

## **Programme d'expérimentations 2008**

Programme Collectif de Recherche « Paléoméallurgie expérimentale »

Dir. F. Téreygeol, UMR 5060 IRAMAT - LMC

### *Coupeellation du plomb argentifère, essai et grande coupeellation*

M.-P. Guirado, UMR 5060 IRAMAT - LMC

La séparation du plomb et de l'argent reste l'opération la plus spectaculaire de la chaîne opératoire de production de l'argent. Les opérations expérimentales porteront principalement sur la composition des soles de four en usage au Moyen Age et sur la fabrication de coupelles à partir de cendre de bois.

### *Les essais de minerai à partir des recettes médiévales*

J. Gauthier, Université de Mulhouse

La réussite d'une exploitation minière dépend principalement de la qualité des minerais extraits. Afin de la contrôler, il est indispensable de tester régulièrement ces minerais. Les recettes médiévales reproduites durant la phase expérimentale seront mises en relation avec les différents types de minerai issus tant des mines de Melle que de gisements européens comme étrangers.

### *Argenture et fausses monnaies*

L. Beck, C2RMF

La fausse monnaie est une activité lucrative autant que dangereuse. Les techniques mises en œuvre pour contrefaire la monnaie officielle sont variables. La pratique de l'argenture permet à moindre coût de répondre à la fabrication de fausses monnaies d'argent. Néanmoins, le dépôt de la pellicule d'argent pose question et fera l'objet des recherches de cet été.

### *La dorure et le monnayage axoumite*

M. Blet-Lemarquand, UMR 5060 IRAMAT - CEB

Rares sont les monnayages officiels qui comportent un traitement de surface à base d'or. La minutie du dépôt de la couche d'or, sa précision témoignent ici d'une activité que l'on pourrait qualifier d'orfèvrerie. Pour mieux comprendre ce processus, sa reproduction est indispensable tant dans la phase de dépôt que pour celle de la frappe.

### *Le nielle et les objets d'arts antiques*

D. Robcis, C2RMF

Le nielle est un alliage dont le soufre, le plomb et l'argent forment les constituants principaux. Il permet d'obtenir des décors noirs souvent posés en incrustation sur des supports d'argent. Des recettes antiques et médiévales nous sont parvenues et seront mises en œuvre pour aider d'une part à la compréhension des textes mais également fournir des pistes de recherche en termes de restauration des objets d'art.

### *L'orichalque et la fabrication des sesterces*

A. Gaffiero, IRAMAT - CEB

L'orichalque, ou laiton, est employé dans l'antiquité pour la fabrication de monnaies. Cet alliage de zinc et de cuivre a une belle couleur or lorsque la teneur en zinc est élevée. A mesure que des refontes ont lieu, il y a un départ du zinc qui modifie cette couleur. Cette perte d'un des deux composants de l'alliage fera l'objet de toute notre attention.

### *La frappe monétaire antique : l'exemple des drachmes*

T. Faucher, Université de la Sorbonne

La quantification des quantités produites au sein des ateliers monétaires repose pour partie sur le postulat de la longévité des coins monétaires. Ce postulat conduit à fournir des ordres de grandeur concernant la circulation de la monnaie et son rôle au sein de l'économie antique. L'expérimentation proposée repose sur la reconstitution d'un atelier monétaire antique et sur la longévité d'une paire de coins. Engagé la dernière, cette approche quantitative se poursuit en 2008.

*L'affinage du fer*

C. Colliou, Université de Rouen

S'il est maintenant relativement aisé de produire du fer à partir d'un minerai dans un bas fourneau. Les expérimentations sur la sidérurgie ancienne se tournent vers le traitement de la masse de fer au sortir du four : comment la chauffer, comment la mettre en forme pour espérer passer à l'étape de la forge ?

*La fabrication des plombs de vitraux au XVIe siècle*

A. Texier, LRMH

Au XVe siècle, Antoine de Pise rédige un traité sur l'art du vitrail. Il y explique comment réaliser des moules métalliques pour couler les plombs de vitraux. Les premiers travaux réalisés en 2007 ont montré la pertinence de cette recette. Une nouvelle série expérimentale visera à réaliser des plombs exploitables dans le cadre de la restauration de vitraux anciens.

*Séparer l'argent du cuivre : liquation et ressuage*

M. L'Héritier, UMR 9956 LPS

Une des révolutions techniques du XVe siècle a été de pouvoir enfin traiter les cuivres faiblement argentifères. Ce procédé connu sous le nom de liquation sera reproduit afin de créer un référentiel utilisable dans le cadre d'une recherche sur les plombs architecturaux des monuments gothiques de l'Est de la France.

*Monnaie martelée, monnaie laminée.*

F. Téreygeol, UMR 5060 IRAMAT - LMC

Dans la chaîne de production de la monnaie, l'introduction du laminoir va bouleverser les techniques de fabrication de la monnaie. Cette innovation apparaît au milieu du XVIe siècle. La reproduction de la chaîne de production de la monnaie selon les deux procédés (par martelage et par laminage) s'inscrit dans les recherches sur la structure des alliages pour mieux apprécier la diffusion de ce procédé au sein des ateliers monétaires du royaume de France.