

# L'ARTISANAT DE L'OS À L'ÉPOQUE GALLO-ROMAINE

DE L'OSTÉOLOGIE À L'ARCHÉOLOGIE  
EXPÉRIMENTALE

**Marc Barbier**

ARCHAEOPRESS ROMAN ARCHAEOLOGY 16

ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD

Gordon House  
276 Banbury Road  
Oxford OX2 7ED

[www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

ISBN 978 1 78491 421 9  
ISBN 978 1 78491 422 6 (e-Pdf)

© Archaeopress and Marc Barbier 2016

Front cover: Experimental objects  
Back cover: Stèle des bouchers. Musée archéologique de Dijon

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website [www.archaeopress.com](http://www.archaeopress.com)

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
Origine de la recherche expérimentale .....	1
<b>État des connaissances</b> .....	5
<b>Approvisionnement</b> .....	7
<b>Ostéologie</b> .....	8
<b>Origine des matrices</b> .....	9
A) Os longs .....	9
B) Os allongés - plats – courts .....	10
Zones exploitables .....	12
Ceinture thoracique.....	12
Membres antérieurs.....	13
Membres postérieurs.....	15
<b>Mobilier archéologique</b> .....	18
<b>Prelevement et preparation des matrices</b> .....	19
Plaquettes et baguettes .....	19
<b>Archéologie expérimentale</b> .....	24
La conception des peignes .....	24
Peigne rectangulaire n°1 .....	32
Petit peigne triangulaire n°1 (fig. 106-107).....	32
Peigne rectangulaire.....	43
Tour et tournage de baguettes .....	47
Tournage et forage de têtes d'épingles .....	53
Tournage des charnons.....	55
Tournage des «jetons» et autres productions discoïdales .....	58
Tournage des cuillères .....	61
Tournage des pyxides.....	62
Médaillons en bois de cerf.....	68
Les couteaux .....	69
Les boucles de ceinture.....	71
Les dés .....	72
Filage et Tissage .....	74
<b>Conclusion</b> .....	77
<b>Bibliographie</b> .....	79
<b>Planches</b> .....	83
<b>Annexe 1: Outillage</b> .....	128
<b>Annexe 2: Peignes du Musée de Sens</b> .....	132



# Introduction

## Origine de la recherche expérimentale

Dans le cadre de l'agrandissement de son Musée municipal, deux options s'offraient à la Ville de Sens (Yonne)<sup>1</sup> : soit une extension au même emplacement<sup>2</sup>, soit un transfert des collections dans l'ancienne résidence des Archevêques. C'est finalement dans cet ensemble architectural que fut décidée l'implantation du nouveau Musée. Afin d'obtenir un circuit chronologique cohérent, cet aménagement imposa le creusement d'un passage souterrain permettant de relier un secteur des bâtiments, érigé sur sous-sol, à un autre dépourvu de caves.

Les travaux préliminaires ont débuté en 1981 alors que je faisais partie du personnel attaché à la Conservation du Musée. Dans un premier temps chargé de la surveillance des sondages, j'ai ensuite été amené à effectuer des recherches plus approfondies sur les substructions partiellement dégagées lors des terrassements.

Si ces excavations n'ont pas fourni les informations espérées, en l'occurrence des structures ayant un rapport direct avec la construction de la cathédrale, elles ont néanmoins permis la mise au jour de vestiges correspondant probablement à un complexe archiepiscopal antérieur. Mais c'est avec la découverte de ceux d'époque gallo-romaine, amorce d'un vaste ensemble en partie édifié sur hypocauste, qu'il fut décidé d'étendre les terrassements<sup>3</sup>.

Une des salles, à proximité d'une baignoire, présentait la particularité d'avoir eu son système de chauffage par le sol supprimé (*suspensura* et pilettes). Ce secteur a été fertile en découvertes, puisque dans la masse de mobilier (tessons, monnaies, fibules plaquées or, sceau en or portant chrisme, etc.) figurait un matériel osseux inhabituel dont vingt-deux peignes archéologiquement complets ou non, ainsi que des dés, épingles et divers autres objets.

En cette fin d'année 1981, les recherches étant subordonnées au seul tracé du passage souterrain, il restait encore à fouiller quelques mètres carrés de cette salle dont le niveau le plus fructueux se situait sous plus de quatre mètres de remblais. De nouveaux peignes devaient être retrouvés dans ce secteur qui fut dégagé en 1982<sup>4</sup>. Ce type de matériel, désolidarisé<sup>5</sup> ou incomplet, est une aubaine pour un esprit curieux puisque les fragments permettent alors d'observer des zones qui seraient inaccessibles sur des objets en connexion.

Une partie de l'hiver 1981-1982 a été consacrée à la rédaction du rapport de fouilles et au dessin du mobilier. En ce qui concerne les peignes, les notices ont été complétées d'une description technique sommaire en attente d'éléments de comparaison.

Mais bien que cette industrie soit reconnue comme émanant d'un artisanat à part entière, justifiée par les innombrables témoins, force a été de constater qu'isolément ceux-ci ne bénéficient généralement que d'une identification succincte. Je dois néanmoins reconnaître que c'est cette exceptionnelle concentration qui m'a incité à me documenter plus spécifiquement et amené à remarquer que les informations concernant cette production étaient alors très superficielles.

<sup>1</sup> L'*Agedincum* de la Table de Peutinger.

<sup>2</sup> Comme dans de nombreuses villes, la bibliothèque municipale, également à l'étroit, occupait en commun une partie d'un bâtiment, ancien hôtel particulier. La décision à prendre était donc de faire un choix dans le déplacement de l'un ou l'autre de ces services publics. Le programme municipal ayant été plus ambitieux, la bibliothèque s'est vue attribuer une construction neuve dans un quartier périphérique.

<sup>3</sup> Bénéficiant de cette extension, alors que l'excédent du décaissement devait être rebouché après la fouille, le simple tunnel de jonction devenait une salle d'exposition permanente conçue pour présenter *in situ* une partie de cet habitat urbain.

<sup>4</sup> Occupé à cette date par l'aménagement des premières salles des nouveaux Musées, c'est un vacataire de la Direction des Antiquités, Yves ROUMEGOUX, qui continua les recherches.

<sup>5</sup> Dû à l'oxydation des rivets ou la compression des remblais.

Afin de légitimer les observations, je décidai de passer à la pratique pour évaluer cet artisanat d'une manière plus concrète. Cette approche ne semblait poser comme problème majeur que l'approvisionnement en os pour la reconstitution choisie - un peigne triangulaire - composé de plaquettes à prélever dans des omoplastes de bœuf, origine matricielle qui m'avait été certifiée<sup>6</sup>.

A part les difficultés apparues lors de la mise à épaisseur similaire des plaquettes, la confection de ce peigne permettait déjà de cerner le minimum d'outils nécessaires. Ce qui était à la base de la ligne de conduite projetée, à savoir, recomposer la «caisse à outils du tabletier», retrouver la gestuelle et évaluer le contexte atelier. Par ailleurs, cette copie révélait également qu'une telle conception nécessitait de nombreuses heures de façonnage<sup>7</sup> laissant sous-entendre, non plus une production banalisée réservée aux seules basses classes de la société<sup>8</sup>, mais plus certainement une diffusion s'adressant à une clientèle aisée, du moins pour une catégorie d'objets<sup>9</sup>.

Satisfait du résultat, je tentai alors la reproduction d'une épingle anthropomorphe dont la mise en œuvre découlait, selon certains auteurs, d'un simple travail au couteau et donc d'un façonnage à la portée de chacun. De l'expérimentation précédente, os bouilli par référence aux mêmes conseils, il restait un excédent dont la longueur, et surtout l'épaisseur décroissante, permettaient au modèle de s'inscrire dans une baguette sciée en pyramide tronquée. Il suffisait donc d'affiner la forme générale en effectuant des enlèvements à la lame, comme on épluche une baguette de bois, ce qui a été impossible à accomplir<sup>10</sup>. Cette seconde reproduction a finalement été menée à son terme, de façon logique, en utilisant uniquement la technique de finition observée sur le corps de l'épingle modèle, c'est à dire à la lime.

Plus intéressé et intrigué par la réalisation des peignes, je décidai d'entreprendre la confection d'un modèle rectangulaire, choisi en fonction de son décor et d'un assemblage différent, permettant ainsi de faire intervenir un complément d'outils.

Pour le peigne triangulaire, alors que la difficulté principale résidait dans l'obtention de deux grandes plaques de couverture, pour celui-ci le problème semblait être contourné puisqu'il s'agissait de ne façonner que deux traverses, d'une dizaine de millimètres de largeur, destinées à être rivetées transversalement sur la juxtaposition des plaquettes supportant la denture.

Disposant de quatre omoplastes pour le premier peigne, leur sciage avait fourni d'emblée les cinq éléments qui le composent. Après abrasion, pour mise à plan de ces plaquettes, naturellement voilées, la sélection résultait de la permutation des cinq matrices afin qu'il n'en reste que trois aux épaisseurs et dimensions requises. Cette juxtaposition formait la partie centrale du peigne, les deux dernières étant réservées au couvrement riveté.

Or, pour le second peigne, il n'aura pas fallu moins d'une vingtaine d'omoplastes pour obtenir pratiquement la même surface de plaquettes centrales. Pour le peigne triangulaire, si le hasard

<sup>6</sup> POULAIN-JOSIEN Thérèse, archéozoologue.

<sup>7</sup> Une trentaine d'heures de travail ont été nécessaires, auxquelles il faut ajouter le temps de forage manuel. A défaut d'avoir un foret à archet, les forages ont donc été effectués à l'aide d'une perceuse électrique.

<sup>8</sup> L'os n'étant pas reconnu comme matière noble... En regard de la production, il apparaît que sur un même site se côtoient des objets à «l'identique» mais aux degrés de finition très différents. Ce qui d'une part apporte des informations sur l'enchaînement technique et, d'autre part, semblerait indiquer un négoce à deux vitesses (exemple : épingle brutes de limage facetté, alors que quelques secondes de raclage suffisent pour obtenir une finition soignée).

<sup>9</sup> Bien qu'il soit aventureux de faire un rapport qualité/prix, il est néanmoins intéressant d'esquisser une estimation basée sur le tarif horaire d'un technicien, ce qui afficherait à environ 900 € la valeur marchande de ce peigne. Ce qui comprend le débitage, l'abrasion, le sciage et l'ajustage des différentes plaquettes, la préparation des rivets et leur rivetage, le sciage des dents et le décor. Par la suite, si la conception de peignes expérimentaux verra son temps de façonnage notablement réduit, elle perdra en temps de préparation des matrices qui seront alors issues d'os compact (débitage plus complexe d'os longs, abrasions des plaquettes,...). Le prix de revient indiqué, même largement divisé, suffirait, même de nos jours, à cibler la clientèle potentielle.

<sup>10</sup> Cette quasi-impossibilité d'effectuer de grands enlèvements était, semble-t-il, amplifiée par le bouillon qu'avait subi la matière. A ce stade de l'expérimentation, il était encore prématuré de juger l'influence de la chaleur (ce constat sera plus évident en tournage) ou d'envisager l'éventualité d'un ramollissement par un procédé quelconque.

avait voulu que les cinq omoplates soient convenables à la fourniture des plaquettes appropriées, à l'occasion de cette deuxième copie, je découvrais une partie des finesses de cette curieuse matière, loin de fournir systématiquement ce que l'on attend d'elle. Provenant d'un même animal, il ne faut pas s'attendre à obtenir deux prélèvements identiques : l'omoplate gauche peut être exploitable, alors que celle de droite ne le sera pas pour diverses raisons, comme il n'est pas certain qu'une grande plaquette puisse être extraite d'une omoplate de grande envergure. Ces variations se retrouvent aussi bien dans les formes que dans les épaisseurs, générées qu'elles sont par des facteurs propres à la croissance, voire au mode d'élevage des différentes races bovines.

Si j'ai pu approfondir la structure d'un os plat, grâce ou à cause de ces multiples sciages, par contre s'installait progressivement le doute de l'unique origine d'omoplates dans la confection des peignes. Ce scepticisme était justifié, d'une part par les inconvénients cités, et d'autre part par la composition même de la zone exploitable, plaquette trapézoïdale extraite de la fosse infra-épineuse qui est formée, en quelque sorte, d'un sandwich composé de deux couches de tissu compact et d'un intermédiaire en tissu spongieux. La présence de ce tissu spongieux<sup>11</sup> ayant été occultée dans l'identification des plaquettes centrales des peignes, il s'avérait déjà que cette confusion engendrait une incompatibilité avec le sciage d'une denture.

Lorsque le tissu spongieux est pratiquement absent<sup>12</sup>, le plan des deux couches de tissu compact<sup>13</sup> qui peut être plus ou moins parallèle et d'épaisseur relativement constante, offre alors une plage qui peut effectivement fournir une plaquette. Mais bien qu'infime, cette couche de tissu spongieux est préjudiciable, notamment dans l'utilisation en plaquettes centrales des peignes, du fait qu'elle engendre une faiblesse sur toute la hauteur de la denture. Cette fragilité est d'autant plus prononcée au niveau de l'extrémité effilée, puisque la décroissance d'épaisseur supprime la couverture de tissu compact (fig. 1A)<sup>14</sup>.

Bien que réalisable, cette mise en œuvre entièrement issue d'omoplates n'en reste donc pas moins très aléatoire, ne serait-ce qu'en regard des nombreux débitages à exécuter pour en définitive s'apercevoir que la majorité des matrices est quasiment inexploitable. On retiendra donc, que seules peuvent éventuellement servir de plaques de couverture celles qui ont une épaisseur de spongieux suffisante permettant une séparation en deux plages (fig. 1B)... à condition que le tissu compact soit suffisamment épais et que la concavité de ces plaquettes ne soit pas trop prononcée.

Plusieurs jours après la confection du premier peigne, celui-ci ayant été posé par inadvertance sur un radiateur en fonctionnement, des déformations sont rapidement apparues. Cet incident indiquait une matière encore susceptible de se modifier selon le climat ambiant et, en accentuant les courbures naturelles, alertait sur le risque de fracture au niveau des rivets. Afin de remettre la denture dans un axe rectiligne, j'ai cru bon de le faire tremper dans de l'eau chaude avant d'être pris en serrage dans les mors d'un étai. En partie ramené à un aspect plus conforme, un autre désagrément est apparu, en l'occurrence une oxydation des rivets en fer qui avaient coloré l'os à leur périphérie. Cette réaction, inesthétique au premier abord, informait sur les capacités d'un matériau favorable à la teinture<sup>15</sup>.

En résumé, ces premières approches sur le travail de l'os démontraient, d'une part, que cette industrie était tributaire avant tout de la matière elle-même et, d'autre part, qu'elle impliquait l'obligation de posséder des outils adaptés à la transformation de ce matériau.

<sup>11</sup> Il peut varier de pratiquement nul à plusieurs millimètres d'épaisseur si la fosse infra-épineuse est plus ou moins biconcave.

<sup>12</sup> Ceci est arrivé lors de la réalisation du premier peigne.

<sup>13</sup> Ne s'évasant qu'à l'approche du bord dorsal, surtout du bord caudal, et de l'épine scapulaire.

<sup>14</sup> Ce qui, par ailleurs, ne correspond pas à l'ensemble des dentures observées. Les plaquettes centrales provenant d'os longs, il restait à démontrer cette origine matricielle et préciser les segments du squelette les plus propices à être transformés.

<sup>15</sup> S'il n'est pas rare de retrouver en fouille des ossements humains, ou de faune, partiellement teintés par un contact métallique, on peut aussi distinguer des objets qui manifestement ont été teintés volontairement. Divers essais ont donc été menés dans ce domaine pour juger du pouvoir d'imprégnation superficielle ou dans la masse.

A ce stade de la recherche, j'étais loin d'imaginer la complexité d'un tel artisanat et jusqu'où ces travaux allaient me mener, aussi bien sur le plan technique que dans le domaine de l'ostéologie animale dont il m'a fallu apprendre les rudiments. De cet hiver 1981 jusqu'en 1996, une bonne partie de mon temps libre a été consacrée à cette recherche en archéologie expérimentale. Pris au jeu d'en savoir un peu plus, je dois aussi avouer que si ces premières expérimentations avaient parfaitement réussi, sans persévérer je m'en serais également tenu à la relative facilité du travail de l'os.

Au fait, j'oubliais de dire que ce second peigne avait été entièrement raté : fracture d'une traverse (déformation et serrage du rivet), fractures de dents dès les premiers sciages (vibration de la dent précédemment sciée, déport de la scie), largeur des dents irrégulières, etc. Autant de défauts nécessitant une approche différente et un enchaînement technique plus infailible. Pour être rentable et atteindre la qualité de la production gallo-romaine, dans sa globalité, il était aussi indispensable de savoir analyser ces vices de forme pour mettre au point un équipement matériel plausible et fiable.

Ces déboires ont néanmoins été fructueux, dans le sens où j'ai eu le sentiment qu'il fallait inverser la démarche pour progresser : il ne suffisait plus de façonner des répliques ressemblantes pour penser être proche de ce qui se faisait antérieurement. C'est pourquoi les recherches ont été dirigées plus spécifiquement sur les imperfections observées sur les originaux achevés, les ébauches ou les rejets : le fait d'être capable de reproduire ces mêmes défauts pouvait prétendre à être plus proche des techniques antiques.

En 1985, Marie-Chantal FRERE-SAUTOT<sup>16</sup>, alors Directrice de l'Archéodrome de Beaune, m'incitait à poursuivre plus assidûment ces recherches dans le cadre des animations, à caractère expérimental, qui se déroulaient dans l'enceinte des reconstitutions archéologiques. C'est ainsi, que pendant cinq années, à raison de deux ou trois semaines chaque été, j'ai pu bénéficier de ce contexte particulier me permettant d'effectuer des tests étalonnés sur plusieurs jours.

Des débitages variés et répétitifs ont ainsi permis de mieux maîtriser la matière, fournir les témoins nécessaires à la définition des origines matricielles de certains objets et contribuer à la mise au point d'un appareillage beaucoup plus complexe et diversifié qu'il était prétendu. De ces sciages fastidieux il est vite apparu que, bien que la masse du squelette de prédilection soit imposante, en réalité seul un très faible volume est véritablement exploitable (fig. 2).

---

<sup>16</sup> Je tiens ici à la remercier de m'avoir accueilli et permis, non seulement de me consacrer à temps complet à ces recherches, mais aussi de rencontrer d'autres expérimentateurs aux disciplines diverses.