

Actualité de l'expérimentation en archéologie, 2^e table ronde

Organisé par Guillaume Huitorel

guillaume.huitorel@gmail.com

L'archéologie expérimentale appliquée à la céramique sigillée du Haut Empire en Gaule : buts, protocoles et réalisations

par Lucile Bolot, céramiste

Au cours de la table ronde qui s'est tenue au Parc Départemental des Hautes-Bruyères, à Villejuif, sur l'Actualité de l'expérimentation en archéologie, j'ai eu l'occasion de présenter mon travail de mémoire de master en Archéologie (Université Paris Nanterre, sous la direction de Paul Van Ossel) en m'appuyant sur deux aspects essentiels : une démonstration et la présentation de mes travaux de recherche.

La présentation souhaitait mettre en avant les questions encore en suspens sur la céramique sigillée du Haut Empire en Gaule. Ainsi, ma problématique peut se résumer ainsi : par une pratique déductive, quelles réponses peut apporter la recherche expérimentale aux problématiques soulevées par l'archéologie ?

À partir d'un résumé rapide des connaissances et des lacunes dans le domaine de l'archéologie, j'ai présenté mon travail d'expérimentation.

Les argiles employées lors de nos tests n'étaient sans doute pas adaptées par leur composition et leur provenance. Bien que j'aie expérimenté méthodiquement sur trois terres différentes, en utilisant diverses eaux et défloculants, les tests d'engobe n'ont pas été très concluants.

Pour la création du moule, selon moi, la technique consiste à façonner une pièce épaisse dont l'intérieur est poli. Pour l'application du décor, le potier plaçait certainement des repères afin de faciliter son travail pour reproduire le schéma du motif. Ces derniers sont créés par l'impression de poinçons sculptés en argile et cuits.

Les potiers ont chacun des techniques qui leur sont propres. Selon les formes, différentes techniques peuvent être employées et/ou combinées pour effectuer le tirage. La technique identifiée pour façonner un Drag. 29 est le tournage indirect, c'est-à-dire en deux parties. Les démonstrations en ont montré le processus de création ; la technique la plus adaptée est de

tourner en amont un bol que l'on tourne ensuite à l'intérieur du moule. La présentation s'est poursuivie par le décor à la feuille d'eau d'un Drag. 35-36 (fig. 3) et le tournassage du pied d'un bol. Toutes les techniques présentées sont des hypothèses de pratiques que pouvaient mettre en œuvre les potiers gallo-romains.

La cuisson est l'élément essentiel à la création des céramiques et est l'étape la plus compliquée à maîtriser. Toutefois, les défauts relevés lors des cuissons expérimentales sont semblables aux pièces ratées gallo-romaines : coulées d'engobe, traces de doigts, ramollissement et soudure des vases. Cette « défauthèque » devient alors un élément important de comparaison avec la céramique antique. Elle nous a aussi permis d'entrevoir les difficultés de construction d'un four à tubulures.

Cette présentation a mis en évidence la difficulté de l'expérimentation scientifique, qui dépend de moyens matériels, financiers et temporels. La construction du nouveau four à tubulures à Saint-Romain-en-Gal permettra de commencer de nouveaux tests.

Enfin, les études complémentaires menées d'un côté, par les potiers et de l'autre, par les archéologues, permettent d'avoir une vision globale sur le fonctionnement des ateliers de céramique sigillée antique, tant à la fois sur le plan scientifique que sur le plan technique.

Actualité des expérimentations à Villejuif (94) : récolte et séchage des céréales

par Guillaume Huitorel, doctorant à l'Université Paris Nanterre

Depuis 2016, dans le cadre d'une convention liant le département du Val-de-Marne (représenté par le laboratoire d'archéologie) et le CNRS (représenté par l'U.M.R. 7041 ArScAn), des expérimentations sur les pratiques agricoles d'époque romaine sont menées dans l'espace d'aventures archéologiques situé dans le parc départemental des Hautes Bruyères (Villejuif).

La première expérimentation porte sur les séchoirs en T d'époque romaine en Gaule. Après la reconstitution d'une structure de combustion de ce type en juin 2016 à l'échelle 1/2 et les premiers tests, les expérimentations se poursuivent encore en 2017 (fig. 4).

La prise de cinq points de température, de l'humidité du séchoir ainsi que des céréales permet de proposer que le séchage des denrées soit réalisé par « entraînement », en plaçant le produit

humide dans un courant de gaz afin d'établir un écart de température et de pression partielle pour que le gaz apporte au produit une partie de l'énergie nécessaire à la vaporisation et que l'eau soit évaporée – sans ébullition – sous l'effet du gradient de pression partielle d'eau. Pour que le séchage s'opère dans de bonnes conditions, trois critères semblent prépondérants : un apport de gaz chaud et sec, un bon renouvellement de l'air et une température ne dépassant pas les 100 °C.

Les premiers tests portant sur le séchage d'épillets d'épeautre et de graines de froment ainsi que le touraillage sont encourageants, et permettent d'envisager que ces structures, certainement polyvalentes, participent entre autres à la conservation des denrées végétales et leur transformation alimentaire.

À l'été 2017, une nouvelle expérimentation a porté sur l'utilisation d'objets en bois de cerf, qui peuvent comporter sous une partie sciée, deux ou trois trous communicants et/ou une encoche.

Les interprétations sont nombreuses pour ces objets : harnachement, outil pour nettoyer les sabots des chevaux, dents de herses, poinçons, sifflet, outils pour nouer les filets, outil pour la vannerie, outil pour écharner les peaux, objet à valeur apotropaïque ou encore battant de cloche, mais de nombreux spécialistes s'accordent pour identifier des outils à lier les gerbes et autre fagots.

Les premiers tests ont donc permis de mettre à l'épreuve cette proposition. La principale problématique repose alors sur le fonctionnement de ces objets. À partir d'observations et de descriptions d'outils à lier traditionnels (liadou, cheville à gerber, garoche, etc.), le liage des gerbes est effectué « à même la paille » grâce à un lien crée à partir de tiges de la gerbe. L'outil sert alors à pousser la boucle formée autour de la gerbe (fig. 5). Les trous communicants peuvent être utilisés comme un chas afin de faire passer une corde, mais cette pratique est plus chronophage et nécessiterait une très importante longueur de corde. Nous privilégions l'utilisation des trous pour faire passer un lien permettant d'accrocher l'outil à la ceinture.

Les expérimentations menées à Villejuif sont toujours actives, et ces premiers tests doivent se répéter pour acquérir de nouvelles données et poursuivre ce travail sur la caractérisation des équipements agricoles d'époque romaine.

Les moules à pains en terre cuite d'Ayn Soukna. Actualité des expérimentations sur la cuisson du pain

par Adeline Bats, doctorante à l'Université Paris IV Paris-Sorbonne

Extrait du billet de blog « Projet d'archéologie expérimentale : recherches sur la production de moules coniques et la cuisson du pain égyptien » (par A. Bats), consultable sur le site internet de l'Association Mer Rouge Sinaï (<https://amers.hypotheses.org/560>).

Depuis une trentaine d'années, plusieurs projets d'archéologie expérimentale portant sur le pain égyptien ont vu le jour. En lien avec l'étude de sites archéologiques, ils ont eu pour but de répondre à différentes problématiques sur les chaînes opératoires et les pratiques alimentaires. Les sites portuaires comme celui d'Ayn Soukna nous renseignent sur la vie quotidienne des équipes en partance pour le Sinaï et les rivages de Pount. Les campagnes de fouilles menées dans la zone basse du site ont livré plusieurs espaces de transformation alimentaire, des rejets culinaires, des outils et des céramiques. Ces données nous permettent de mieux appréhender les changements techniques opérés entre l'Ancien et le Moyen Empire – qui correspondent aux deux phases principales d'occupation du site –, ainsi que les pratiques alimentaires d'une communauté isolée et ravitaillée par le pouvoir central.

Depuis 2014, un projet d'expérimentation toujours actif, s'intéresse au façonnage des moules en terre cuite et à la cuisson du pain à l'intérieur. Loin d'être définitifs, les premiers constats offrent néanmoins de premiers éléments d'analyse.

Une première expérimentation a porté sur le façonnage de moules à pain, semblables à ceux découverts sur le site et datés du début du Moyen Empire. Le but de cette première tentative était d'étudier les techniques de production des céramiques. Ainsi, plusieurs hypothèses ont été formulées, de la recherche de l'argile locale au façonnage.

La paillette de déjection d'âne a offert un dégraissant végétal fin et calibré, laissant des négatifs tout à fait semblables à ceux que l'on observe sur les homologues antiques. La présence d'empreintes digitales sur les bases des moules, tout comme la standardisation de la forme interne a permis de privilégier un façonnage sur préforme en bois. Nous avons testé deux modes de façonnage, en plaque et en pâton, les deux offrant des résultats concluants. L'utilisation d'une forme conique en bois vert a permis un démoulage aisé de la céramique, grâce à une pression sur base combinée à un mouvement rotatif (fig. 6).

Les expérimentations se sont poursuivies en 2017, d'abord par le façonnage de nouveaux moules (argile sableuse dégraissée avec des graviers millimétriques et des paillettes issues de déjections d'ânes) en Belgique, sur l'archéosite d'Aubechies, suivant la technique déjà expérimentée en 2014. Les travaux sur le pain égyptien ont été menés à Cucugnan (Aude), avec l'aide de Roland Feuillas et de son équipe. Pour débiter, nous avons choisi de travailler à partir de blé amidonnier noir. Ainsi, nous avons testé plusieurs types de farines et de fermentation de pâte à pain, combinés à plusieurs possibilités de chauffe des moules. La mouture sur meule fixe a également été expérimentée (fig. 7), fournissant une farine grossière chargée en son, malgré un tamisage. Cette farine comprenait également un fort taux de sable fin, résultant du processus de mouture. Une farine moulue avec le moulin moderne a également été employée avec différentes proportions de son (50 et 100 %). Plusieurs fermentations – courtes et longues – ont également été testées, avec incorporation ou non de résidus de pâte de la veille.

La chauffe des moules s'est effectuée dans le four du boulanger, puis dans un foyer ouvert conformément aux données iconographiques du début du Moyen Empire. Les températures ont été constamment contrôlées et enregistrées grâce à un thermomètre infrarouge laser. La production de pain à base de blé amidonnier a permis de comprendre que le démoulage des pains se faisait aisément, puisque lors de sa cuisson la pâte se rétracte. Les moules utilisés ne sont donc pas cassés, et peuvent être réemployés pour les cuissons suivantes.

Les pains produits selon cette méthode présentent encore un taux d'humidité élevé, laissant penser que la chaîne opératoire n'est pas encore bien maîtrisée. Les prochaines expérimentations s'orienteront donc vers l'optimisation des températures de cuisson et des ajouts calorifiques, nécessaires à une parfaite cuisson. Ces résultats demeurent encourageants et permettent de dresser les bases de nouvelles expérimentations à venir.

Déterminer les modes de cuisson de la cuisine médiévale par l'expérimentation : de la question aux résultats

par Aurélie Chantran, doctorante à l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne

Entre le XII^e et le XV^e siècle, plusieurs éléments tendent à souligner une évolution des pratiques culinaires, qu'il est pour l'heure difficile de comprendre. En effet, si les archéozoologues ont pu montrer une modification de la consommation de viande, que les

céramologues constatent des changements dans le vaisselier, et que sur le terrain, les cuisines des châteaux semblent évoluer, ces éléments ne sont pas mis en lien les uns avec les autres et les études actuelles ne permettent pas de souligner l'émergence de nouveaux goûts et de nouvelles techniques. Si les textes confirment un changement à cette période, c'est par l'apparition presque soudaine des livres de cuisine au XIV^e siècle, mais leur contenu, réservé à une élite et souvent écrit dans un but politique, n'ouvre qu'une très maigre fenêtre sur l'évolution des pratiques, bien qu'ils offrent des pistes de réflexion non négligeables.

Pour pouvoir analyser les nuances et variations, dans le temps et l'espace, des pratiques culinaires, il convient pour commencer, de définir quels modes de cuisson et quelles techniques étaient employés pour les mettre-en-œuvre, selon les contextes sociaux et les périodes. En l'absence de référentiels, la première étape est d'en créer – grâce à l'expérimentation – pour définir les marqueurs des différents modes de cuisson sur le matériel archéologique, en usant des forces des différentes spécialités de la discipline plutôt que de les laisser devenir des barrières. En effet, il est impossible d'aborder la cuisson sans étudier tous les éléments qui y entrent en compte (récipient de cuisson, aliment cuit, foyer) et qui sont chacun traditionnellement réservés à un domaine de recherche précis.