



HAL
open science

Les vestiges du passé minier du district de Brioude-Massiac : l'antimoine dans tous ses états

Alexandra Courtin, Albane Pellegrini, Hubert Bril

► **To cite this version:**

Alexandra Courtin, Albane Pellegrini, Hubert Bril. Les vestiges du passé minier du district de Brioude-Massiac : l'antimoine dans tous ses états. RST, Oct 2023, Rennes, France. hal-04516128

HAL Id: hal-04516128

<https://hal.science/hal-04516128>

Submitted on 26 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les vestiges du passé minier du district de Brioude-Massiac : l'antimoine dans tous ses états.

Alexandra Courtin*¹, Albane Pellegrini¹, and Hubert Bril²

¹Géosciences Paris Saclay – Institut National des Sciences de l'Univers, Université Paris-Saclay, Centre National de la Recherche Scientifique, Centre National de la Recherche Scientifique : UMR8148, Université Paris-Saclay : UMR8148, Institut National des Sciences de l'Univers : UMR8148 – France

²E2Lim – Université de Limoges : UR24133 – France

Résumé

La France fut le premier producteur mondial d'antimoine de 1890 à 1908. Durant cette période, une quarantaine de gisements furent exploités dans 3 grands secteurs géographiques : le Massif armoricain, la Corse et le Massif Central comprenant le district de Brioude-Massiac (BM). De 1837 à la fin des années 70, la production d'antimoine française a été évaluée à 115 000 tonnes, dont plus de 35 000 tonnes pour le district de Brioude-Massiac. La " grande époque " de l'antimoine dure environ 50 ans, avec à partir de 1870, 22 concessions accordées durant cette période. Ces activités ont généré des déchets sous formes de résidus, stériles et scories, tous entreposés en conditions atmosphériques et sans réhabilitation. Avec le temps, les haldes où ces produits ont été stockés, ont été colonisées par la végétation avec plus ou moins de succès et ont subi divers processus et étapes d'altération.

Au sein de ce district, les scories polymétalliques de quatre anciens sites miniers ont été étudiés : La Chassagne, Freycenet, Les Anglais et Osfonds. Ce travail a permis de déterminer la minéralogie de Sb dans ces scories et, à partir des paragenèses d'altération, de comprendre sa dynamique au cours du temps. Les diverses observations macroscopiques, microscopiques, et les analyses réalisées sur les scories des différents sites montrent que ces dernières présentent des morphologies, et des assemblages de phases très différents d'un site à un autre, mais aussi au sein d'un même site.

L'ensemble des scories de BM présentent un assemblage de phases formées de minéraux alumino-silicatés, et de matrice vitreuse silicatée traduisant la nature de la gangue, majoritairement quartzreuse, des sulfures, qui ont résisté aux traitements en conservant leur composition initiale, d'oxydes et carbonates qui sont les résultats des traitements des minerais et des gangues non fondues contenant des phases polymétalliques. Au sein de ces scories il est ainsi possible d'identifier des phases porteuses d'antimoine primaires (e.g., Sb natif, Sb sulfures) et secondaires (e.g., oxy-hydroxydes de Sb, oxy-hydroxydes de Fe antimoniés, antimoniates de fer, etc) indiquant une redistribution de Sb au cours des processus pyrométallurgiques puis lors des processus d'altération supergènes.

Mots-Clés: antimoine, mine, scories, altération, minéralogie

*Intervenant