

Apport des géosciences en archéologie minière : l'exemple de Brandes (commune d'Huez, massif des Grandes Rousses)

Jean-Paul Deroin ^{*1}, Étienne Deloule ², Christian Marignac ³, Marie-Christine Bailly-Maître ⁴

¹ EA 3795 GEGENAA et FR CNRS 3417 Condorcet – Université de Reims - France

² UMR 7358 CNRS-Université de Lorraine – CRPG - France

³ UMR 7359 GeoRessources, CNRS-Université de Lorraine - France

⁴ UMR 7298 LA3M CNRS-Aix-Marseille Université - France

À Brandes, le village et les installations de l'entreprise minière (XIe-XIVe siècles) constituent un site archéologique exceptionnel. Les enquêtes du Moyen Âge indiquent que les mines de l'Oisans étaient riches en argent, fer, cuivre et plomb. Uniquement aux alentours de Brandes, on dénombre une quinzaine de secteurs miniers, principalement exploités pour l'argent recherché pour le monnayage (mines Saint-Nicolas, de l'Écluse, du Lac Blanc, du Milieu, etc.). Afin de mieux comprendre l'ensemble de la chaîne opératoire, les méthodes des géosciences ont été mises en œuvre, à savoir : la cartographie et la géologie structurale, pour mieux contraindre le contexte géologique local, la géométrie des filons exploités ainsi que leur méthode d'exploitation ; la pétrologie et la minéralogie afin de caractériser les minerais, leur encaissant et leur teneur en métaux ; la géochimie isotopique afin de mieux cerner la source des métaux et l'âge de leur mise en place.

L'analyse structurale de terrain précise que les minéralisations sont filoniennes, au sein de roches métamorphiques ou, plus rarement, de dolomicrites du Trias. Trois familles de direction sont dominantes : E-W, N.060°E, N.140°E. L'analyse minéralogique met en évidence un assemblage à quartz-barytine-galène-sulfosels (type I), ainsi qu'un assemblage à sphalérite-galène-sulfosels-quartz (type II), plus rare. La galène a constitué le principal minerai d'argent (associé à l'antimoine). Les cuivres gris argentifères et la bournonite ont également pu fournir une partie de l'argent. Une comparaison aux âges modèles donne de 70 Ma à 350 Ma. Ceci indique que le plomb des galènes résulte d'un mélange de deux sources : hercynienne et alpine. Des monnaies delphinales du XIIIème siècle montrent des rapports isotopiques identiques à ceux obtenus sur le minerai de Brandes.

Brandes se révèle être un site majeur pour l'archéologie minière, mais aussi important pour les connaissances géologiques régionales et les études environnementales.

Mots-Clés : géoarchéologie ; tectonique ; métallogénie ; géochimie ; Moyen Âge ; mines ; argent ; Oisans ; Isère

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.

Merci de ne rien inscrire dans cette zone et ne pas modifier les marges des pieds de page et entêtes.