



Julien FLAMENT a le plaisir de vous inviter à sa soutenance de thèse de doctorat

Les métallurgies associées de la fin du XIII^e siècle au XV^e siècle

L'argent, les cuivres et le plomb à Castel-Minier (Ariège, France)

Sous la direction de Bernard GRATUZE et le co-encadrement de Guillaume SARAH et Florian TÉREYGEOL

Le 4 décembre 2017 à 14h

Hôtel Dupanloup - Centre International Universitaire pour la Recherche
1 rue Dupanloup
45000 Orléans

Devant un jury composé de :

Giovanna BIANCHI - Università di Siena
Didier BOISSEUIL - Université de Tours
Bernard GRATUZE - CNRS (IRAMAT-CEB)
Marcos MARTINÓN-TORRES - University College London
Guillaume SARAH - CNRS (IRAMAT-CEB)
Florian TÉREYGEOL - CNRS (IRAMAT-LMC)

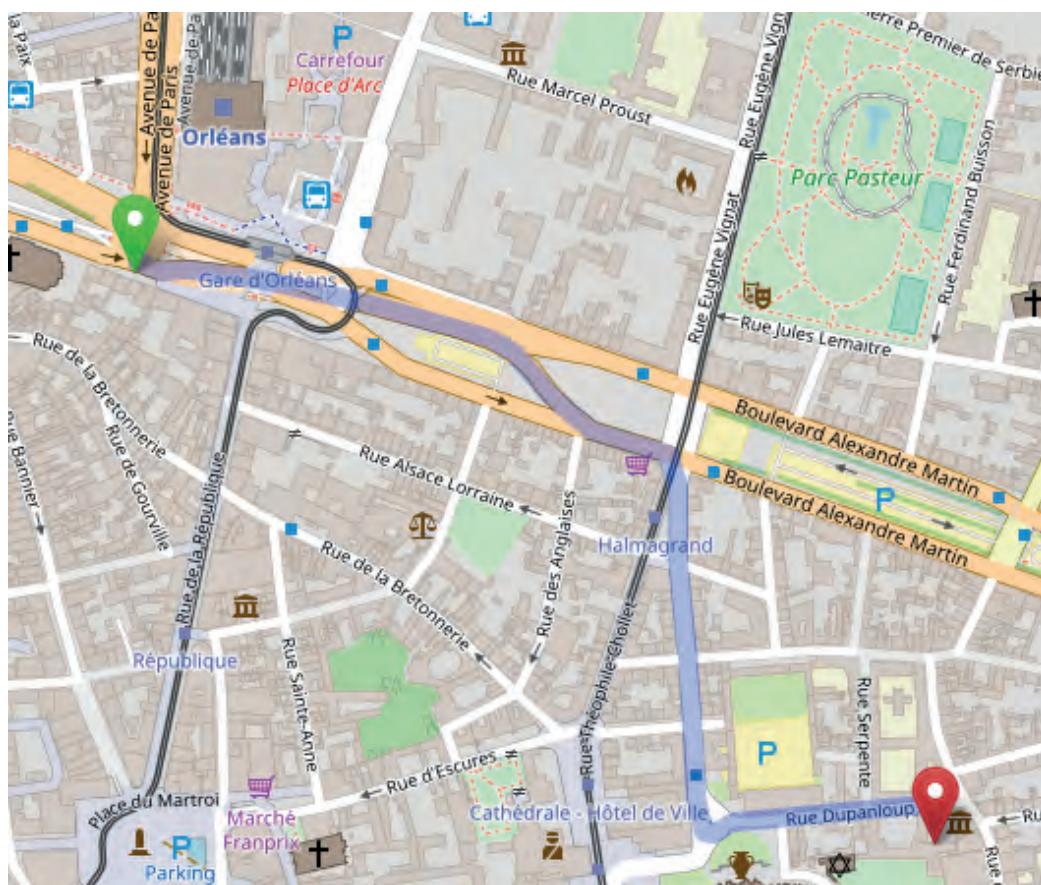


UMR 5060 IRAMAT
Laboratoire Métallurgies et Cultures





4 décembre 2017 à 14h
 Hôtel Dupanloup
 Centre International Universitaire pour la Recherche
 1 rue Dupanloup
 45000 Orléans



Depuis la gare d'Orléans-Centre (10 min à pied) :

- À la sortie de la gare, sur la place d'Arc, prendre à gauche le boulevard Alexandre Martin.
- Prendre à droite la place Halmagrand, puis continuer dans la rue Fernand Rabier.
- Au rond-point devant la cathédrale, tourner à gauche vers la rue Dupanloup.

Julien FLAMENT
 julien.flamen@gmail.com - 0622652831



Résumé/Abstract

Les Pyrénées centrales font l'objet, depuis plusieurs décennies, de recherches pluridisciplinaires consacrées aux exploitations minières et métallurgiques médiévales. Dans l'ancienne vicomté de Couserans, les fouilles archéologiques ont permis de mettre au jour le site de Castel-Minier qui s'avère être un témoin majeur des activités d'extraction des minerais et des métaux entre la fin du XIII^e siècle et le XV^e siècle. Le mobilier archéologique mis au jour a permis de mettre en évidence la vocation polymétallique de l'atelier qui se caractérise par la pratique de plusieurs métallurgies qui concernent l'argent, le cuivre et ses alliages et le plomb. Notre travail a pour objectifs d'une part, d'identifier la nature et l'origine des ressources minérales qui approvisionnent le site et d'autre part, de comprendre l'organisation fonctionnelle des différents espaces de travail à travers la restitution des chaînes opératoires.

Nos recherches sont conduites dans une perspective pluridisciplinaire qui associe l'étude des sources écrites et iconographiques, les résultats des fouilles archéologiques mais également les données issues des analyses archéométriques du mobilier. Les résultats obtenus mettent en évidence, outre la transformation de la galène argentifère pour en extraire l'argent, une production de plomb désargenté, de cuivre non allié et de bronze au plomb antimonie, ou *caldarium*. Chaque chaîne opératoire fait l'objet d'une étude détaillée où sont discutées les pratiques techniques mais également les formes et les qualités des productions. L'association de plusieurs activités métallurgiques dans les ateliers de Castel-Minier est l'occasion d'aborder la question de la polyvalence et de l'expertise des ouvriers mais également de discuter leur capacité d'adaptation suivant les opportunités minières et les attentes du marché des métaux.

For several decades, the central Pyrenees have been the subject of multidisciplinary researches, which deal with medieval mining and metallurgical activities. In the ancient viscounty of Couserans, archaeological excavations unearthed the site of Castel-Minier site, which played a major role in mining and metals production between the late 13th and 15th centuries. The artefacts uncovered have highlighted the polymetallic activities of the workshop, which is characterized by the practice of several metallurgies concerning silver, copper and its alloys and lead. Our work aims, on the one hand, to identify the nature and origin of the mineral resources that supply the site and, on the other hand, to understand the functional organisation of the different workspaces through the restitution of the *chaînes opératoires*.

Our research is carried out from a multidisciplinary perspective, combining the study of textual and iconographic sources, the results of archaeological excavations and data from the archaeometric studies of the metallurgical artefacts. The results show, besides the transformation of argentiferous galena to extract silver, the production of desilvered lead, unalloyed copper and antimony-lead bronze, or *caldarium*. Each *chaîne opératoire* is subject to a detailed study in which technical practices are discussed, as well as the forms and qualities of production. The association of several metallurgical activities in Castel-Minier workshops is an opportunity to address the issue of workers' multi-skilling and expertise, and also to discuss their adaptability according to the mining opportunities and the expectations of the metals market.