Le district minier de plomb-argentifère de Pontgibaud (France) : vers une résilience des anciens dépôts de résidus de traitement du minerai

Philippe Sabourault, D Niemiec, A Pidon, I Girardeau

▶ **To cite this version:**

Philippe Sabourault, D Niemiec, A Pidon, I Girardeau. Le district minier de plomb-argentifère de Pontgibaud (France) : vers une résilience des anciens dépôts de résidus de traitement du minerai. GESRIM 2016, 2ème Congrès International sur la Gestion des Rejets Miniers et l'Après Mine , Apr 2016, Marrakech, Maroc. hal-01310446

HAL Id: hal-01310446
https://hal.science/hal-01310446

Submitted on 4 May 2016

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.

Le district minier de plomb-argentifère de Pontgibaud (France) : vers une résilience des anciens dépôts de résidus de traitement du minerai.

*P. Sabourault[1], D. Niemiec[2], A. Pidon[1], I. Girardeau[1]

[1]BRGM / DPSM
3 Avenue Claude Guillemin
45060 Orléans Cedex 2, France
*(*Auteur correspondant : p.sabourault@brgm.fr)*

[2]DREAL Auvergne
7 rue Léo Lagrange
63033 CLERMONT FERRAND

RÉSUMÉ

Le district minier de plomb-argentifère de Pontgibaud, qui a été l'un des plus importants d'Europe, a fait l'objet, dès l'Antiquité mais essentiellement durant le XIXème siècle, d'importants travaux d'exploitation au sein de trois concessions minières dont les renonciations ont été acceptées en 1939. Les travaux ont porté sur des filons de galène argentifère dans un encaissant gneissique (50 000 t de plomb métal et 100 t d'argent). Près de 60 vestiges (puits et galeries) ouverts et dangereux subsistaient un siècle après la fermeture des mines ; ils ont été mis en sécurité en 2009.

A ces exploitations sont également attachés quatre anciens sites de laveries minières dont le minerai concentré à près de 90 % de plomb alimentait la grande fonderie de Pontgibaud. Ces laveries ont généré autant de dépôts de résidus de traitement du minerai issus des opérations de broyage-concassage, lavage, séparation gravitaire et décantation des fines dont le volume total est d'environ 300 000 m^3. Ces résidus impactent les eaux superficielles et renferment des concentrations élevées en plomb, arsenic, cadmium et zinc. L'absence de matière organique, les pentes des dépôts et le marquage métallique résiduel ont empêché toute reprise de la végétation en plus d'un siècle sur ces dépôts historiques. Ainsi, ils sont soumis à une forte érosion par le ruissellement, le ravinement et l'envol des produits fins en impactant fortement les cours d'eau (la Sioule) et les terrains avoisinants.

Tous ces ouvrages sont situés dans une région très touristique d'Auvergneetsoumise à des mesures de protection de l'environnement (faune, flore, …).

Les travaux de mise en sécuritédes dépôts de résidus ont pour objectif de limiter les impacts sur les eaux et les sols avec :

- un regroupement et un remodelage des résidus ;
- la mise en place d'une couverture de terre ensemencée en prairie afin de favoriser l'insertion paysagère des sites et la stabilisation des terrains;
- une gestion des eaux superficielles avec un fossé périphérique afin de limiter les transferts et les dégâts en cas de fortes pluies.

Les premiers sites de dépôts de résidus de traitement minier mis en sécurité en 2014 sont les sites de «Pontgibaud-stade » et de « La Brousse ». Les prochains travaux de réaménagement seront réalisés en 2016 sur le site de Roure les Rosiers. Ils seront destinés à supprimer les impacts négatifs avérés sur l'environnement et potentiels sur la santé. Le site, d'unesuperficie de 15 ha, est essentiellement constituée de dépôts de résidus de traitement de minerai de plomb argentifère (volume estimé de 84 700 m^3 de matériaux), d'une retenue d'eau et de deux cours d'eau (la Veyssière et son affluent la Faye) s'écoulant le long des dépôts et parfois au sein des dépôts de résidus de traitement de minerai de plomb argentifère miniers.Ils consisteront à supprimer l'entrainement de particules dans les ruisseaux par ruissellement, envol et dissémination de celles-ci et à supprimer le contact direct avec les usagers du site (activités de loisirs, emprunt, …).Le processus de mise en sécurité de l'ensemble du district minier de plomb-argentifère de Pontgibaud devrait se dérouler sur plus de 10 ans.

Mots Clés : Pontgibaud, dépôts de résidus miniers, mise en sécurité.