les textes modernes sur les instruments à écrire romains on trouve quelquefois la mention ou la représentation d'une plume d'oiseau (Depeyrot *et al.*, 1986, p. 159 ; Wolff, 2000, fig. 248; Hedinger, 2002, p. 59, fig. 2); en fait, on ne sait pas quand on a commencé à écrire avec ces plumes. Elles sont absentes des représentations antiques et le premier auteur qui en parle est Isidore de Séville, au 7^e siècle (Saglio, 1887a, p. 812, n. 16).

3/ Autres instruments de l'écriture

Couteaux à affûter les calames

Que l'on écrive sur papyrus, sur parchemin ou sur tablette de bois, l'utilisation d'un petit canif destiné à trancher obliquement et à fendre l'extrémité du calame était indispensable : il fallait tailler une extrémité du calame sur les deux faces et l'affûter selon un angle d'environ 60° (Merten, 1987, 311, 315). Le canif utilisé pour cette opération s'appelait *scalprum* ou *scalprum librarium* (Saglio, 1887a, 811, *calamus* ; Foville, 1911, 1111, *scalptura* ; RE, Feder, 2099). Jusqu'en 2001 (Boz&ic&, 2001a), les canifs d'époque romaine n'ont été que très rarement interprétés comme des couteaux à affûter les calames (par ex. par Dolenz, 1998, 269 s, n. 1193 et 1197), et seulement dans le cas d'ensembles d'instruments à écrire déposés dans des tombes (Maionica, 1903, 364; Bilkei, 1980, 67; Burger, 1984, 81; Bogaers, Haalebos 1987, 47) ; un ensemble complet de ce type a été trouvé à Pompei (Della Corte 1922, 93, fig. 20, F).

On ne manque pas d'arguments, pourtant, pour reconnaître dans toute une série de canifs de petits couteaux à affûter les calames (fig. 18 et 19). Il s'agit d'objets dont la longueur se situe généralement entre 10 et 17 cm, à lame étroite, dos parallèle au tranchant et terminé obliquement vers la pointe (Roosens, Lux 1973, 31, fig. 20 : 38a) ou dos légèrement recourbé (Dubant, 2000, 27, pl. 6 en haut). Le canif peut être entièrement en fer, ou pourvu d'un manche de bronze, éventuellement d'os ou d'ivoire, ou composite. Un type particulier, caractérisé par la terminaison inférieure du manche oblique, pourvue d'une entaille ovale ou réniforme, a été interprété en 1975 par Jochen Garbsch comme un rasoir (Garbsch, 1975, 69 *sqq.*, fig. 1-2).

L'idée a été reprise par Manning et généralisée aux autres canifs à lame de même forme (Manning, 1985, 108, types 1-4; 111, type 6; fig. 28: 1-4, 6b, 6c). Selon lui, les manches en bronze, en os décoré ou même en ivoire suggèrent des rasoirs plus que des canifs. La même fonction a été souvent proposée dans la littérature française (voir par exemple Feugère, 1997, 121, fig. 3: 26-30; Bertrand 1999).

L'identification des canifs à entaille (Garbsch, 1975, 69 *sqq.*; Greep 1982, 95 *sqq.*, fig. 5) et des canifs à deux volutes (Greep, 1982, 91 *sqq.*, fig. 1-4; Dolenz, 1998, 268 *sqq.*, pl. 114: ME 142) comme des outils à préparer les calames peut être étayée, tout d'abord, par la représentation du célèbre monument de *L. Cornelius Atimetus* à Rome (Boz&ic&, 2001a, 28, fig. 2 ; ici fig. 19). L'armoire où sont exposés les produits vendus contient en bas quatre ensembles composés d'un encrier double à manche en anneau, d'une spatule à cire de type A1 et d'une plaque à appendice perforé, auxquels s'ajoutent probablement des calames et des stylets (Boeselager, 1989, 227 s, fig. 14). Au-dessus de ces ensembles, on observe une série de neuf canifs des deux types mentionnés, flanqués de deux spatules à cire.

D'un autre côté, la documentation funéraire permet de renforcer l'identification des canifs à entaille. On connaît à ce jour sept tombes contenant ce type de canif. L'exemplaire de Septfontaines-Döck représente le seul objet métallique de la tombe (Polfer 1996, 157, pl. 25: Grab 48, 3), celui de Diersheim appartenait à une Suèbe (Nierhaus 1966, 127, pl. 7: 21f) et celui de Limbach provient d'une sépulture à lance (Kolling 1969, 35, fig. 7: 11), ce qui indique un défunt d'origine non-romaine. Le canif de Folking, au contraire, vient d'une riche tombe féminine qui contenait aussi un stylet en fer (Hoffmann 1997, 102, pl. 5: i) et celui de Remagen d'une tombe ayant livré aussi des pions de jeu (Funck, 1912, 259, pl. 22: 4), souvent attestés dans les tombes à instruments à écrire (voir par ex. Luik, 1994, 371, n. 45; Cocchiaro, Andreassi, 1988, 160 *sqq.*, n^{os} 312, 313 et 316, fig. 316, pl. VI; Spagnolo Garzoli, 1997, 376 *sqq.*, n^{os} 8 e 9). Dans la tombe II de Winchester ont été découverts à côté de deux canifs plusieurs instruments à écrire (une spatule à cire de type B2, deux stylets en fer et une boîte à seau en bronze) ainsi que des pions de jeu (Biddle 1967, fig. 9: 20, 21, 26-29, 36-53), tandis que la tombe 26 de Berlingen contenait un ensemble constitué d'un encrier, un canif, une spatule à cire, un stylet, une plaque rectangulaire à appendice, un compas et une mesure pliante (Roosens, Lux 1973, fig. 14; 16: 10; 20: 37-38) (ici fig. 18).

En ce qui concerne la fonction des canifs à deux volutes (Bertrand 1999, 17 s, fig. 2), outre le monument de *L. Cornelius Atimetus*, leur présence dans quelques tombes féminines de Ljubljana (Demetz 1998, 269, n. 1188; Boz&ic&, 2001a, 28) semble bien s'opposer à l'identification comme rasoirs ; par ailleurs, une tombe de Vindonissa a livré un manche en bronze d'un canif à deux volutes ainsi qu'une boîte à seau (Simonett 1938, 102, fig. 19), un objet trouvé dans plusieurs tombes avec instruments à écrire (voir la liste publiée par Feugère 1998).

D'autres canifs à lame de même forme répondaient évidemment à la même fonction. Pour les canifs en fer à manche de section octogonale ou hexagonale terminé par un anneau (*Gallia* 1970, 357, fig. 21; Manning 1985, 110 *sqq.*, types 2, 4 et 6c, fig. 28, pl. 53: Q6-Q9, Q13), on peut citer les tombes de Wederath et Nijmegen (Boz&ic&, 2001a, 29, fig. 4). Les canifs à manche en bronze, de section circulaire ou octogonale et à extrémité figurative, proches des canifs à entaille par leur décor (Kaufmann-Heinimann 1998, 32 *sqq.*, fig. 9; Boz&ic&, 2001a, 29, fig. 3), correspondent vraisemblablement au même usage. On peut également considérer comme des couteaux à affûter les calames, les canifs à manche en os ou en ivoire terminé par un anneau en fer (Béal 1983, 347 s, pl. 12: 1233, 1232; Manning 1985, 111, type 6d, pl. 53: Q14; Feugère 1997, 126, fig. 3: 26, 28, 29²³; Bertrand 1999, 17, fig. 1). On a découvert ce type de canif non seulement dans les tombes avec instruments à écrire de Winchester (Biddle 1967, 244, fig. 9: 26A) et Alba, San Cassiano (Filippi 1982, 35, n^o 5, pl. 32: 5a), mais aussi dans l'important *instrumentarium* de la Bottega di Verus à Pompei, constitué d'une tablette de cire, de plusieurs stylets, d'une spatule à cire, d'une plaque à appendice, d'un encrier, de deux compas et d'une mesure pliante (Della Corte, 1912, 254 s; 1922, 88 *sqq.*, fig. 20; 21: A, C; Lista 1998).

Les canifs en os ou en ivoire (Fiches, Veyrac, 1996, 405, fig. 314; Boz&ic&, 2002, 35 s, fig. 2: 3; 5; 6) ont une forme voisine de celle des canifs à lame en fer. Quatre d'entre eux proviennent de sépultures, dont deux, à Ljubljana (*ibid.*, 33, fig. 2) et à Brindisi (Cocchiaro,

²³ La reconstitution du manche n^o 26 comme un canif à deux volutes n'est pas juste.

Andreassi, 1988, 160 *sqq.*), contenait d'autres instruments à écrire et deux mesures, tandis que la tombe de Pula (Gnirs, 1904, 15) a livré aussi une mesure pliante en os.

Tous les types des canifs mentionnés jusqu'ici datent du 1er ou du début du 2e siècle. A notre avis, il faut aussi considérer comme des couteaux à affûter les calames, quelques canifs découverts dans des tombes de la seconde moitié du 2e et du 3e siècle, notamment ceux qui sont associés à d'autres instruments à écrire. Il s'agit par exemple d'un canif à manche en bois, terminé par un anneau en fer, d'une tombe de Brescia (Bezzi Martini, 1987, 30, fig. 7, 7), d'un canif de Köln (Päffgen, 1986, 173, fig. 13, datation p. 177), identique à un exemplaire de Köngen, trouvé avec deux stylets en fer dans un étui en cuir (Luik, 1994, 362, 370 s, fig. 5: 3, 4, datation p. 381), et enfin de deux canifs à manche en os de Budapest (Nagy, 1935, 35, fig. 1 à la p. 4; Bilkei, 1980, 67, 80, n° 92-95).

Les types des canifs décrits ici étaient fréquemment utilisés comme accessoires de l'écriture, mais pas de manière exclusive. Un usage à table est indiqué par les auteurs antiques qui mentionnent, à l'occasion de repas, des canifs à manche d'ivoire (Dolenz, 1998, 269, n. 1191); une mosaïque de Tunisie montre également un petit couteau à manche d'os ou d'ivoire fiché dans une motte de beurre ou de saindoux.

Règles

L'instrument auquel nous allons maintenant nous intéresser n'apparaît pas dans les études disponibles à ce jour sur les instruments de l'écriture à l'époque romaine. Il s'agit d'une plaque en os, de forme rectangulaire ou trapézoïdale, se terminant au sommet par une sorte d'oreille ou appendice (Bozic, 2001b, p. 33, fig. 2: 3; 2001c; 2002) (fig. 20). La section est habituellement en forme de segment, lenticulaire ou trapézoïdal.

Diverses interprétations fonctionnelles ont été proposées pour ces objets. Quelques chercheurs y ont vu un plioir, un outil de relieur (Klee, 1986, p. 121, n° 20; Ciugudean, 1997, p. 106, pl. 28: 8, 9). Mais au début de l'Empire, où l'on utilisait surtout des *volumina*, les plioirs n'existaient pas. Une autre hypothèse veut y voir des étiquettes, en s'appuyant sur leur ressemblance avec les *tesserae nummularie* (Oldenstein, 1976, p. 95, pl. 10: 23, 24). Ces dernières sont cependant beaucoup plus courtes, plus épaisses, et l'oreille n'a pas un trou central, mais transversal (Gostencnik, 1996, p. 129 s, pl. 7: 4, 5; 2001, p. 385, fig. 5: 20, 21). En outre, les tessères portent presque toujours une inscription. Sur les plaques examinées ici, au contraire, on n'a jamais signalé ni graffiti, ni traces d'un texte peint (Béal, 1983, p. 374). Un contrôle sous lumière ultra-violette des plaques trouvées à Augst a confirmé l'absence totale de restes d'encre (Deschler-Erb, 1998, p. 153, n. 706). Bien que l'explication comme étiquettes soit la plus répandue dans la littérature française et allemande (Béal, 1983, p. 374; Carnap-Bornheim, 1994, p. 350 s; Mikler, 1997, p. 27; Obmann, 1997, p. 76 et 127; Deschler-Erb, 1998, p. 153), elle nous semble incorrecte. Stephen Greep, spécialiste anglais de la tabletterie romaine, reste prudent: pour lui, la fonction de ces plaques n'est pas assurée (Greep, 1998, p. 283).

On a quelquefois considéré ces plaques comme des *tesserae lussoriae* (Bezzi Martini, 1987, p. 29, n. 5; Cocchiari, Andreassi, 1988, p. 171, n° 304), un type qui se distingue lui aussi par les mensurations ainsi que la présence d'inscriptions (Lafaye, 1919, p. 128, *tessera*). Il faut rejeter aussi l'identification comme couvercles coulissants de boîtes en os (Roosens, Lux, 1973, p. 31, n° 38d), car ces couvercles comprenaient une butée verticale, comme les exemplaires en bronze ou en bois (Sobel, 1991). Il faut enfin mentionner l'hypothèse selon laquelle ces plaques seraient des outils de tisserand (Gostencnik, 2000, p. 19, fig. 1: 15; Istenic, 2000, p. 196, pl. 129: 7), supposition causée par une apparente similitude avec les plaques en os habituellement interprétées comme des lames de tisserand (Béal, 1983, p. 371 s; Deschler-Erb, 1998, p. 139 s; Gostencnik, 2001, p. 385, fig. 5: 7). Une comparaison précise montre néanmoins, comme précédemment, que les lames de tisserand diffèrent par leur section ogivale, la présence d'une ou deux gorges sur le dos, une extrémité taillée en biseau et quelquefois un bord dentelé.

L'opinion selon laquelle ces objets appartiendraient aux instruments de l'écriture a bien déjà été exprimée, mais elle est passée inaperçue. En 1935, L. Nagy a publié, provenant d'une tombe de Testvérhegy à Budapest, une plaque en os à appendice, accompagnée d'une fibule en

argent, de monnaies, d'un encrier en bronze, de deux canifs à manche en os, d'un stylet en fer et même les restes de tablettes de cire (Nagy, 1935, p. 35). Selon lui, la plaque avait servi à lisser la cire. En 1989, D. von Boeselager a constaté que les ensembles d'instruments à écrire figurés sur le monument de *L. Cornelius Atimetus*, à Rome (fig. 19), contenaient aussi les plaques rectangulaires à oreille (Boeselager, 1989, p. 227). Les parties supérieures des plaques sont bien visibles derrière le sommet des spatules à cire. L'auteur a ajouté que ce voisinage avait été illustré par les trouvailles archéologiques de la tombe 26 de Berlingen et de trois tombes de Nimègue, où de telles plaques en os font partie d'ensembles d'instruments à écrire. Les plaques de Nimègue ont été trouvées sous les spatules en fer, dans une disposition identique à celle du relief de Rome. Outre les quatre tombes mentionnées par Boeselager, on peut maintenant citer une dizaine d'ensembles funéraires, en partie inédits, qui confirment parfaitement la détermination proposée : il s'agit dans tous les cas de sépultures à instruments à écrire (par ex. Cermanovic!-Kuzmanovic! *et al.*, 1975, p. 58, fig. 21 ; Künzl, 1982, p. 114 *sqq.*, fig. 90 ; Gabric&evic!, 1983, p. 21, fig. 11 ; Cocchiaro, Andreassi, 1988, 160 *sqq.* ; Boz&ic&, 2002). On peut citer ici aussi un contexte d'habitat, peu connu jusqu'à présent : dans la Boutique de Verus à Pompei, local rendu fameux par la découverte des éléments métalliques d'une *groma*, on a trouvé aussi un *instrumentum scriptorium*, publié de manière très complète, dès 1922, par Matteo Della Corte (Della Corte, 1922, col. 90 *sqq.*). Dans cette publication il a cependant négligé un objet en os, assez précisément décrit dans son premier rapport sur les fouilles (Della Corte, 1912, p. 254) pour que l'on puisse reconnaître une plaque en os trapézoïdale à oreille²⁴.

Ces plaques en os se retrouvent non seulement dans les sépultures, mais aussi dans les habitats de type militaire (par ex. Hauser, 1904, pl. 59) et civil (par ex. Deschler-Erb, 1998, p. 153), ainsi que dans les *villae* (Klee, 1986, p. 121 s ; Deschler-Erb, 2001, p. 32). On peut distinguer deux types (Boz&ic&, 2002).

Le type le plus ancien, datable du I^{er} s. et la première moitié du II^e s., se caractérise par une petite oreille circulaire (ou en forme de coquille) et par une plaque rectangulaire ou trapézoïdale, plus large en bas (fig. 18 et 20). La longueur se situe généralement entre 13 et 14,5 cm, la largeur entre 2,5 et 3,5 cm. Quelques exemplaires de ce type sont beaucoup plus étroits (Meystre, 1995, p. 93, n^o 15 ; Greep, 1998, p. 285, fig. 124: 191 ; Boz&ic&, 2002, fig. 2: 2).

Le type récent, fabriqué au III^e et peut-être dès la deuxième moitié du II^e s., diffère du type précédent par son appendice (circulaire, ovale, ogival ou en forme de pelte) de même largeur que la plaque et très rarement percé d'un ou de deux trous (par ex. Mikler, 1997, pl. 18: 1; Deschler-Erb, 2001, fig. 6: 3206) ; la plaque est rectangulaire ou trapézoïdale et, dans ce cas, habituellement plus large au sommet. Le type récent est en général plus long (16 à 19 cm) et plus étroit (1,5 à 2,5 cm) que le type ancien. Les exemplaires du type récent, d'une longueur inférieure à 15 cm, sont rares (Gabric&evic!, 1983, p. 21, fig. 11 ; Carnap-Bornheim, 1994, p. 372, fig. 9: 9). On trouve, sur un petit nombre de plaques de ce type, un décor réticulé, ou constitué d'un motif de X entre des lignes horizontales, ou encore de cercles pointés gravés sur l'appendice ou en-dessous (Künzl, 1982, p. 114, fig. 90: 7; Carnap-Bornheim, 1994, fig. 9: 12; Boz&ic&, 2001c, fig. 1: 1).

Les plaques en os à oreille ou à appendice représentent sans doute un outil à écrire assez fréquent, faisant partie de tout ensemble complet d'instruments à écrire, que ce soit au stylet ou à l'encre. Leur fonction la plus probable est qu'elles ont servi de règles utilisées pour tracer des lignes droites.

Compas et mesures pliantes

La miniature d'Esra du *Codex Amiatinus*, qui recopie une illustration du *Codex grandior* de Cassiodore du 6^e siècle, non conservé, montrant des instruments à écrire antiques (Merten, 1987, p. 310 *sqq.*, fig. 1-2), montre qu'un compas n'était pas seulement un outil d'architecte, géomètre, sculpteur ou d'autres artisans, par exemple charpentiers, charrons et carriers (Saglio, 1887b, *circinus*; Zimmer, 1982, p. 246, s. v. Zirkel), mais aussi un accessoire de l'écriture. On utilisait un compas pour mesurer les distances et marquer les repères des lignes horizontales et verticales

²⁴ “Una laminetta o stecca d'osso, larga m. 0,02-0,025, lunga m. 0,14, desinente in anello nell'estremità più stretta”.

(Merten, 1987, p. 312 ; Boz&ic&, 2001h). Le témoignage de la miniature d'Esra est confirmé par la présence de compas dans quelques tombes avec instruments à écrire (Roosens, Lux, 1973, p. 27, fig. 20 : 37a ; De Juliis, 1984, p. 488, n° 12 ; Cocchiaro, Andreassi, 1988, p. 168, n° 292) (fig. 18).

Quatre tombes (Gnirs, 1904, col. 15 ; Roosens, Lux, 1973, p. 31, fig. 20 : 38c ; Cocchiaro, Andreassi, 1988, p. 168 s, n° 293 ; Spagnolo Garzoli, 1997, p. 378, fig. 43: 18) (fig. 18) nous montrent enfin qu'un ensemble d'instruments à écrire pouvait comporter aussi, le cas échéant, une mesure pliante du pied romain en bronze ou en os (Feugère, 1983). Deux entre elles, à Brindisi et Alba en Italie, ont livré des mesures en os fragmentées, dont la vraie nature n'a pas été reconnue dans les publications, mais la forme typique des fragments conservés permet néanmoins une identification certaine.

On connaît donc aujourd'hui, beaucoup mieux qu'il y a seulement une décennie, les instruments utilisés à l'époque romaine pour l'écriture. En Gaule, ces objets constituaient une nouveauté apportée par Rome : ils sont arrivés tels quels et ne semblent pas avoir fait l'objet de modifications notables dans la province. L'origine de chacun de ces instruments, les innovations apportées en Grèce ou en Etrurie, devraient faire l'objet d'investigations séparées. Ce qui devient possible, chez nous, c'est l'appréciation du degré de pénétration de l'écriture et de la lecture chez les populations gauloises. On peut désormais établir, pour un site, pour une ville, un catalogue précis des instruments liés à ces pratiques, et tenter de réfléchir à ces questions autrefois inaccessibles : qui écrit, en Gaule romanisée, et dans quel contexte, pour quel usage ? En confrontant les données de l'*instrumentarium scriptorium* au corpus des graffites, on pourra écrire une page entièrement renouvelée de l'histoire culturelle provinciale.

N.B. : D.B. : ZRC SAZU, Institut za arheologijo, Novi trg 2, 1000 Ljubljana (Slovénie).

M.F. : UMR 5140 du CNRS, CDAR, 390 Av. de Pérols, 34970 Lattes (France).

Sincères remerciements aux collègues qui nous ont permis de rassembler la documentation utilisée dans cet article : B. Aubelj (Ljubljana), M.-B. Carre (Aix-en-Provence), M. Castoldi (Milano), B. Chaume (Châtillon-sur-Seine), G. Creemers (Tongeren), N. Crummy (Colchester), A. Dierkens (Bruxelles), R. Fellmann Brogli (Brugg), N. Franken (Bonn), S. Fünfschilling (Augst), W. Gaitzsch (Titz), M. Genin (Millau), A. Giovannini (Aquileia), K. Gostenc&nik (Rabenstein), S. Greep (Hull), J. Istenic& (Ljubljana), A. Kaufmann-Heinimann (Basel), A. Koster (Nimègue), A. MacGregor (Oxford), F. Mainardis (Trieste), S. Martin-Kilcher (Bern), C. Massart (Bruxelles), T. Sarnataro (Napoli), D. Spasic !-Djuric ! (Poz&arevac), A. Starac (Pula), Z. S&ubic (Ljubljana). Le travail a été réparti entre les deux auteurs de la manière suivante : D.B. : tablettes et stylets en ivoire et en os, enciers métalliques, calames, couteaux à affûter les calames, règles, compas, mesures pliantes ; M.F. : introduction, tablettes en bois, plombs inscrits, stylets en métal, spatules à cire, supports de l'écriture à l'encre, encres, enciers non métalliques, conclusion.

Bibliographie

ABBADO M.

2000 : "Manufatti in osso e corno", in Bruni S. (dir.), *Le navi antiche di Pisa*, Pisa, Edizioni Polistampa, p. 295-306.

ADAMS J.N.

forthcoming : "The new Vindolanda writing-tablets", *Classical Quarterly*, 53.

ALLAIN J., FAUDUET I.

1994 : "Notice sur les tablettes de plomb d'Argentomagus", in GOUDINEAU C., FAUDUET I.,

COULON G. (dir.), *Les sanctuaires de tradition indigène en Gaule romaine. Actes du colloque d'Argentomagus... 1992*, Paris, Errance, p. 183-186.

AMAND M.

1945 : "Tournai. – Vieux-Marché-aux-Jambons", *L'Antiquité Classique*, 13, 1944, p. 139-140, fig. 2.

1947 : "Tournai. Substructions romaines du Marché-aux-Jambons", *L'Antiquité Classique*, 15, 1946, p. 97-105.

AMBS R., FABER A.

- 1998 : “ Ein Bestattungsplatz der provinziellen Oberschicht Raetiens an der Donausüdstraße bei Nersingen-Unterfahlheim ”, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 79, p. 383-478.
- ANDREAE B.
1973 : *L'art de l'ancienne Rome*, Paris, Mazenod.
- ANDRE-SALVINI B.
1992 : “ Les tablettes du monde cunéiforme ”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, 1992, p. 15-33.
- ANNEQUIN J.
1973 : *Recherches sur l'action magique et ses représentations (Ier et IIe siècles après J.-C.)*, Ann. Litt. Univ. Besançon, 146, Belles-Lettres, Paris.
- BASS G. F., PULAK C., COLLON D., WEINSTEIN J.
1989 : G. F. Bass *et al.*, The Bronze Age Schipwreck at Ulu Burun: 1986 Campaign, *American Journal of Archaeology* 93/1, 1989, p.1-29.
- BEAL J.-C.
1983 : *Catalogue des objets de tabletterie du Musée de la Civilisation Gallo-Romaine de Lyon* (Centre d'Et. Rom. et Gallo-Rom., Lyon III, NS n° 1), Lyon.
1984 : *Les objets de tabletterie antique du Musée Archéologique de Nîmes* (Cah. Mus. Mon. Nîmes, n° 2), Nîmes s.d. [1984].
- BEAL J.-C., FEUGERE M.
1983 : “ Les pyxides gallo-romaines en os de Gaule méridionale ”, *Doc. Arch. Mérid.* 6, p. 115-126.
- BERG A. von
2002 : “ Reiche Römer im Kies ”, *Archäologie in Deutschland*, 3, p. 52-53.
- BERTI F. (dir.)
1990 : *Fortuna maris. La nave romana di Comacchio*, Bologna, Nuova Alfa Editoriale.
- BERTRAND I.
1999 : “ Notes sur quelques rasoirs à manche en os du nord de l'Aquitaine romaine ”, *Instrumentum*, 10, p. 17-19.
- BEZZI MARTINI L.
1987 : *Necropoli e tombe romane di Brescia e dintorni*, Brescia, Vannini, 2 p.
- BIDDLE M.
1967 : “ Two Flavian Burials from Grange Road, Winchester ”, *The Antiquaries Journal*, 47/2, p. 224-250.
- BILKEI I.
1980 : “ Römische Schreibgeräte aus Pannonien ”, *Alba Regia*, 18, p. 67-90.
- BIRLEY A.
2002 : *Garrison Life at Vindolanda. A Band of Brothers*, Stroud, Tempus, 192p.
- BIRLEY E. *et al.*
1993 : *The Early Wooden Forts: Reports on the Auxiliaries, the Writing Tablets, Inscriptions, Brands and Graffiti*, Vindolanda Research Reports, 2, Hexham, Roman Army Museum Publications, 126p.
- BÍRÓ M. T.
1994 : *The Bone Objects of the Roman Collection*, *Catalogi Musei Nationalis Hungarici. Series Archaeologica*, 2, Budapest, Magyar Nemzeti Múzeum.
- BISCHOFF B.
1985 : *Paléographie de l'Antiquité romaine et du Moyen Age occidental*, Picard, Paris.
- BOESELAGER D. von
1989 : “ Funde und Darstellungen römischer Schreibzeugfalterale. Zur Deutung einer Beigabe in Kölner Gräbern ”, *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 22, 1989, p. 221-239.
- BOGAERS J. E., HAALBOS J. K.
1987 : “ Einfache und reiche Gräber im römischen Nijmegen ”, *Antike Welt*, 18, p. 40-47.
- BOWMAN A.K., THOMAS J.D.
1983 : *Vindolanda : the Latin Writing-tablets*, London 1983.
1994 : (eds.), *The Vindolanda Writing-Tablets. Tabulae Vindolandenses II*.
- BOYER R.
1961 : “ Tombe romaine à incinération découverte à Draguignan ”, *Riv. Studi Liguri*, XXVII, p. 127-134.
- BOZIC D.
2001a : “ Über den Verwendungszweck einiger römischer Messerchen ”, *Instrumentum*, 13, p. 28-30.
2001b : “ A rare variant of Roman wax-spatulae ”, *Instrumentum*, 13, p. 32-33.
2001c : “ Su un bastoncino appiattito in osso da Aquileia (I) ”, *Instrumentum*, 14, p. 23-24.
2001d : “ Les couvercles des enciers en bronze de type Biebrich ”, *Instrumentum*, 14, p. 33-34.
2001e : “ Note sur les plumes à écrire romaines ”, *Instrumentum*, 14, p. 27-28.
2001f : “ Sur la fonction d'une plaque en bronze de Ljubljana (SI) ”, *Instrumentum*, 14, p. 19.
2001g : “ Zum Schreibgerät aus dem Grab einer Ärztin aus Vindonissa (CH) ”, *Instrumentum*, 14, p. 30-32.
2001h : “ Doppelskalpell oder Zirkel ? ”, *Instrumentum*, 13, p. 18.
2002 : “ A Roman grave with writing implements from Ljubljana (SI) ”, *Instrumentum*, 16, p. 33-37.
- BRIQUEL D.

- 1992 : “ Les tablettes à écrire étrusques ”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 187-202.
- BRUMAT DELLASORTE G.
1998 : *Aquileia Antica*, Venezia, Storti Edizioni.
- BRUSIN G.
1941 : *Nuovi monumenti sepolcrali di Aquileia*, Quaderno, 1, Venezia, Le Tre Venezie.
- BURGER A. SZ.
1984 : “ Későrómai sírok Aquincumban ”, *Budapest Régiségei*, 25, p. 65-118.
- BUSCH S.
2001 : “ Leider keine Göttin. Übersehene Senare aus Dion ”, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 137, p. 297-304.
- CABROL F., LECLERCQ H.
1953 : *Dictionnaire d'archéologie chrétienne et de liturgie*, tome 15, Paris.
- CALVI M.C.
1986a : “ Un calamaio d'argento di Este ”, in *Venetia II. Studi Miscellanei di Archeologia delle Venezie*, 1970, p. 274-278.
1986b : “ Calamai d'argento di Altino ”, *Aquileia Nostra*, LVII, p. 493-512.
- CAPASSO M.
1992 : “ Le tavolette della Villa dei Papiri ad Ercolano ”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 221-230.
- CARNAP-BORNHEIM C. VON
1994 : “ Die beinernen Gegenstände aus Kastell und Vicus in Niederbieber ”, *Bonner Jahrbücher*, 194, p. 341-395.
- CARRE M.-B.
2000 : “ Ramatuelle. Camarat II ”, *Gallia Informations*, 1998-1999, p. 1-10.
- Cat. Autun 1990 : Catalogue d'exposition *Vitrum. Le verre en Bourgogne*, Autun.
- Cat. Roanne 1987 : Catalogue d'exposition *Le pays roannais gallo-romain. Approche historique et archéologique*, Roanne.
- CAVALLO G.
1992 : “ Le tavolette come supporto della scrittura : qualche testimonianza indiretta ”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 97-104.
- CERMANOVIC! -KUZMANOVIC! A. et al., VELIMIROVIC! -Z&IZ&IĆ! O., SREJOVIC! D.
1975 : *Antic&ka Duklja : nekropole*, Cetinje, Obod, 386 p.
- CHAZELLES CL.-A. de
2000 : “ Éléments archéologiques liés au traitement des fibres textiles en Languedoc occidental et Roussillon au cours de la protohistoire (VIe-Ier s. av. n. è.) ”, in Cardon D., Feugère M. (dir.), *Archéologie des textiles des origines au Ve siècle*, Monographies Instrumentum, 14, Montagnac, éd. Monique Mergoïl, p. 115-130.
- CIARALLO A., DE CAROLIS E. (dir.)
1999 : *Homo faber. Natura, scienza e tecnica nell'antica Pompei*, Milano, Electa.
- CIUGUDEAN D.
1997 : *Obiectele din os, corn si fildes de la Apulum*, Bibliotheca Musei Apulensis, 5, Alba Iulia, Muzeul National al Unirii, 148 p., 42 pl.
- COCCHIARO A., ANDREASSI G. (a cura di)
1988 : *La necropoli di Via Cappuccini a Brindisi*, Fasano, Schena editore, 359 p.
- COURTOIS et al.
1952 : C. Courtois, L. Leschi, C. Perrat, C. Saumagne, *Tablettes Albertini* (Arts et Métiers Graphiques), Paris.
- CROISILLE J.-M.
1965 : *Les natures mortes campaniennes*, Collection Latomus, 76, Bruxelles, Berchem.
- CRUMMY N.
2001 : “ A new Minerva bust wax spatula handle from Britain ”, *Instrumentum*, 13, p. 22.
2002 : “ Wax spatula handle from Yorkshire ”, *Lucerna*, 23, p. 6-8.
2003 : “ Other types of wax spatulae from Britain ”, *Lucerna*, 25, p. 14-17.
- DE JULIIS E. M.
1984 : *Gli Ori di Taranto in Età Ellenistica*, Milano, Arnoldo Mondadori.
- DECOURT J.-Cl.
1999 : “ Le plomb de Pech-Maho. Etat de la recherche 1999 ”, *Arch. en Lang.*, 23, p. 93-106.
- DELATTRE D.
1997 : “ Les rouleaux carbonisés d'Herculanum : comment les reconstruire pour les lire ? Le cas particulier de la Musique IV de l'épicurien Philodème ”, in B. Gratién R. Hanoune (dir.), *Lire l'écrit. Textes, archives, bibliothèques dans l'Antiquité* (Ateliers, 12), Université Lille III, p. 81-98.
- DELLA CORTE M.
1912 : “ III. Pompei ”, *Notizie degli scavi di antichità*, 9, p. 246-259.
1922 : “ Groma ”, *Monumenti Antichi*, 28, col. 5-100.
- DEONNA W.
1938 : *Le mobilier délien*, Exploration archéologique de Délos, 18, Paris.

- DEPEYROT G., FEUGÈRE M., GAUTHIER P.
1986 : "Prospections dans la moyenne et basse vallée de l'Hérault. Monnaies et petits objets", *Archéologie en Languedoc*, 4, p. 113-163.
- DESCHLER-ERB S.
1998 : *Römische Beinartefakte aus Augusta Raurica*, Forschungen in Augst, 27, Augst, Römermuseum, 2 tomes.
2001 : "Do-it-yourself Manufacturing of Bone and Antler in Two Villas in Roman Switzerland", in Choyke A. M., Bartosiewicz L. (ed.), *Crafting Bone : Skeletal Technologies through Time and Space*, BAR International Series, 937, Oxford, p. 31-40.
- DEXHEIMER D.
1998 : *Oberitalische Grabaltäre. Ein Beitrag zur Sepulkralkunst der römischen Kaiserzeit*, BAR International Series, 741, Oxford, Hedges.
- DOLENZ H.
1998 : *Eisenfunde aus der Stadt auf dem Magdalensberg*, Kärntner Museumsschriften, 75, Klagenfurt, Verlag des Landesmuseums für Kärnten, 305 p., 115 pl.
- DORANDI T.
2000 : *Le stylet et la tablette : dans le secret des auteurs antiques* (Belles-Lettres), Paris.
- DÖVENER F.
1995 : "Fragment einer emaillierten Bronzepyxis aus Dehlingen-Gurtebach (Dépt. Bas-Rhin)", *Thetis* 2, p. 103-104.
- DUBANT D.
2000 : "Mobilier de la fin du Ier siècle ap. J.-C. sur le site du Palais des Congrès à Tours (Indre-et-Loire)", in Bertrand I. (dir.), *Actualité de la recherche sur le mobilier romain non céramique*, Actes du Colloque de Chauvigny (Vienne, France) 23 & 24 octobre 1998, Chauvigny, p. 11-50.
- DUREUIL J.-F.
1996 : coll. de J.-C. Béal, *La tableterie antique et médiévale* (Cat. d'art et d'hist. du Musée Carnavalet, 9), Paris.
- EGGER R.
1961 : "Epigraphische Nachlese I. Bleietiketten aus dem rätischen Alpenvorland", *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts*, 46, 1961-63, p. 185-197.
1967 : "Fünf Bleietiketten und eine Gußform. Die neuesten Magdalensbergfunde", *Anzeiger der phil.-hist. Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*, So. 9, p. 195-210.
- ELIA O.
1934 : "IV. Pompei. Relazione sullo scavo dell'Insula X della Regio I", *Notizie degli scavi di antichità*, 10, p. 264-344.
- ESPÉRANDIEU E.
1928 : "Trouvaille, faite à Nîmes, d'un mobilier funéraire du IIe siècle se rapportant à une femme", *Revue des Musées*, 18, p. 165-166.
- FASOLD P.
1989 : "Eine römische Grabgruppe auf dem Fuchsberg bei Günzenhausen, Gem. Eching, Lkr. Freising", *Bericht der bayerischen Bodendenkmalpflege*, 28-29, 1987-1988, p. 181-213.
- FAUST S.
1998 : "Minervabüsten von Wachsspachteln", *Trierer Zeitschrift* 61, 1998, p. 101-106.
- FELLMANN R.
1991 : Hölzerne Kleinfunde aus dem Vicus Vitudurum-Oberwinterthur. In : *Beiträge zum römischen Oberwinterthur (Vitudurum 5). Die Funde aus Holz, Leder, Bein, Gewebe. Die osteologischen und anthropologischen Untersuchungen*, Zürich, p. 15-40.
- FEUGÈRE M.
1983 : "Les mesures pliantes du pied romain, en bronze et en os", *Cahiers Archéologiques de la Loire*, 3, p. 39-43.
1992 : "Bibelots, quincaillerie et colifichets: le monde des petits objets", in *20000 m³ d'histoire. Les fouilles du parking de la Mairie à Besançon*, Besançon, Musée des Beaux-Arts et d'Archéologie, p. 130-171.
1993a : "Une étiquette inscrite en plomb. In : M. Monteil (dir.), *Les fouilles de la ZAC des Halles à Nîmes (Gard)* (suppl. 1 au *Bull. Ec. Ant. Nîmes*), Nîmes, p. 301-305.
1993b : "L'évolution du mobilier non céramique dans les sépultures antiques de Gaule méridionale (II^e siècle av. J.-C. – début du V^e siècle ap. J.-C.)", in STRUCK M. (dir.), *Römerzeitliche Gräber als Quellen zu Religion, Bevölkerungsstruktur und Sozialgeschichte*, Archäologische Schriften des Instituts für Vor- und Frühgeschichte der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, 3, Mainz, p. 119-165.
1995 : "Les spatules à cire à manche figuré", in : W. Czysz et al. (Hrsg.) *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65. Geburtstag*, Munich, p. 321-338.
1997 : "Le petit mobilier, in *Les fouilles de la place des Grands-Hommes à Bordeaux*, Pages d'Archéologie et d'histoire Girondines, 3, p. 117-136.
1998 : "Ecrire aux morts? A propos des boîtes à sceau en contexte funéraire", *Instrumentum*, 7, p. 24-25.
2000a : "Aquileia, S. Egidio. Scavi Maionica 1902 : tomba con materiale scrittoria". In : *Cammina, cammina... Dalla via dell'ambra alla via della fede* (a cura di S. Blason Scarel), Catalogo della mostra, Marano Lagunare (UD), p. 124-127.
2000b : "Stylet inscrit de Rouffach (Haut-Rhin)", *Gallia*, 57, p. 227-229.
- FEUGÈRE M., BEL V.

- 2002 : “ Petit mobilier et matériel divers ”, in : V. Bel, *Pratiques funéraires du Haut-Empire dans le Midi de la Gaule. La nécropole gallo-romaine du Valladas à Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme) (Monogr. Arch. Médit. 11)*, Lattes, p. 146-160.
- FEUGERE M., GIOVANNINI A.
2000 : “ Spatole da cera in Aquileia ”, *Instrumentum* 12, p. 35-36.
- FEUGERE M., PILLARD J.-P.
1999 : “ Militaria de Gaule méridionale, 11. Alleins, “La Tamberlette” (Bouches-du-Rhône) ”, *Instrumentum*, 9, p. 25-26.
- FICHES J.-L., VEYRAC A. (dir.)
1996 : *Nîmes*, Carte archéologique de la Gaule, 30/1, Paris, 634 p., 31 pl.
- FICHTL S.
1994 : *Les Gaulois du nord de la Gaule (150-20 av. J.-C)*, Paris, Errance, 1994.
- FILIPPI F.
1982 : “Necropoli di età romana in regione San Cassiano di Alba ”, *Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte*, 1, p. 1-49.
- FINGERLIN G.
1986 : *Dangstetten -1- Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603)*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 22, Stuttgart, Konrad Theiss.
1998 : *Dangstetten -2- Katalog der Funde (Fundstellen 604 bis 1358)*, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 69, Stuttgart, Konrad Theiss.
- FLEURIOT L.
1986 : “ Inscription gauloise sur plomb de Lezoux ”, *Etudes Celtiques*, XXIII, 63-70.
- FOVILLE J. de
1911 : s. v. *Sculptura*. In : Ch. Daremberg, E. Saglio, E. Pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris, p. 1109-1111.
- FRANCE J., HESNARD A.
1995 : “ Une statio du quarantième des Gaules et les opérations commerciales dans le port romain de Marseille (place Jules-Verne) ”, *Journ. of Roman Arch.*, 8, p. 79-93.
- FRANKEN N.
1994 : “ Wachsspachtelgriffe mit Minervabüsten. Ein Beitrag zum instrumentum scriptorium der römischen Kaiserzeit ”, *Kölner Jahrb.*, 27, p. 311-316.
1998 : “ Zur Antikensammlung des Kölner Goldschmieds Heinrich Joseph Aldenkirchen (1798-1882). Eine Suchanzeige ”, *Kölner Jahrbuch*, 31, p. 277-294.
- FREI-STOLBA R.
1984 : “ Die Bleietiketten von Oberwinterthur – Vitudurum ”, *Archéologie Suisse*, 7, 127-138.
1985 : “ Eine paläographische Bemerkung zu den Bleietiketten aus Oberwinterthur – Vitudurum ”, *Epigraphica* 47, 65 sqq.
- FROEHNER W.
1897 : *Catalogue des antiquités grecques et romaines*, Paris, Imprimerie nationale.
- FRONTINI P.
1985 : *La ceramica a vernice nera nei contesti tombali della Lombardia*, Archeologia dell'Italia Settentrionale, 3, Como, Edizioni New Press.
- Führer Zara
1912 : *Führer durch das k. k. Staatsmuseum in S. Donato in Zara*, Wien, Alfred Hölder.
- FUNCK E.
1912 : “ Römische Brandgräber in Remagen ”, *Bonner Jahrbücher*, 122, p. 256-270.
- FÜNFSCHILLING S.
1994 : “ Zu einigen ausgewählten Altfunden aus Augusta Raurica ”, *Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst*, 15, p. 187-210.
- GABRIC&EVIĆ! B.
1983 : “ Anticka nekropola u Sinju ”, *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 76, p. 5-101.
- GAGER J.G.
1992 : *Curse tablets and binding spells from the Ancient world*, New-York / Oxford.
- GAITZSCH W.
1984 : “ Der Wachsaufrag antiker Schreibtafeln ”, *Bonner Jahrbücher* 184, p. 189-207.
2002 : “ Elsdorf, Erftkreis. Römisches Tintenfaß mit doppeltem Boden ”, *Archäologie im Rheinland*, 2001, p. 74-76.
- GARBSCH J.
1975 : “ Zu neuen römischen Funden aus Bayern. 1. Römische Rasiermesser ”, *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 40, p. 68-89.
- GIOVANNINI A.
1991 : “ La necropoli di Ponterosso: scavi 1990 ”, *Aquileia Nostra*, 62, col. 25-88.
- GNIRS A.
1904 : “ Altertümer in Pola und Umgebung ”, *Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes*, 7, Beiblatt, col. 15-24.
- GODARD C.
1992 : “ Une réserve de céramiques de l'époque de Claude à Vienne (Isère) ”, in *SFECAG, Actes du Congrès de Tournai, 1992*, Marseille, p. 239-264.
- GOETHERT-POLASCHEK K.

- 1977 : *Katalog der römischen Gläser des Rheinischen Landesmuseums Trier* (Trierer Grabungen und Forschungen, IX), Mayence.
- GOSTENC&NIK K.
1996 : "Die Kleinfunde aus Bein vom Magdalensberg", *Carinthia* I, 186, p. 105-137.
2000 : "Die Geräte zur Textilerzeugung und Textilverarbeitung vom Magdalensberg in Kärnten", *Instrumentum*, 11, p. 18-19.
2001 : "Pre- and Early Roman Bone and Antler Manufacturing in Kärnten, Austria", in Choyke A. M., Bartosiewicz L. (dir.), *Crafting Bone : Skeletal Technologies through Time and Space*, BAR International Series, 937, Oxford, p. 383-397.
- GRAUX Ch.
1877 : s. v. *Atramentum*. In : Ch. Daremberg, E. Saglio, E. Pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris, p. 529-530.
- GREEP S. J.
1982 : "Two Early Roman Handles from the Walbrook, London", *Archaeological Journal*, 139, p. 91-100.
1998 : "The Bone, Antler and Ivory Artefacts", in Cool H. E. M., Philo C. (dir.), *Roman Castleford : Excavations 1974-85 -1- The Small Finds*, Yorkshire Archaeology, 4, Wakefield, West Yorkshire Archaeology Service, p. 267-285.
- HAUSER O.
1904 : *Vindonissa : das Standquartier römischer Legionen*, Zürich, Polygraphisches Institut.
- HEDINGER B.
2002 : "Schreibtäfelchen", in HEDINGER B., LEUZINGER U., *Tabula rasa : Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen Vitodurum und Tasgetium*, Frauenfeld, Stuttgart, Wien, Verlag Huber, p. 58-61.
- HÉRON DE VILLEFOSSE A.
1918 : [communication sans titre], *Bulletin Archéol. du Comité des Trav. Hist. Et Scient.*, p. xlv-xlviii.
- HILGERS W.
1969 : *Lateinische Gefäßnamen. Bezeichnungen, Funktion und Form römischer Gefäße nach der antiken Schriftquellen*, Rheinland Verlag, Düsseldorf.
- HOFFMANN R.
1997 : "La sépulture d'une femme aisée du Hérapel, vers 50 après J.-C., à l'époque de l'empereur Claude", *Les Cahiers Lorrains*, 2, p. 89-114.
- HOFMANN ROGNON P.
1998 : "Un stylet en bronze dédié au Landeron (Suisse, VS)", *Instrumentum*, 8, p. 26-27.
- HÜBENER W.
1973 : *Die römischen Metallfunde von Augsburg-Oberhausen. Ein Katalog*, Mat. zur bayer. Vorgeschichte, Bd. 28, Kallmünz.
- HÜSSEN C.M.
1993 : "Calculi, stili, ligulae und anderes aus einem Haus im Vicus Scuttarensium-Nassenfels", *Das Arch. Jahr in Bayern*, p. 105-108.
- INGLIERI R. U.
1938 : "IV. Zara. Tombe romane di Jadera", *Notizie degli scavi di antichità*, 14, p. 302-308.
- INVERNIZZI R.
1990 : "Oggetti e vasellame in bronzo", in Berti F. (dir.), *Fortuna maris. La nave romana di Comacchio*, Bologna, Nuova Alfa Editoriale, p. 97-104.
- ISTENIC& J.
2000 : *Poetovio, zahodna grobis&c&a -2- Katalog*, Katalogi in monografije, 33, Ljubljana, Narodni muzej Slovenije, p., 177 pl.
- IVANOVSKI M.
1987 : "The grave of a warrior from the period of Licinius I found at Taranes", *Archaeologia Jugoslavica*, 24, p. 81-90.
- JACOB A.
1887 : s. v. *Cinnabaris*. In : Ch. Daremberg, E. Saglio, E. Pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris, p. 1182-1185.
- JACOBI G.
1974 : "Zum Schriftgebrauch in keltischen Oppida nördlich der Alpen", *Hamburger Beiträge zur Archäol.*, IV, p. 171-181.
- JACOBI L.
1897 : *Das Römerkastell Saalburg bei Homburg vor der Höhe*, Homburg vor der Höhe, Selbstverlag des Verfassers.
- JANNORAY J.
1955 : *Ensérune : contribution à l'étude des civilisations préromaines de la Gaule méridionale*, Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome, 181, Paris, De Boccard.
- JILEK S.
2000 : "Med ana schwoazzn dintn..." (H. C. Artmann) - Zum Gebrauch von Feder und Tinte im römischen Alltag", *Forum Archaeologiae* 14/III/2000 (<http://farch.tsx.org>).
- JOHNS C.
1993 : "An enamelled bronze 'pyxis' from a Roman grave at Elsenham, Essex", *The Antiquaries Journal*, 73, p. 161-165.
- KAUFMANN-HEINIMANN A.
1998 : *Götter und Lararien aus Augusta Raurica*, Forschungen in Augst, 26, Augst, Römermuseum, 350 p.
- KLEE M.
1986 : *Arae Flaviae -3- Der Nordvicus von Arae Flaviae*, Forschungen und Berichte zur Vor- und

- Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 18, Stuttgart, Theiss, 162 p., 82 pl.
- KLUMBACH H.
1974 : “Gerätegriff aus Hirschgeweih vom Mainzer Legionslager”, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*, 18, 1971, p. 226-232.
- KOLLING A.
1969 : *Forschungen im römischen Schwarzenacker* – 3.
- KÜNZL E.
1982 : “Medizinische Instrumente aus Sepulkralfunden der römischen Kaiserzeit”, *Bonner Jahrbücher*, 182, p. 1-131.
1995 : “Großformatige Emailobjekte der römischen Kaiserzeit”, in Mols S. T. A. M. et al. (dir.), *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes, Nijmegen 1992*, Nederlandse Archeologische Rapporten, 18, Nijmegen, Provinciaal Museum G.M. Kam, p. 39-49.
- LA BAUME P.
1976 : “Römisches Kunsthandwerk in Köln”, *Atti dei Convegni Lincei*, 23, 1975, p. ?-?
- LAFAYE G.
1919 : s.v. Tessera, in Daremberg Ch., Saglio E., Pottier E., *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, V, Paris, p. 125-136.
- LANDES C.
1983 : *Verres gallo-romaines* (Catalogues d'Art et d'Histoire du Musée Carnavalet, IV), Paris.
- LAROCHE C.
1997 : Besançon, Saint-Jean (Doubs) : la céramique de six dépotoirs, *Revue archéologique de l'Est*, 48, 1997, p. 217-259.
- LAUR-BELART R.
1943 : “Über die Schreibkunst beim römischen Militär”, *Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa*, 1942-1943, p. 32-39.
- LEJEUNE et al.
1985 : M. Lejeune, L. Fleuriot, P.-Y. Lambert, R. Marichal, A. Vernhet, *Le plomb magique du Larzac et les sorcières gauloises*, Paris.
Lejeune et al., 1988 : M. Lejeune, J. Pouilloux, Y. Solier, “Étrusque et ionien archaïques sur un plomb de Pech Maho (Aude)”, *Rev. Arch. Narb.*, 21, p. 19-59.
- LISTA M.
1998 : “II. 6-15”, in Sena Chiesa G. (a cura di), *Tesori della Postumia : archeologia e storia intorno a una grande strada romana alle radici dell'Europa*, Milano, Electa, p. 272-273.
- LUIK M.
1994 : “Ein Körpergrab mit Spielsteinbeigabe aus Köngen, Kreis Esslingen”, *Fundberichte aus Baden-Württemberg*, 19/1, p. 357-381.
- 2002 : *Die Funde aus den römischen Lagern um Numantia im Römisch-Germanischen Zentralmuseum*, Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer, 31, Bonn, Habelt.
- MAIONICA E.
1903 : “Antike Schreibrequisiten aus Aquileja”, in *Festschrift zu Otto Hirschfelds sechzigstem Geburtstage*, Berlin, Weidmannsche Buchhandlung, p. 360-368.
- MAIURI A.
1943 : *Pompei* (Photos de J. Roubier), Paris.
1957 : *Museo nazionale di Napoli* (Musei e Monumenti). Istituto Geografico de Agostini, Novara.
- MAJOR H.
2002 : “Roman decorated iron stili”, *Lucerna*, 23, p. 2-6.
- MANNING W. H.
1985 : *Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum*, British Museum Publications Limited, London, 197 p., 85 pl.
- MARIC! R.
1956 : “Kos&tani calamus iz Marguma”, *Starinar*, 5-6, 1954-1955, p. 356 et 362.
- MARICHAL R.
1975 : “Découverte de tablettes de bois écrites à l'encre à Vindolanda (Northumberland)”, *Jour. des Savants* **xxxx**, p. **xxx-xxx**.
1981 : “Une tablette d'exécution de l'oppidum de Montfo (Hérault)”, *Comptes-rendus de l'Académie des Inscr. et B.-Lettres*, p. 41-51.
1988 : *Les graffites de la Graufesenque* (47e suppl. à *Gallia*), CNRS, Paris.
1992 : “Les tablettes à écrire dans le monde romain”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 165-185.
- MAS J.
1985 : “Excavaciones en el yacimiento submarino de ‘San Ferreol’ (costa de Cartagena)”, in *VI congreso internacional de arqueologia submarina*, Cartagena 1982, p. 189-223.
- MATIJAŠIĆ R.
1991 : *Campus Martius. Antic&ka nekropola između Premanturske i Medulinske ulice u Puli*, Monografije i katalozi, 8, Pula, Arheološki muzej Istre.
- MAZAL O.
1999 : *Geschichte der Buchkultur, I. Griechisch-römische Antike*, Graz.
- MERCANDO L.
1974 : “VII. Portorecanati (Macerata)”, *Notizie degli scavi di antichità*, 28, p. 142-430.

- MERTEN J.
1983 : " Schreibtafel und Buchrolle auf treverischen Denkmälern ", *Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier*, 15, p. 27-34.
1985 : " Wachsspachtel - Hilfsmittel römischer Schreiber. Zwei Neufunde aus Alflen und Wederath-Belginum ", *Funde und Ausgr. Bez. Trier*, 17, 1985, 27-32.
1987 : " Die Esra-Miniatur des Codex Amiatinus. Zu Autorenbild und Schreibgerät ", *Trierer Zeitschrift*, 50, p. 301-319.
- MEYSTRE C.
1995 : " Le mobilier en os et en métal ", *Bulletin de l'Association Pro Aventico*, 37, p. 89-104.
- MIKLER H.
1997 : *Die römischen Funde aus Bein im Landesmuseum Mainz*, Monographies Instrumentum, 1, Montagnac, éd. Monique Mergoil, 173 p., 69 pl.
- MORIN-JEAN
1922-23 : *La verrerie en Gaule sous l'Empire romain*, Paris, rééd. Nogent-le-Roi 1977.
- MÜLLER M.
1997, " Die römischen Bronzegefäße von Haltern ", *Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe*, 9/A, p. 5-40.
- Municipium
1994 : *Municipium Stobensium. Zapadna nekropola 1992*, Skopje, Muzej na Makedonija.
- NAGY L.
1935 : *Aquincumi múmia-temetkezések*, Dissertationes Pannonicae, I, 4, Budapest, Magyar nemzeti múzeum.
- NIERHAUS R.
1966 : *Das swebische Gräberfeld von Diersheim*, Römisch-Germanische Forschungen, 28, Walter de Gruyter & Co., Berlin.
- NOLL R.
1937 : " Kunstgewerbliches Gerät aus Carnuntum in der Wiener Antikensammlung ", *Der römische Limes in Österreich*, 18, col. 1-12.
1988 : " Kostbare Tintenfässer ", *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 53, p. 83-97.
- OBMANN J.
1997 : *Die römischen Funde aus Bein von Nida-Heddernheim*, Schriften des Frankfurter Museums für Vor- und Frühgeschichte, 13, Bonn, Habelt, 211 p., 51 pl.
- OLDENSTEIN J.
1976 : " Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten ", *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 57, p. 49-284.
- ÖLLERER CH.
1998 : " Römisches Schreibgerät vom Magdalensberg ", *Carinthia I*, p. 121-155.
- ÖNAL M.
2002 : *Mosaics of Zeugma*, Istanbul.
- PÄFFGEN B.
1986 : " Ein römisches Brandgrab mit Tintenfass und Tintenresten aus St. Severin in Köln ", *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte*, 18-19, p. 167-177.
- PALLARES SALVADOR F.
1979 : " La nave romana di Spargi ", *Rivista di Studi Liguri*, 45, p. 147-182.
- PARKER A.J.
1992 : *Ancient shipwrecks of the Mediterranean and the Roman provinces* (BAR S-580), Oxford, 1992.
- PERRIER J.
1994 : " Sépulture gallo-romaine et tablette magique de la Védrenne (Nedde) ", *Bull. Soc. Arch. Hist. Limousin*, 122, p. 340-341.
- PETRU S., PETRU P.
1978 : *Neviodunum (Drnovo pri Krs&kem) : katalog najdb*, Katalogi in monografije, 15, Ljubljana, Narodni muzej.
- PEYRE P. et al.
1979 : P. Peyre, J.-C. Béal, J. Sirvin, *Javols (fouilles 1969-1979). Les objets de fer*, Mende.
- PICCOTTINI G.
1977 : *Die Dienerinnen- und Dienerreliefs des Stadtgebietes von Virunum*, Corpus Signorum Imperii Romani, Österreich, 2/3, Wien, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.
- PIRLING R.
1989 : *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep 1966-1974*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag.
- PLESNIC&AR-GEC L.
1972 : *Severno emonsko grobis&c&e*, Katalogi in monografije, 8, Ljubljana, Narodni muzej.
- POLFER M.
1996 : *Das gallorömische Brandgräberfeld und der dazugehörige Verbrennungsplatz von Septfontaines-Déckt (Luxemburg)*, Dossiers d'archéologie du Musée national d'histoire et d'art, 5.
- PROST D.
1983 : " Le mobilier en os gallo-romain d'Escolives Sainte-Camille ", *Rev. Arch. Est.* 34, 1983, p. 263-299.
- PUGLIESE-CARATELLI G.
1950 : " *L'instrumentum scriptorium* nei monumenti pompeiani ed ercolanesi ". In : *Pompeiana*.

- Raccolta di studi per il secondo bicentenario degli scavi di Pompei*, Naples.
- PUSCHI A.
1914 : “Nesazio. Scavi degli anni 1906, 1907 e 1908”, *Atti e memorie della Società istriana di archeologia e storia patria*, 30, p. 1-75.
- RENARD L.
1904 : “Antiquités tongroises au Musée archéologique de Liège”, *Bulletin de la Société scientifique et littéraire du Limbourg*, 22, p. 179-225.
- RÖMER-MARTIJNSE E.
1990 : *Römerzeitliche Bleietiketten aus Kalsdorf, Steiermark*, Wien.
- ROOSENS H., LUX G. V.
1973 : *Grafveld met gallo-romeinse tumulus te Berlingen*, *Archaeologia Belgica*, 147, Brussel, Nationale Dienst voor Opgravingen, 61 p.
- SAGLIO E.
1887a : s.v. *Calamus*. In : Ch. Daremberg, E. Saglio, E. Pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris, p. 811-812.
1887b : s.v. *Circinus*. In : Ch. Daremberg, E. Saglio, E. Pottier, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris, p. 1185-1186.
- SANTROT M.H. et J.
1979 : *Céramiques communes gallo-romaines d'Aquitaine* (Ed. CNRS), Paris.
- SANTROT M.H. et J., TASSAUX D.
1975 : “Le mobilier d'un puits gallo-romain à Saintes”, *Gallia* 33, p. xxx-xxx.
- SCHALTENBRAND OBRECHT V.
1991 : “Eisen”, in A. Hochuli-Gysel, A. Siegfried-Weiss, E. Ruoff, V. Schaltenbrand Obrecht, *Chur in römischer Zeit, Bd. II*; *Antiqua*, 19, Basel, p. 154-195.
1998a : “Stili : kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchungen an römischen Schreibgriffeln”, *Instrumentum*, 8, p. 24.
1998b : “Wie wurden eiserne stili in römischer Zeit hergestellt und verziert ?” In: R. Ebersbach, A.R. Furger (dir.), *Mille Fiori. Festschr. L. Berger* (Forsch. Augst 25), Augst, p. 201-205.
- SCHUBART W.
1921 : *Das Buch bei den Griechen und den Römern* (2. Aufl.), Berlin-Leipzig, 1921.
- SCHUERMANS H.
1874 : “Plume métallique et encrier du Musée de Liège”, *Bulletin de l'Institut archéologique liégeois*, 12, p. 186-195.
- SCHWINDEN L.
1984 : “Aberglaube und Magie im römischen Trier”, *Bulletin des Antiquités Luxembourgeoises* 15, 63-73.
1985 : “Römerzeitliche Bleietiketten aus Trier. Zum Handel mit Pfeffer, Arznei und Kork”, *Trierer Zeitschrift* 48, p. 121-137.
- SHARPE J.L. III
1992 : “The Daklele tablets and some codicological considerations”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, *Bibliologia*, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 127-148.
- SIMION G.
1995 : “Ensemble funéraire de la nécropole tumulaire de Noviodunum (Isaccea)”, *Dacia*, 38-39, 1994-1995, p. 121-149.
- SIMON F.M., VELAZQUEZ I.
2000 : “Una nueva defixio aparecida en Dax (Landes)”, *Aquitania*, XVII, p. 261-274.
- SIMONETT Ch.
1938 : “Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1937”, *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde*, 40, p. 81-108.
- SOBEL H.
1991 : “Römische Arzneikästchen”, *Saalburg Jahrbuch*, 46, p. 121-147.
- SOLIER Y.
1979 : “Découverte d'inscriptions sur plombs en écriture ibérique dans un entrepôt de Pech-Maho, Sigean”, *Rev. Arch. Narb.* 12, 1979, 55- 123.
1992 : “Les tablettes de plomb languedociennes écrites en caractères grecs et en ibère”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, *Bibliologia*, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 107-125.
- SOLIER Y., BARBOUTEAU H.
1988 : “Découverte de nouveaux plombs, inscrits en ibère, dans la région de Narbonne”, *Rev. Arch. Narb.* 21, p. 61-94.
- SPAGNOLO GARZOLI G.
1997 : “L'area sepolcrale di Via Rossini: spunti per l'analisi della società e del rituale funerario ad Alba Pompeia tra Augusto ed Adriano”, in Filippi F. (dir.), *Alba Pompeia : archeologia della città dalla fondazione alla tarda antichità*, Alba, Famija Albèisa, p. 294-407.
- SPEIDEL M. A.
1996 : *Die römischen Schreibtafeln von Vindonissa*, Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, 12, Brugg, Gesellschaft Pro Vindonissa.
- STICOTTI P.
1905 : “Di due lamelle letterate rinvenute a Pola”, *Atti e memorie della Società istriana di archeologia e storia patria*, 1, p. 213-223.
- SUIC! M. (dir.)

1954 : *Muzeji i zbirke Zadra*, Zagreb, Zora.

SZABÓ K.

1984 : “Balsamares en bronze provenant de la Pannonie”, *Alba Regia*, 21, p. 99-113.

THÜRY G.E.

1994b : “Mehrdeutige erotische Kleininschriften”, *Bayer. Vorgeschichtsbl.* 59, p. 85-95.

TOMANIC&-JEVREMOV M., S&UBIC Z., TUS&EK I.

2001 : “Poetovio”, in Buora M. (dir.), *Da Aquileia ... Al Danubio. Materiali per una mostra*, Archeologia di frontiera, 4, Udine, Museo Archeologico, p. 92-115.

ULBERT G., coll. H. J. Hildebrands, M. Blech

1984 : *Cáceres el Viejo. Ein spätrepublikanisches Legionslager in Spanisch-Extremadura* (Madrider Beitr. 11), 1984, 319 p., 36+5 fig., 80 pl., 1 Beil.

VERDIER H.

1985 : “Le sanctuaire de Rajat”, in *Sanctuaires arvernes*, Musée Bargoin, Clermont-Ferrand, 74-76.

VERMEULE C.

1966 : “Small sculptures in the Museum of Fine Arts, Boston”, *The Classical Journal*, 62, p. 97-113.

VIENNE G.

1992 : “Les tablettes à écrire conservées au Musée Archéologique de Saintes”, in LALOU E. (dir.), *Les tablettes à écrire de l'Antiquité à l'époque romaine*, Bibliologia, 12, Ed. Brepols, Turnhout, p. 211-220.

VISCONTI P. E.

1874 : “Illustrazione d' un antico pugillare in avorio stato di uso a Gallieno Concesso, senatore romano”, *Bullettino della Commissione Archeologica Municipale*, 2, p. 101-115.

WARD-PERKINS J., CLARIDGE A.

1978 : *Pompeii AD 79*, Boston.

WEBER E.

1968 : “Ein Bleietikett aus Immurium – Moosham”, *Jahresh. Österr. Arch. Inst.* 49, Beibl. p. 229-234.

WEERTH E. AUS'M

1882 : “Römisches Schreibgeräth”, *Jahrbücher des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande*, 72, p. 95-97.

WOLFF H.

2000 : “Öffentliche und private Inschriften”, in Wamser L. (dir.), *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer*, Mainz, Philipp von Zabern, p. 287-293.

WORRELL S.

2003 : “More Minerva bust wax spatula handles”, *Lucerna*, 25, p. 13.

ZAHN R.

1952 : “Das sogenannte Kindergrab des Berliner Antiquariums”, *Jahrbuch des Deutschen Archäologischen Instituts*, 65-66, 1950-1951, p. 264-285.

ZIEBARTH E.

1914 : *Aus dem griechischen Schulwesen* (Teubner), Berlin.

Légendes des illustrations :

Fig. 1 — Tablettes à cire de Vitudurum – Oberwinterthur (d’ap. Fellmann, 1991).

Fig. 2 — Langres (Haute-Marne) : personnage écrivant sur un cahier de tablettes : les pages sont utilisées dans le sens horizontal.

Fig. 3 — Bourges (Cher), Esp. 1443 : scribe utilisant un *codex* de tablettes particulièrement volumineux.

Fig. 4 — Mosaïque de Zeugma (Turquie) montrant des tablettes de cire avec un élément central (d’ap. Önal, 2002).

Fig. 5 — Relief d’un monument funéraire de *Virunum* en Carinthie, représentant un *librarius* tenant dans sa droite un stylet et dans sa gauche une tablette de cire à manche ovale. A deux côtés de ses pieds un encrier avec calame et une gerbe de rouleaux (d’ap. Piccottini, 1977, n° 269).

Fig. 6 — Feuillet interne et tablette de couverture du polyptique *quinquplex* en ivoire, trouvé dans une tombe de la via Annia d’Aquilée. Dimensions : 5 x 10,5 cm (d’ap. Brumat Dellasorte, 1998, fig. 76b).

Fig. 7 — Tombe d’Aquilée, S. Egidio, matériel à écrire sur la cire et à l’encre : 1-5, stylets en fer ; 6, calame en ivoire ; 7, anneau d’ivoire ; 8, instrument double comportant une extrémité en forme de *cochlear* et une autre avec une lame ; 9, spatule à cire ; 10, encrier en argent ; 11, encrier en bronze ; 12, tablettes en ivoire (Museo Archeologico Nazionale, Aquilée).

Fig. 8 — Aquilée, monument funéraire de Primigenius, avec la représentation de trois instruments à écrire : tablette, encrier et spatule.

Fig. 9 — Clermont-l’Hérault, agglomération secondaire de *Peyre-Plantade* (Hérault), étiquette commerciale en plomb : document fragile, écritures superposées. On reconnaît malgré tout, sur une face, la mention du produit et/ou des destinataires ou fabricants, avec au revers les chiffres indiquant le poids ou le prix convenu.

Fig. 10 — Stylets en fer : morphologie générale et détails (d’ap. Schaltenbrand Obrecht 1998, fig. 2 et 3).

Fig. 11 — Stylets en os d’Empûries, au Musée de Girona (photo M. Feugère).

Fig. 12 — Peinture de Pompei (dite “ la poétesse ” ou “ Sapho ”) : la jeune femme tient dans la main gauche un carnet de tablettes de cire et un étui en cuir, ouvert, d’où émerge la spatule d’un stylet.

Fig. 13 — Typologie des spatules à cire (d’ap. Feugère, 1995).

Fig. 14 — Encrier en bronze de Biebrich, calame en bronze de Mayence (d’ap. *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer*, Mainz, 2000, fig. p. 434).

Fig. 15 — Trois encriers en bronze et un encrier en sigillée de Slovénie (1, Novo mesto, Ljubljanska cesta; 2-4, Drnovo près de Krs&ko) (Narodni muzej Slovenije, Ljubljana; photo T. Lauko).

Fig. 16 – Balsamaire et encrier double en bronze d'une tombe de Knossos en Crète (Ashmolean Museum, Oxford).

Fig. 17 — Nature morte avec instruments à écrire de Pompei. De gauche à droite : spatule à cire, tablettes, encrier double, calame, rouleau (d'ap. *Riflessi di Roma : Impero Romano e Barbari del Baltico*, Roma, 1997, fig. p. 110).

Fig. 18 — Règle en os, couteau à affûter les calames, mesure pliante et compas de la tombe 26 de Berlingen, Belgique (Provinciaal Gallo-Romeins Museum, Tongeren).

Fig. 19 — Autel funéraire avec l'étal du forgeron *L. Cornelius Atimetus* (Musée du Vatican, Galleria Lapidaria) (d'ap. Klumbach, 1974, pl. 95).

Fig. 20 – Quatre règles en os du Schutthügel de Vindonissa, Suisse (Vindonissa-Museum, Brugg; photo B. A. Polyvás).