

instrumentum

Bulletin du Groupe de travail européen sur l'artisanat et les productions manufacturées de l'Antiquité à l'époque moderne

Secrétariat & rédaction du bulletin : 3, rue Saint-Pierre B.P. 64 86300 Chauvigny (F) musees.chauvigny@alienor.org
Cotisations : 38, rue Lafayette 34530 Montagnac (F) Michel.Feugere@wanadoo.fr

n° 36 déc. 2012

Editorial

À la suite des rencontres régulières organisées par notre Groupe de travail européen *Instrumentum*, une table ronde consacrée à "La recherche sur les mobiliers non céramiques de l'Antiquité et du haut Moyen Âge" s'est déroulée à Lyon (F), du 18 au 20 octobre 2012.

Ce colloque a démontré une nouvelle fois que la volonté d'*Instrumentum* de développer la méthodologie d'analyse du mobilier, de favoriser l'échange des informations scientifiques et la réalisation de publications de synthèse dans ce domaine, demeure toujours vivante et créative. Désormais, l'étude détaillée d'une découverte, la reconstitution de sa fabrication par l'artisan et la restitution des conditions de sa diffusion sont des étapes et des réflexions maîtrisées par les chercheurs ; cette situation est grandement favorisée par les échanges de connaissances et de savoir-faire de plus en plus nombreux, comme l'ont montré ces très enrichissantes rencontres de Lyon. Forte de cette expérience, nous souhaitons maintenant contribuer à la diffusion de cette expérience précieuse de l'archéologie européenne en Bulgarie.

Les terres bulgares sont parmi les plus riches en Europe en vestiges archéologiques de toutes les époques. Les réserves des musées regorgent de trouvailles venant de fouilles archéologiques ou, malheureusement, de fouilles clandestines et donc dépourvues de contexte. Cette situation offre d'importantes opportunités d'études des artefacts. Chaque année, suite aux fouilles préventives ou régulières, des sites artisanaux et même des ateliers de production sont mis au jour, par exemple les vestiges d'un atelier de production de fibules de l'époque romaine découverts récemment à Philippopolis. Cependant, le mobilier archéologique dans son ensemble reste insuffisamment étudié, les travaux publiés portant sur des catégories d'objets ne sont pas nombreux et rares sont ceux qui concernent la chaîne opératoire de leur production.

Pourtant, l'enseignement archéologique en Bulgarie est très développé. Des chercheurs reconnus et de jeunes archéologues mènent des travaux et soutiennent des thèses, dont un petit nombre seulement est publié, faute d'une politique élaborée et stable d'édition en archéologie, et de ressources financières prévues à cet effet. Un problème essentiel est également la difficulté d'accès à des bibliothèques pourvues de publications fondamentales et/ou récentes.

Notre participation à l'association *Instrumentum* devrait favoriser la diffusion des informations et de la

bibliographie, tout en offrant de réelles possibilités d'ouverture pour nos chercheurs.

Dans cette perspective, nous devons faire connaître les activités, les recherches et les publications de l'association en Bulgarie en présentant son Bulletin, ses Monographies ainsi que son site Internet, dans les pages de la revue *Arheologia* (Sofia) ISSN 0324-1203 ; les principales bibliothèques en archéologie de l'Institut d'Archéologie et du Musée de l'Académie Bulgare des Sciences, de l'Université de Sofia et de Veliko Tarnovo, de la Nouvelle Université Bulgare, et la nouvelle bibliothèque du Centre de Recherche Américain de Sofia seront informées de l'existence des Monographies *Instrumentum* et encouragées à faire des achats ou des échanges, et à s'abonner la revue semestrielle. En même temps, les archéologues bulgares seront invités à partager leurs découvertes et à annoncer les parutions en Bulgarie dans les pages du Bulletin *Instrumentum*. Nous espérons que cette mise en commun des connaissances et des informations scientifiques sera utile et fructueuse pour tous.

Dr. Milena Tonkova,
VP *Instrumentum* Bulgarie
Institut et Musée National d'Archéologie
2, rue de Saborna, Sofia 1000, Bulgarie
milenatonkova@hotmail.com

Rencontres *Instrumentum* 2012 | *Instrumentum* meeting 2012

Actualité de la recherche sur les mobiliers non céramiques de l'Antiquité et du haut Moyen Âge



Lyon (F, Rhône),
18-20 octobre 2012

Les Rencontres *Instrumentum* 2012 qui viennent de se tenir à Lyon, en octobre dernier, ont été accueillies par les Archives Municipales de la ville et par le Musée Gallo-Romain de Lyon-Fourvière. Cette table ronde a rassemblé une centaine de participants, de tous horizons (CNRS, Universités, opérateurs d'archéologie préventive ...), français et étrangers, autour de l'actualité de la recherche sur les mobiliers non céramiques de l'Antiquité et du haut Moyen Âge.

Près de 25 communications et autant de posters ont abordé différents aspects de la recherche sur les petits mobiliers. Méthodologie, apports à la compréhension des sites, productions artisanales, mobiliers provenant de sites d'habitats, de contextes funéraires ou cultuels : chacun de ces thèmes a bénéficié d'une session d'une demi-journée permettant de regrouper communications, posters et discussions sur un même sujet. Une matinée a été plus spécialement consacrée aux découvertes lyonnaises et au faciès de *instrumentum* de *Lugdunum*.

En marge du colloque, l'ensemble des participants ont été accueillis dans les salons de l'Hôtel de Ville lors d'une réception présidée par Mme Corinne Poirieux-Pelletier, conseillère à la culture du 7e arrondissement de Lyon, représentant M. Georges Képénékian, Adjoint délégué à la Culture, au Patrimoine, aux Grands événements et aux Droits des Citoyens. Le repas en commun du vendredi soir fut également l'occasion d'échanges enrichissants lors d'un moment de convivialité.

suite p. 2

Deux tiges incisées, en alliage cuivreux, découvertes en Seine-et-Marne (F)

S. Soubeyroux

En 1980, les rédacteurs du catalogue des bronzes antiques du Musée de la Civilisation Gallo-Romaine de Lyon faisaient connaître une découverte restée inédite depuis 1844 : un lot de 14 objets en bronze, se présentant sous la forme de tiges rectilignes, de section plate d'un côté, arrondie de l'autre, dont les faces convexes montraient diverses marques incisées, le tout regroupé dans les restes d'un étui cylindrique en tôle (Boucher *et al.* 1980, 90-91, n° 435). Les circonstances de la trouvaille étaient inconnues, la taille des baguettes (certaines incomplètes) variant de 145 à 162,5 mm. La découverte était interprétée avec prudence comme un jeu romain, peut-être une variante antique du jeu de jonchet ou mikado.



Fig. 1 — Ensemble de baguettes de Tournus (cliché : Musée de Lyon).

Cette découverte devait rester sans parallèle connu jusqu'à ce que R.C.A. Rottländer décrive comme une possible mesure romaine, il est vrai de métrologie atypique, un objet similaire de Xanten, en alliage cuivreux, long de 158,7 mm (Rottländer 1994). Peu après, K. Gostenčnik publiait une tige analogue, mais en fer, du site romain précoce du Magdalensberg. Longue de 161,5 mm, cette baguette présente elle aussi des marques incisées, sans que leur disposition puisse être rattachée à des mesures romaines (Gostenčnik 1999).

Tous ces documents demeurant donc assez mal datés et de nature incertaine, il nous semble intéressant de signaler deux exemplaires récemment découverts en fouille dans le département de la Seine-et-Marne. Le premier (fig. 2) provient de Châteaubeau, au lieu-

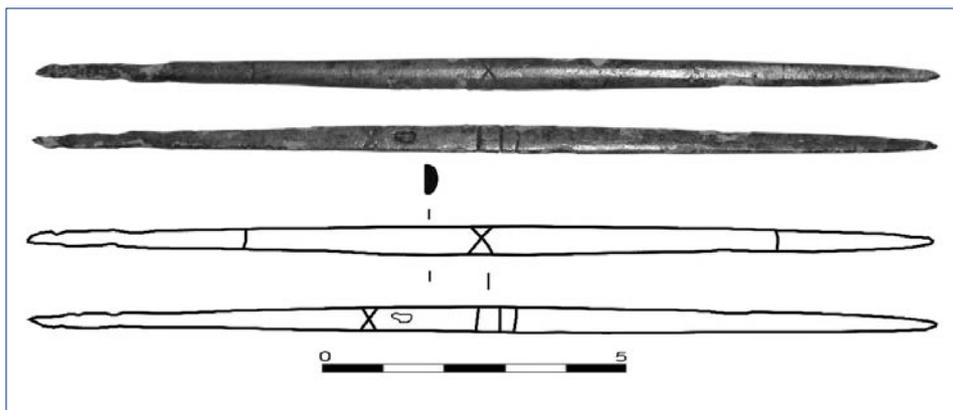


Fig. 2 — Tige plano-convexe de Châteaubeau (Clichés et dessin : S. Soubeyroux).

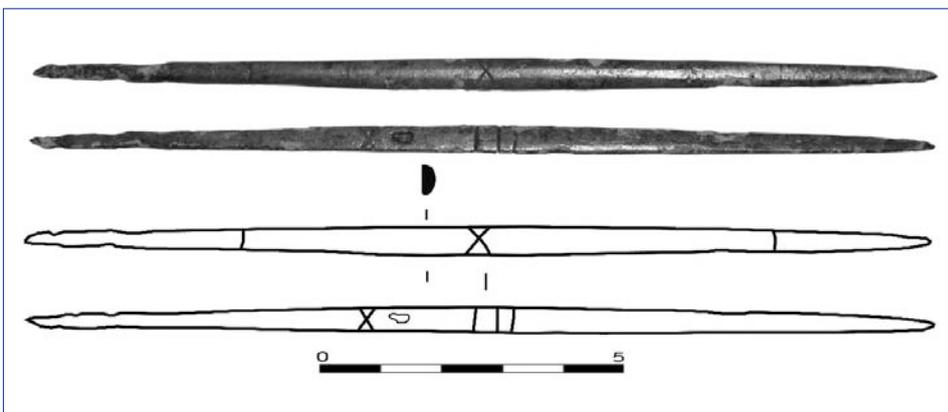


Fig. 3 — Tige plano-convexe de Touquin, Villarceau (Clichés et dessin : S. Soubeyroux).

dit "La Justice", fouillé en 2005. Il s'agit d'une tige complète, longue de 149 mm, qui comporte comme les précédentes une face plane et une autre convexe ; cette dernière est incisée transversalement des signes **I X I**, avec une répartition symétrique des **I**, le **X** étant centré ; sur la face plane, **X III**, non accolés.

L'objet, d'alliage cuivreux, a une masse de 5,70 g et mesure 4 x 2 mm d'épaisseur dans sa partie centrale. Le contexte archéologique permet de dater la découverte du dernier quart du IIIe au premier quart du IVe s., la céramique indiquant seulement une date postérieure à 225.

Le deuxième (fig. 3), trouvé non loin du précédent, provient du secteur de Villarceaux, sur la commune de Touquin (Seine-et-Marne). Il a été recueilli en 2011 dans le cadre d'une fouille du DYNARIF. Ici, seule la face plane comporte des incisions : **IXI III IXI**. Les deux groupes **IXI** se répartissent à équidistance des extrémités, les trois incisions centrales restent groupées mais excentrées.

L'élément en alliage cuivreux (10,6 g) semble complet avec des pointes légèrement émoussées. Il mesure 140 mm de long, 5 mm de large x 2,5 mm d'épaisseur dans sa partie centrale. Retrouvé sur une voie antique, il provient d'un contexte daté, par la céramique, du second semestre du IIe s. de notre ère.

L'intérêt principal de ces deux objets, retrouvés dans une même zone géographique, réside dans l'attestation d'artefacts peu courants, mais surtout dans leur chronologie bien établie par les stratigraphies. Les contextes associés à ces deux tiges ne comportent pas d'éléments se rapportant au jeu. Ils ne sont pas situés dans des zones d'activités artisanales. On ne peut donc tirer de ces découvertes aucune conclusion sur la nature de ces objets, peut-être moins rares qu'il n'y paraissait jusqu'ici. Mais aucune des deux baguettes, ni leurs incisions, ne semble renvoyer au pied romain ni à aucune de ses subdivisions.

Dans l'état actuel des données sur ce groupe d'objets encore peu fourni, l'hypothèse d'un jeu antique conserve toute sa cohérence. Les marques observées sur les objets ont pu participer au comptage de points obtenus par un joueur, sans que leur disposition ait été contrainte par un quelconque système métrologique.

Sylvie Soubeyroux
sylvie.soubeyroux@orange.fr

Remerciements à M. Feugère pour son aide précieuse.

Bibliographie :

Boucher *et al.* 1980 : S. Boucher, G. Perdu, M. Feugère, *Bronzes antiques du Musée de la Civilisation Gallo-Romaine à Lyon, II. Instrumentum, Aegyptiaca*. Lyon 1980.

Gostenčnik 1999 : K. Gostenčnik, Ein Eisengerät mit eingepunzten Markierungen vom Magdalensberg in Kärnten, *Bulletin Instrumentum* 9, juin 1999, 15-17.

Rottländer 1994 : R.C.A. Rottländer, Ein römischer Maßstab mit seltenen Maßeinheiten im Regionalmuseum Xanten. In : H. Precht (Hrsg.), *Xantener Berichte 5. Grabung - Forschung - Präsentation*. Bonn 1994, 219-227.

Numération et orientation des des antiques et médiévaux

F. Poplin

Au fil des années, il m'est devenu de plus en plus clair que ce qui manquait le plus à l'étude des dés était en premier lieu une appréhension systématique et exhaustive de leur numération, faisant apparaître les différentes possibilités de combinaison des faces au lieu d'en rester seulement à la considération des deux cas les plus répandus et connus, où la somme des faces opposées est 7 (1/6, 2/5, 3/4), et où les faces opposées sont remplies en suivant (1/2, 3/4, 5/6).

En second lieu, s'agissant très souvent de dés en os et, rarement, en ivoire, il est indispensable de considérer l'orientation anatomique de ces matières, subtile et raffinée, hautement distinctive, par rapport à l'orientation propre du dé, c'est-à-dire de sa composition numérique : dans quelles directions de la pièce osseuse ou dentaire regardent les différentes faces ?, telle est la question élémentaire à quoi cela se ramène.

Mon propos commencera donc par les agencements des faces, mais l'exigence didactique impose de donner d'abord une sorte de monographie du dé classique pour faire accéder progressivement à des notions qu'il est nécessaire de mettre en place.

Numération du dé classique

Sera appelé "dé classique" celui dont la somme des faces vaut 7, qui traverse les millénaires jusqu'à nos jours, où il est international, ce qui commande aussi de commencer par lui.

Je le pose par la pensée sur la face du 1, comme je le centrerais sur un tour de potier par son point central ; le six est au-dessus. Cette image du potier peut être développée en disant qu'il vient de tourner un cylindre de la hauteur du dé, ayant pour diamètre la diagonale d'une de ses faces. Quatre coupes verticales disposées en carré permettent de dégager le cube désiré.

Je tourne le 2 vers moi. Il va y avoir deux variétés, l'une où le 3 sera à droite et que j'appelle dextre, l'autre où le 3 sera à gauche et que j'appelle senestre (fig. 1a). La position du 4, opposé au 2, et du 5, opposé au 3, est déterminée par ce qui vient d'être mis en place.

À ce stade, il y a deux formes, symétriques en miroir.

Je considère maintenant le 6. Il a deux positions possibles, soit les deux rangées de 3 points en long, faisant comme un H, soit en travers, faisant comme un = (fig. 1b), et j'appelle "type alexandrin" cette forme où le grand côté du 6 jouxte le 2, en souvenir d'un séjour à Alexandrie ⁽¹⁾ où j'avais 12 dés à examiner présentant cette particularité qui s'est montrée très marquante dans la suite des recherches.

Pour le 2 aussi, il y a deux positions possibles, en oblique comme ceci \ ou comme cela / (fig. 1c). De même pour le 3 (fig. 1d).

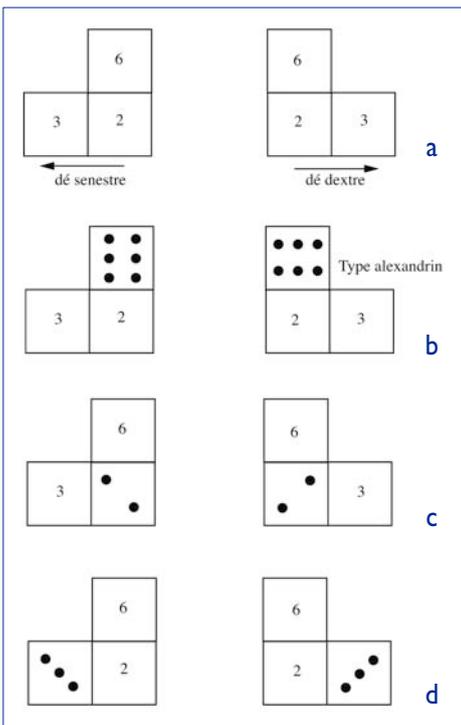


Fig. 1 — Schémas essentiels du dé classique. Les quatre étages donnent 16 combinaisons (mise au net : M. Aubrun).

Avec ces trois choix binaires dans l'orientation du 6, du 2 et du 3 sur leur face, et le choix de côté (dextre ou senestre) dans la position de la face du 3 par rapport à celle du 2, nous en sommes à $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ combinaisons, à 16 formes différentes, que présente la figure 2.

Passons à la généralisation. Si le dessin porté par chaque face était asymétrique, avec le chiffre 1 écrit à la main par exemple, ce dessin pourrait prendre quatre orientations distinctes (ce pourrait même être plus pour le 2 et le 3 si, comme il arrive parfois, ils pouvaient prendre non seulement une orientation diagonale mais aussi médiatrice, plus simplement dit : verticale ou horizontale), et le nombre de combinai-

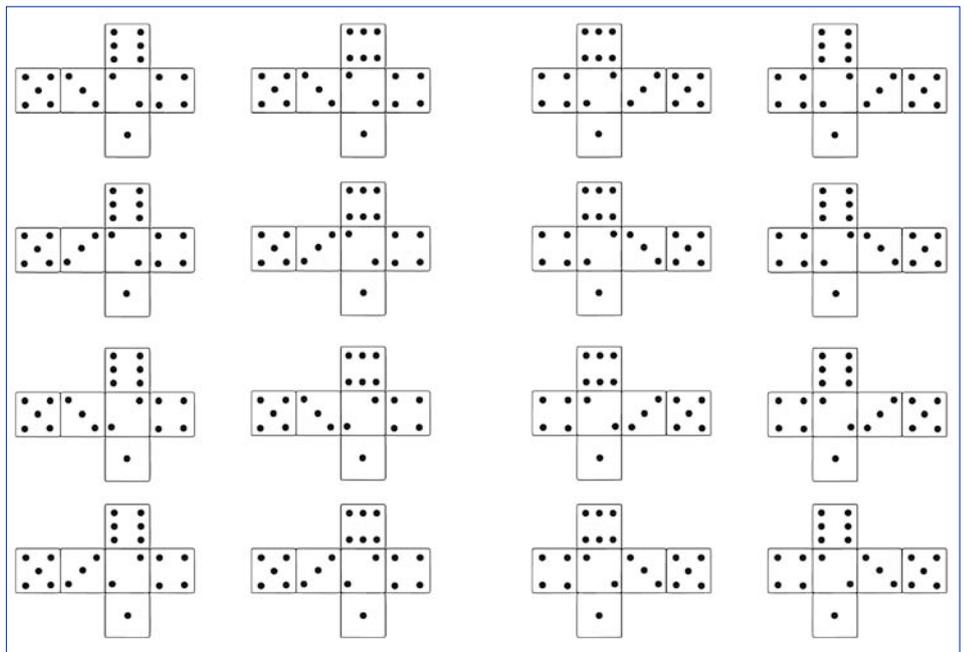


Fig. 2 — Les 16 formes du dé classique (mise au net : M. Aubrun).

sons serait bien plus élevé que 16. Avec quatre figures distinctes par face, il aurait à voir avec la puissance sixième (puisqu'il y a six faces) de quatre, qui vaut 4 096 ⁽²⁾. Mais, avec les points, le 1, le 4 et le 5 se trouvent ramenés à une seule figure, le 2, le 3 et le 6 à deux figures, ce qui fait encore un bon nombre de combinaisons : 240, chiffre ⁽³⁾ qu'on retrouvera à la fin du développement sur les agencements de faces, où il trouvera son explication.

Numération du dé de Saint-Denis

Il s'agit du dé dont les faces opposées sont en progression 1/2, 3/4, 5/6. J'en ai fait la rencontre forte dans le matériel médiéval des fouilles de Saint-Denis (IXe - XVIIe s.) grâce à Jean-François Goret. Il avait à l'étude à l'époque (novembre 2001) ⁽⁴⁾ deux lots très différents : 20 dés classiques, tous de type alexandrin (le 6 longeant le 2), et 20 autres, à numération progressive 1/2, 3/4, 5/6, montrant également la liaison alexandrine ⁽⁵⁾. Ce second modèle est considéré comme médiéval et cela reste largement vrai, en

France du moins, même si des pièces étrusques se présentent ainsi. Il a en commun avec le dé classique le 3 et le 4 opposés.

La meilleure manière de le présenter sans trop de rupture avec ce qui a précédé est de le poser sur le 5, pour conserver le 6 au-dessus, et le 2 vers soi. Le 3 et le 4 restent aux mêmes places, on retrouve la même convention pour désigner les dés dextres et senestres (fig. 3). À nouveau, ce modèle donne 16 formes (fig. 4).

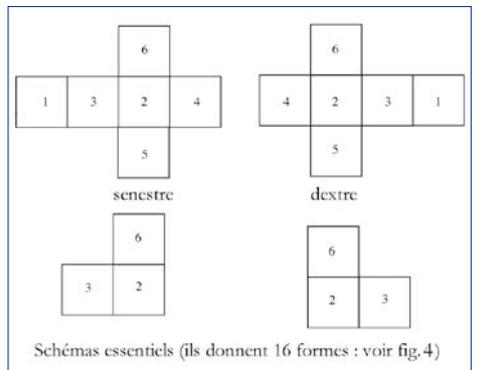


Fig. 3 — Le dé de Saint-Denis (mise au net : M. Aubrun).

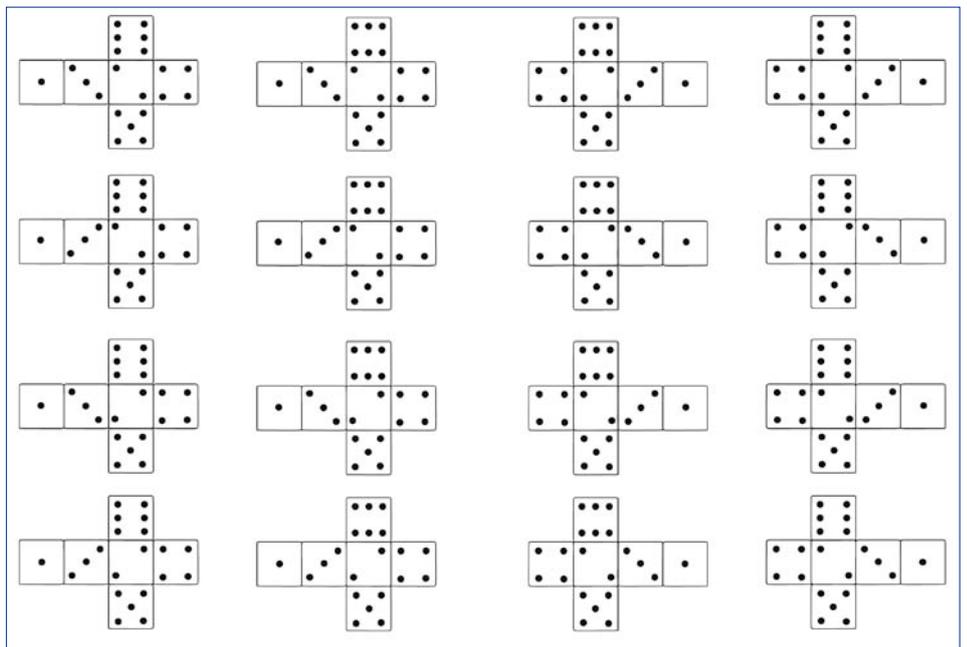


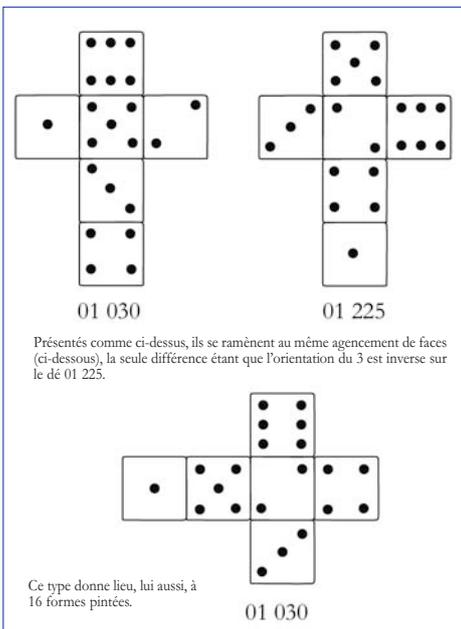
Fig. 4 — Les 16 formes du dé de Saint-Denis (mise au net : M. Aubrun).

Les dés tournants

Ils permettent d'avancer promptement dans la gymnastique mentale de l'agencement des faces et je reviens avec eux à l'image du céramiste créant un dé sur son tour de potier. Il est tentant de numérotter les faces verticales à la suite, en faisant tourner le plateau (dans un sens ou dans l'autre : cela fait retrouver une catégorie dextre et une catégorie senestre). Trois possibilités se présentent :

- graver 1, 2, 3, 4, puis terminer par 5 en bas et 6 en haut ou le contraire ;
- graver 2, 3, 4, 5, puis terminer de même par 1 et 6 ;
- graver 3, 4, 5, 6, puis terminer de même par 1 et 2.

La fin de la deuxième solution est commune au dé classique (la somme des deux faces fait 7) et les deux autres au dé de Saint-Denis (5 et 6 se suivent, ainsi que 1 et 2). Cette solution de la ligne du milieu est la plus élégante. La troisième peut sembler déconcertante (pourquoi commencer à 3 ?), mais, il faut s'en aviser, il peut arriver que le marquage soit fait en série descendante, à partir du 6 considéré comme la valeur forte : cela revient à dire qu'un tel dé porterait témoignage que le 1 n'est pas ce que nous appellerions l'as, la valeur dominante, ou maîtresse, mais la plus faible.



Le dé de Boves

Un autre type de dé médiéval (fig. 5) est intervenu dans mes réflexions, représenté à deux exemplaires dans le matériel étudié de la motte de Boves, près d'Amiens, par Frédéric Chandevau pour sa maîtrise ⁽⁶⁾. Sa combinaison de faces a trouvé très heureusement place dans une série de petits schémas avec arcs d'accouplement souscrits par lesquels je cherchais une systématisation (fig. 6) ⁽⁷⁾. Il est venu se poser dans une "case vide", donnant corps à un cas prévu par la théorie et resté jusque là sans existence – la case trouvait ainsi un contenu matériel.

Tableau général des agencements des faces

Il est construit en explorant systématiquement les oppositions de faces, ce qui amène à constater bientôt que lorsqu'on a établi deux couples d'opposés, le troisième est déterminé (il se trouve tout fait). Cela permet d'alléger et de ne garder que deux couples, dont les compositions sont :

1/2	3/4	1/5	6/2
	3/5		6/3
	3/6		6/4

1/3	4/5	1/6	2/3
	4/6		2/4
	4/2		2/5

1/4	5/6		
	5/2		
	5/3		

On peut compléter avec le troisième couple de la manière suivante (il est mis entre parenthèses pour montrer qu'il n'est pas décisif, mais plutôt consécutif aux deux premiers) :

1/2	3/4	(5/6) dé de Saint-Denis
	3/5	(4/6) dé tournant à partir de 3
	3/6	(4/5) dé de Boves

1/3	4/5	(2/6)
	4/6	(2/5)
	4/2	(5/6)

Fig. 5 — Les deux dés de Boves (Somme) (mise au net : M. Aubrun).

1/4	5/6	(2/3) dé tournant à partir de 1
	5/2	(3/6)
	5/3	(2/6)
1/5	6/2	(3/4)
	6/3	(2/4)
	6/4	(2/3)
1/6	2/3	(4/5)
	2/4	(3/5) dé tournant à partir de 2
	2/5	(3/4) dé classique (et astragale grec)

À ces 15 agencements sont associés chaque fois les 16 combinaisons que l'on a vues aussi bien pour le dé classique (fig. 2) que pour le dé de Saint-Denis (fig. 4), ce qui donne 240 formes, comme annoncé au terme de la présentation du dé classique.

Les deux dés à lettres étrusques du Cabinet des Médailles

Ils portent sur leurs différentes faces différents groupes de lettres formant présumablement des mots, qui se répètent d'une pièce à l'autre dans le même agencement ⁽⁸⁾. Sur l'assurance donnée par Dominique Briquel, il s'agit pour trois d'entre eux des noms des trois premiers chiffres, identifiés par ailleurs, en dehors de ces deux dés jumeaux : *thun* 1, *zal* 2, *ci* 3. Il est raisonnable de penser que les trois autres groupes de lettres continuent la série des numéraux cardinaux.

Dans leur ensemble, les dés étrusques, ordinairement pointés/ocellés, sont en majeure partie de type classique (ceux de la villa Giulia le sont tous ⁽⁹⁾) et, pour le reste, du type de Saint-Denis, où le 1 est opposé au 2 et ainsi de suite. Tel n'est pas le cas ici, où, avec *thun* 1, *zal* 2 et *ci* 3 opposés chacun à l'un des trois groupes de lettres à comprendre, on se trouve bien plutôt en bas du tableau des agencements, devant le cas général du dé classique (dans sa variété dextre). Dans ce cas où les oppositions sont 1/6, 2/5, 3/4, il convient de lire *thun/huth*, *zal/mach*, *ci/sa*, c'est-à-dire que *huth* = 6, *mach* = 5 et *sa* = 4.

L'orientation des dés en os et en ivoire

Il faut d'emblée distinguer deux cas, pour ce qui est de l'os, des dés (gros, operculés) sur tronçon de diaphyse, taillés selon le principe des poutres en tronc équerri, et celui des dés (petits, pleins) taillés dans la

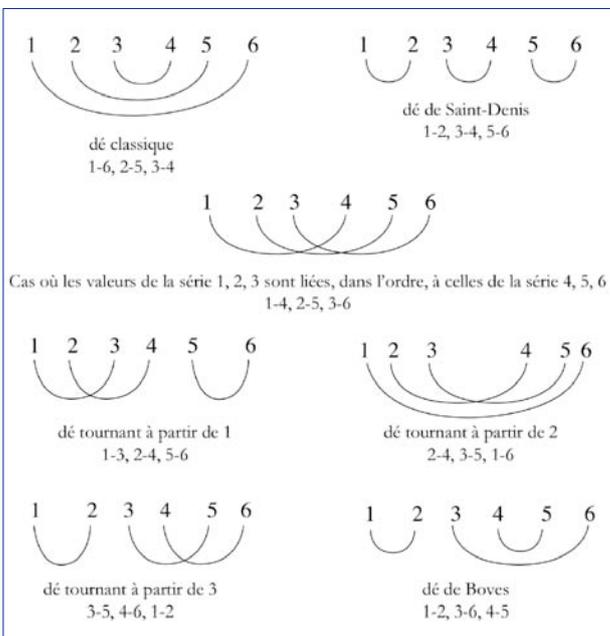


Fig. 6 — Représentation graphique des relations numériques entre faces opposées (chaque arc relie les deux éléments d'un couple) (mise au net : M. Aubrun).

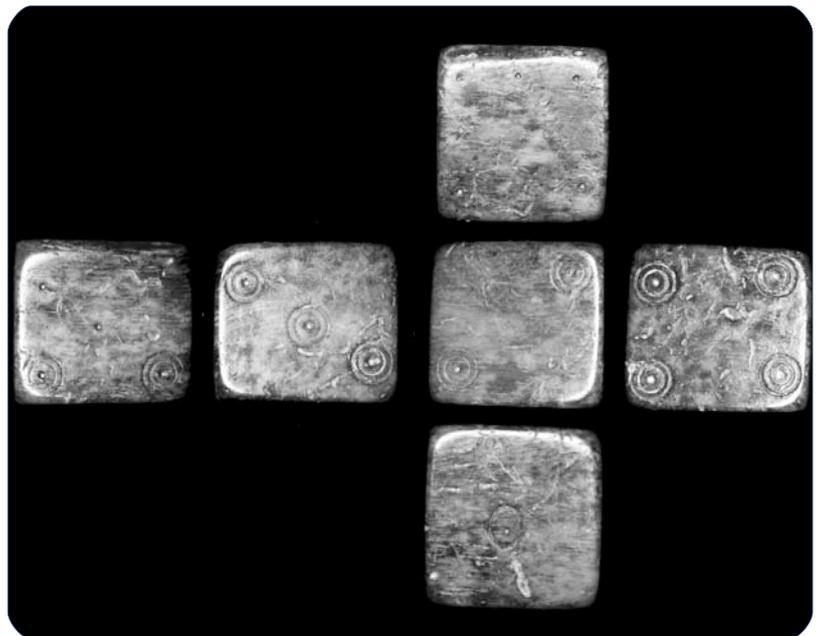


Fig. 7 — Les six faces du dé antique, de type classique, de l'île-Belle à Meulan (Yvelines). La présentation est conforme au 3e schéma de la 2e colonne de la fig. 2 (Clichés : P. Laforest, Service Archéologique, Yvelines).

paroi osseuse. Ces derniers sont les plus intéressants pour le présent propos.

Dans la paroi d'un os long, comme dans le bois, trois directions privilégiées sont sensibles, celle, *en long*, de la fibre de l'os, analogue au fil du bois, celle *en épaisseur*, de la face périostique à la face médullaire, et celle *en travers*, correspondant au cheminement de la scie entamant un os pour le couper en deux comme on scie une bûche. Sur chacune de ces trois directions, que l'on peut considérer comme perpendiculaires entre elles, il y a deux sens de parcours, ce qui donne $2 \times 2 \times 2 = 8$ orientations :

- dans la longueur, le sens proximo-distal et le sens disto-proximal, perceptibles sur l'os de départ (et assez bien dans l'ivoire) ;
- dans l'épaisseur, le sens périostico-médullaire et le sens médullo-périostique, souvent perceptibles encore sur le dé (et mieux encore sur le bois, dont chaque couche, au microscope, montre le sens de croissance) ; l'ivoire se laisse assez bien lire sous ce rapport, surtout quand il a été altéré dans le sol ;
- dans la largeur, le sens de parcours autour de l'os que l'on peut désigner comme ouest-est ou est-ouest par référence au globe terrestre.

Le cube étant tridimensionnel, il y a 3 fois les 8 orientations, soit 24 façons de le prendre dans le bois, l'ivoire ou l'os. Ces 24 présentations différentes dans l'espace donnent, avec les 16 variétés numériques du dé classique, 384 formes différentes, et 5 760 pour l'ensemble des 15 agencements.

Tel est le champ de variété ouvert au facteur de dés (*décier*, au Moyen Âge), qui est bien loin de s'en douter, surtout avec des substances qui, fraîches et neuves, peuvent paraître très homogènes. Dans l'examen des pièces archéologiques en os, le fil, c'est-à-dire la direction longitudinale, se voit assez bien, mais le sens, la distinction de ce qui est proximal et distal, est le plus souvent perdu (il persiste mieux dans les tissus dentaires, dans l'ivoire sur les pièces de dimension suffisante). Le sens transversal (parcours d'ouest en est ou d'est en ouest de la direction transversale) reste très théorique, contrairement à ce qu'il en est pour la numération avec la notion de dextre et senestre. En revanche, la direction et le sens en épaisseur sont souvent visibles, même, parfois, sur des pièces taillées en pleine paroi, sans surface périostique ni médullaire conservée. Il est encore possible, dans ces conditions, de parler ici de 12 cas, au lieu de 24 dans le paragraphe précédent.

Ces 12 orientations distinctes donnent, pour un dé de type donné, classique par exemple, qui connaît 16 numérations différentes, 192 cas de figure. Ces deux centaines sont une perte sévère (de moitié) par rapport à la gamme disponible (de 384) pour le *décier*, mais il reste, dans ce contingent, de quoi faire bien des distinctions.

Voici, pour terminer, un exemple de caractérisation d'un matériel, celui de Vindonissa (Suisse) ⁽¹⁶⁾. Dans ce camp de légionnaires romains, tous les dés sont classiques et à jonction alexandrine (le 2 jouxte une ligne de trois points du 6). Avant d'aller plus loin, ceci : on constate d'une manière générale que les dés romains sur tronçon de diaphyse portent très souvent le 3 et le 4 en bout, sur les faces operculées. C'est le cas de tous ceux (une dizaine) de Vindonissa. Ces dés pleins (une trentaine) se répartissent nettement en deux lots : des dés mal taillés, aplatis parce que tirés au maximum de grandeur dans la paroi osseuse – le beau dé de Meulan (fig. 7) ⁽¹⁷⁾ participe un peu de cela –, et des dés soignés, bien cubiques, que l'on peut désigner comme de premier choix par rapport aux précédents. Les dés aplatis sont taillés avec le 6 en long et le 3 et le 4 en bout (conformément aux dés operculés), alors que les dés cubiques sont taillés en travers, le 6 sur tranche longitudinale. L'artisan a préféré installer cette

valeur forte sur une surface bien dressée à la scie plutôt que sur une face périostique ou médullaire, comme il a été pratiqué pour les dés aplatis, où ces surfaces un peu gauches mais toutes faites ont été jugées suffisantes. Et, dans cette recherche d'une plus grande qualité des dés cubiques, les valeurs en bout 3 et 4 se trouvent sur les faces périostique et médullaire, qui sont précisément les deux mauvais côtés de l'ébauche. De la sorte, cette logique de positionnement se continue des dés operculés aux deux catégories de dés pleins. Et à cela s'ajoute que les dés soignés, bien cubiques, sont tous dextres, alors que les dés aplatis sont peu latéralisés : ils connaissent le relâchement aussi de ce côté.

En somme, dans ce matériel transparent, à côté de l'activité d'artisans qualifiés – nous dirions volontiers professionnels –, celle des soldats du camp, produisant des dés de fortune ; et le fait que le 3 et le 4 sont souvent en bout, sur les moins bonnes faces, rejoint l'astragale grec, que j'ai porté en bas du tableau des agencements des faces. La série de Vindonissa permet de bien comprendre comment il se rattache aux dés, et voilà un pont entre deux catégories d'objets, un élément de synthèse générale.

C'est que le dé cubique, essentiellement romain dans sa diffusion en Occident, a rencontré d'autres objets (astragale grec, divers dés-bâtons de l'Écosse à l'Orient) qui ne portent que quatre valeurs, mais manifestement liées au système de numération du dé d'ordre 6, lequel, de ce fait, paraît primitif, alors que le degré d'élaboration paraît ranger l'astragale, à l'inverse, comme primitif par rapport au dé. Il y a là un vaste problème, par son étendue géographique du moins, où se trouvent mis en rapport des peuples maîtrisant les chiffres et la géométrie, au point de nous les avoir enseignés par le truchement de leur écriture, et d'autres devenus muets pour nous sur leurs capacités dans ce domaine – sur quoi, précisément, ces petits objets apportent un rare témoignage.

François POPLIN
Directeur honoraire de l'UMR 7209
Archéozoologie, Archéobotanique :
sociétés, pratiques et environnements
Muséum national d'Histoire naturelle, F-Paris
poplin@mnhn.fr

Remerciements

L'auteur tient à remercier MM. Dominique Briquel et Sylvain Hénaff, auxquels il voudrait dédier cette étude, ainsi que M. Jean-François Goret et, pour la mise au net infographique au trait (2002), Mme Valérie Atef, et, à travers elle, le Centre d'Études alexandrines dirigé par J.-Y. Empereur, ainsi que Mme Michèle Ballinger pour le montage photographique. Auxquels s'ajoute, pour la présente réédition, Max Aubrun pour les dessins.

Post-scriptum

Ces pages ont paru au printemps 2011 dans le bulletin de 2004-2005 de la *Société nationale des Antiquaires de France*, vénérable institution qui se consacre à l'étude de l'Antiquité romaine et du Moyen Âge. À la fois, il est bon de faire pénétrer des préoccupations telles que celles d'*Instrumentum* dans un tel cénacle, et celui-ci constitue un milieu permettant de regarder langues et discours qui allaient avec les témoins matériels de l'archéologie. Ainsi, les textes médiévaux font état de "dés d'une verge" pour qualifier des dés homogènes : cela ne signifierait-il pas "tirés d'une même baguette d'os" ? Ils parlent aussi de "dés d'une pierre", où "pierre" pourrait signifier "pièce" : ne s'agirait-il pas de dés faits isolément, au contraire, et n'y aurait-il pas là une rencontre avec le langage de la joaillerie ? Le nom néerlandais du dé, *doppelsteen*, où se reconnaissent l'allemand *Stein*, l'anglais *Stone*, incite à réfléchir à cela. Il semble proposer le dé idéal comme un intermédiaire entre le dé d'os

ou de bois, et *Edelstein*, la pierre précieuse. C'est une question ouverte, dont je n'avais pas conscience il y a peu de temps encore (terme communiqué par Marloes Rijkelijhuizen ⁽¹²⁾), mais qui retrouve une préoccupation bien ancrée en moi pour la perception de la densité dans l'astragale ⁽¹³⁾. Cela me paraît plus intéressant que les sempiternelles fadaïses sur les dés pipés.

Un autre aspect de recherche en devenir est le suivant. Il existe des dés très particuliers, qui ont été regardés, déconsidérés comme faux dés, de tricheurs, et qui vont en couple, l'un des deux portant deux fois 1, 2, 3 et l'autre deux fois 4, 5, 6. Quand on considère les combinaisons qu'ils donnent, en addition et en multiplication, on leur trouve des avantages opérationnels tactiques, dirait-on en termes de manœuvre militaire, qui en font quelque chose comme des dés officiers. Il en a été trouvé à Bordeaux, du Moyen Âge récent, accompagnés de dés ordinaires en grand nombre, faisant figure de piétaille. Comme Bordeaux a été possession anglaise, il fallait rechercher de ce côté, et un jeu complet trouvé à Londres vient éclairer les choses. Ces dés curieux étaient appelés *high men* et *low men* à l'époque Tudor, et ont pris ensuite le nom de *despatchers*. Cela vient éclairer "dés du plus" (*high*) et "dés du moins" (*low*) que l'on rencontre dans les textes. Et cela n'intéresse pas seulement le Moyen Âge : il m'est arrivé de rencontrer au musée de Vienne, parmi les dés antiques, il y a juste dix ans, un dé du haut, même si les 4, 5 et 6 ne sont pas bien répartis en opposition, et le quatuor de dés d'Ambrussum présenté dans ces pages il y a dix-huit mois (n° 32, décembre 2010, 19-20, par Y. Manniez) montrent un linéament du phénomène, avec deux dés aux faces du 1, du 2 et du 3 bombées alors que sur les deux autres dés, ce sont les faces du 4, du 5 et du 6 qui le sont. Cela favorise la sortie du 4, du 5 et du 6 pour les deux premiers (ce sont eux qui donnaient le plus) et la sortie du 1, du 2 et du 3 pour les deux autres (ils donnaient le moins). Il serait intéressant de les faire rouler pour voir dans quelles proportions ils produisent. Ils sont sûrement solides, ayant été imprégnés de sels de cuivre par leur voisinage avec des monnaies dans le sol. Ces dés, tous classiques et à jonction alexandrine, prennent place de belle façon dans le diagramme fig. 2 : ligne 2, colonne 2 pour le 6 et colonne 3, en regard, pour le 9 ; ligne 4, colonne 2 pour le 8 et colonne 3, en regard, pour le 7. Ceux de Lillebonne, au musée de Rouen, font mieux encore, en occupant les quatre cases centrales. Ceux de Merville, au musée du Vermandois, de facture rustique, sont quelque peu indisciplinés ; le facteur s'est un peu perdu dans les renversements à faire pour les symétries. Ceux de Lillebonne étaient accompagnés de 25 jetons, ce qui amène à se préoccuper du nombre des monnaies d'Ambrussum : il est de 43, ce qui n'est guère divisible, donc peu pratique pour jouer en société.

Notes :

- (1) Le calcul des probabilités montre (le simple emploi du triangle de Pascal le fait vigoureusement) que les chances de tirer douze fois de suite le même côté d'une pièce de monnaie sont infimes. On est là devant une loi, une détermination forte.
- (2) Je remercie ici le mathématicien ami Sylvain Hénaff qui m'a apporté la précision dans sa lettre du 23 déc. 2001 : 122 880, soit trente fois plus que ce que je pouvais apercevoir.
- (3) Confirmé par S. Hénaff dans la même lettre.
- (4) J.-F. Goret, Os, bois de cervidé et ivoire. Le mobilier en matières dures d'origine animale à Saint-Denis, *Dossiers d'Archéologie* 297, 2004, 116-117.
- (5) Ce que je suis encore retourné vérifier sur pièces le 22 décembre 2010.
- (6) F. Chandevau, La motte castrale de Boves (Somme). Tablette et petits artefacts (Xe-XVIe s.), *Revue archéologique de Picardie* 1/2, 2002, 25-71.
- (7) Si la distinction est nette d'un schéma à l'autre, notamment entre les deux premiers cas (dé classique et dé de Saint-Denis), le contrôle visuel d'ensemble baisse

rapidement avec la multiplication des cas de figure, qui sont au nombre de 15 en tout (le double de ce qui est présenté ici), ce qui rend impossible la maîtrise d'un tableau complet. Mais ces tentatives ont amené, par l'observation des chiffres et de leur systématisation, la découverte des permutations de la page 32, élément central du présent travail.

(8) M. Lejeune, Les six premiers numéraux étrusques, *Revue des Études latines* 59, 1982, 69-77.

(9) Je remercie M. Jean Trinquier, alors Membre de l'École française de Rome, d'en avoir fait pour moi les relevés en mars 2002.

(10) E. Schmid, Beinerne Spielwürfel von Vindonissa, *Jahresbericht der Gesellschaft pro Vindonissa* 1978, Brugg, Vidonissa-Museum, 54-80, 3 fig., 3 tabl., 7 pl.

(11) Son diamètre I-6, limité à l'épaisseur de la paroi osseuse, n'atteint pas 14 mm, alors que les deux autres dimensions sont de 15,5 (diamètre 2-5) et 15 mm (diamètre 3-4). La ruse du facteur pour faire un peu plus grand était subtile.

Les faces du 1 et du 6 sont très usées (au point que l'ocelle du 1 a été regravé à main levée pour le raviver). Si l'usure était liée à la réduction de surface causée par la gravure des ocelles, elle serait en progression de 1 à 6, ce qui n'est pas le cas. Elle est liée au fait que la matière n'a pas la même dureté dans toutes les directions de l'espace. L'usure est la plus forte sur les faces périostique (celle du 6) et médullaire (celle du 1), la plus faible en bout, sur les sciages transversaux (faces du 3 et du 4), regardant vers les extrémités de l'os, et elle est intermédiaire sur les tranches longitudinales de la paroi osseuse (faces du 2 et du 5). On conçoit bien, dans le bois, que le rabotage soit le plus facile en pelant les couches successives de croissance, le plus difficile sur le bois de bout, et intermédiaire sur les coupes radiales. Cela amène à percevoir par l'esprit un ellipsoïde de dureté intégrant les obliques intermédiaires. Sachant cette modalité de l'usure différentielle des faces, il est possible de dire, au seul vu des trois stades atteints par les faces du 1 et du 6, du 2 et du 5, du 3 et du 4, qu'il s'agit d'un dé de type classique tel que défini dans ces pages.

Sur ce dé, on pourra voir le catalogue de l'exposition *Un port de 2 000 ans aux Mureaux, des Gaulois à Charlemagne*, Centre de documentation sur le Patrimoine local, Ville des Mureaux, éd. Y. Barat, J.-M. Morin et P.-J. Trombetta, 1990, n° 21, en particulier Y. Barat, Le travail de l'os, 76-78.

(12) Voir article néerlandais : A. de Boer, P. Franssen, Dobbelstenen. In : M. Krauwer, F. Snieder, *Nering en Vermaak, De Opgravingen van en 14de Eeuwse Markt in Amersfoort*. den Haag 1994, 155-157.

(13) F. Poplin, Réflexions sur l'astragale d'or de Varna, les pieds fourchus et la métallisation de l'animal. In : *La découverte du métal*. Colloque intern. Saint-Germain-en-Laye, janv. 1989, Paris 1991, 31-42, n° 147.

Réinterprétation et relecture de deux objets médiévaux comme éléments de serrure

M. Linlaud

Deux types d'objets, retrouvés de manière récurrente dans les habitats des IXe-XIe s., posent des problèmes d'identification qui induisent une perception erronée des activités pratiquées dans ces sites. Assimilés à un couteau de tanneur pour le premier et à un élément de jouquet pour le second, ces objets mal identifiés contribuent à argumenter la présence d'activités agricoles et de travail des peaux sur de nombreux sites de la période. La présence de ces objets ne reflète en réalité que l'utilisation de coffres fermant avec des serrures de qualité moyenne, ne comportant que quelques pièces métalliques assemblées dans un boîtier de bois. Les ressorts et les gardes, autres éléments métalliques du mécanisme, sont extrêmement fragiles et ne sont jamais retrouvés ou identifiés. Ces objets sont régulièrement découverts en association au sein d'une même US ou d'une même fosse, puisqu'ils appartiennent à un même meuble ou une même serrure disparus. Des travaux de recherche récents font le point sur l'identification et la dénomination des pièces de mécanismes des serrures et cadenas du Moyen Âge utilisés dans cet article (Linlaud 2011). Du point de vue de la typologie des mécanismes, il existe durant le Moyen Âge plusieurs sous-types utilisant de tels éléments. Cet article se concentre sur les mécanismes des IXe-XIe s. à boîtiers de bois, mais des serrures utilisant le même principe technique sont utilisées jusqu'au XIVe s. Les pièces techniques des mécanismes plus récents présentent des différences morphologiques importantes, des agencements différents et peuvent appartenir à des serrures entièrement en fer.

Cet objet n'est pas un outil de l'artisanat du cuir, mais un pêne de serrure !

Le manque d'intérêt pour le mobilier archéologique en fer nous a longtemps plongé dans l'ignorance de ce mécanisme de serrure. Le pêne à échancrures (fig. 1), est un objet mal compris par l'archéologue qui s'y trouve confronté. Sa tête possède les mêmes caractéristiques

morphologiques qu'une soie. Il est donc souvent identifié à un outil et plus particulièrement à un objet lié à l'artisanat du cuir. Ce genre d'identification se retrouve dans plusieurs publications archéologiques faisant référence. Par exemple, l'étude du mobilier métallique de l'habitat de Colletière à Charavines (Isère), qui prend place dans le *Document d'Archéologie Française*, consacré en 1993 aux habitats du lac de Paladru, identifie un tel objet comme un paroïr de tanneur (Colardelle, Verdel 1993, 208, fig. 144, n° 3). En 1998, dans son étude sur la civilisation matérielle des XIIe - XIIIe s. du site de l'Isle-Bouzon, Jean-Michel Lassure décrit ces objets comme des racloirs de tanneur avec ou sans échancrures (Lassure 1998, 413-418). Ces ouvrages bien diffusés et régulièrement utilisés comme source d'identification et de comparaison pour les XIe-XIIIe s. ont fortement contribué à la diffusion de cette idée. En 1993, pourtant, l'exposition intitulée *l'Île-de-France de Clovis à Hugues Capet* présentait une serrure complète comprenant un pêne à échancrures provenant du site des Sureaux à la Grande-Paroisse (Seine-et-Marne) ; bien comprise par Michel Petit, elle fut alors décrite, mais pas illustrée dans le catalogue d'exposition. La monographie du site des Sureaux n'intervint qu'en 2009, à titre posthume. Ces deux raisons contribuèrent à ne pas diffuser l'information. En 2007, en étudiant le mobilier métallique du site de la Mothe à Pineuilh (Gironde), Nicolas Portet est confronté à une serrure complète pourvue d'un pêne à échancrures, ce qui permettra de revenir sur l'identification. La diffusion confidentielle du rapport de fouille ne suffit pas à populariser cette découverte (Portet 2007), et aujourd'hui encore, cet objet reste mal compris des archéologues. Il est toujours considéré comme un objet de l'artisanat du cuir, bien qu'aucun outil nécessaire à cette activité ne présente une forme pouvant s'y apparenter. Les paroïrs ou racloirs sont de grandes lames courbes à deux soies, appelées couteaux à parer. Ils servent à racler l'envers de la peau (côté chair) pour enlever les excès d'épaisseur et ainsi égaliser et assouplir le cuir. Leurs dimensions sont toujours supérieures à une trentaine de centimètres. La dénomination de pêne à échancrures est un néologisme qui vient remplacer l'absence de terme médiéval ou postérieur connu. Michel Petit parle de pêne à encoche en 1993 (Petit, Depraetère-Dargery 1993, 300-301, serrure n° G3). Nous le nommons pêne à échancrures ou pêne à encoche en continuité des recherches de Michel Petit.

Cet objet n'est pas un élément de jouquet, mais un morillon à auberon !

Bien qu'ils soient toujours constitués d'un anneau rectangulaire, d'une ferrure et d'un piton à anneau servant de charnière goupille, les morillons à auberon libre se présentent sous des formes diverses. On peut les regrouper au sein de deux catégories principales (fig. 2). La première regroupe les morillons présentant une ferrure en angle droit réalisée à partir d'un anneau en huit au corps torsadé ou non, voire d'une simple tige. La seconde rassemble les morillons utilisant une ferrure libre plane à angle droit. Les morillons à auberon libre sont régulièrement identifiés comme des éléments de jouquet, à la suite des recherches de Michel Petit dans le site carolingien des Sureaux à la Grande-Paroisse (Seine-et-Marne) qui avaient conclu à cette identification. Ils ont d'abord été publiés dans le catalogue d'exposition *l'Île-de-France de Clovis à Hugues Capet* (Petit, Depraetère-Dargery 1993, 266-271), puis repris dans la récente monographie du site (Petit 2009, 130-133). Cette identification ne repose que sur les faibles arguments suivants : deux de ces objets, constitués d'une ferrure en huit torsadée, ont été retrouvés au sein de la même structure (GP23-977), ainsi qu'un autre objet s'apparentant à une tige torsadée en forme d'arc de cercle. Le traitement torsadé de ces trois pièces ainsi que leur proximité stratigraphique ont semblé suffisants pour justifier leur appartenance à un même ensemble plus complexe. Durant la période carolingienne, en fait, de nombreux

Fig. 1 — Pêne à échancrures des IXe-Xe s. découvert dans la rue de Gouffault à La Chapelle Saint-Mesmin (Loiret) (Dessin : D. Canny ; DAO : M. Linlaud).

