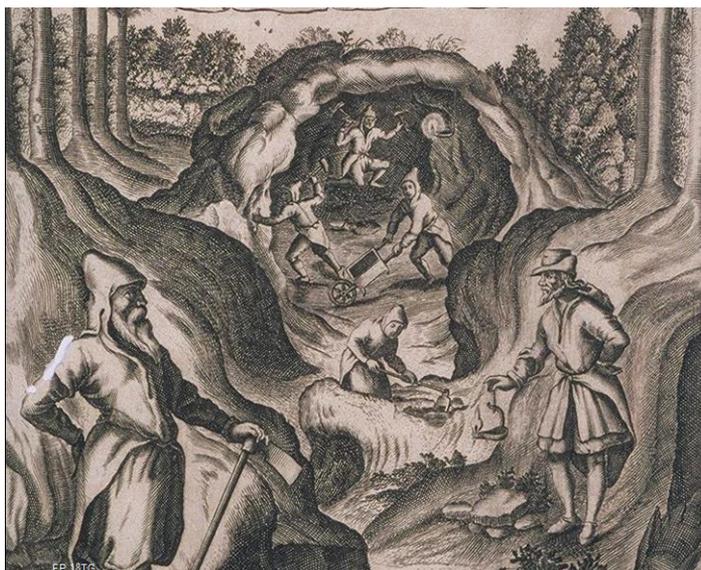


Centre de Géologie

TERRAE GENESIS

1617 – Le Thillot : Première utilisation européenne de la poudre noire en contexte minier



Centre de géologie
Terraes Genesis
28 rue de la Gare
Peccavillers
88120 Le Syndicat
03 29 26 58 10
lemusee@terraegenesis.org



– TerraCom 31 –
Février 2018

– TerraCom – www.terraegenesis.org

Les manifestations organisées dans la région ont été nombreuses autour de la célébration de ce fait historique, sur lequel les archéologues miniers travaillent depuis plus de trente ans : expositions, conférences, cérémonies, visites et animations diverses. Le Centre de Géologie a accueilli Francis Pierre dans ce contexte, archéologue président de la SESAM (Société d'Etudes et de Sauvegarde des Anciennes Mines) et sociétaire de l'ALS (Académie Lorraine des Sciences), pour une mise en perspective des découvertes scientifiques faites dans les Hautes Mynes ducales.

L'argent et le cuivre (plus tard le fer) étaient exploités à Château-Lambert, Fresse-sur-Moselle, au Thillot et à Bussang de 1550 à 1761 pour le compte de souverains à la recherche des métaux précieux indispensables aux échanges économiques et à l'équipement des armées. Au XVI^e siècle, les plus gros districts métallifères miniers sont situés en Europe centrale, jusqu'à la Slovaquie actuelle. Les mineurs, détenteurs des techniques spécifiques de la recherche des filons et de leur exploitation, ont un statut « franc » enviable : exemption de l'impôt, accès prioritaire au bois, à l'eau, à la nourriture... Ces techniciens de valeur percevaient un revenu élevé pour un travail limité à huit heures par jour. Sur plus de 3 kilomètres de réseau souterrain répartis entre 90 entrées de mines, les galeries du Thillot sont optimisées pour favoriser la circulation des hommes, des matières, de l'eau et de l'air : c'est la forme caractéristique ogivale tronquée taillée à la pointerolle et au marteau avec des vitesses d'avancement parfois de seulement quelques centimètres par jour, soit 20 à 50 mètres par an.

À genoux ou assis sur son tablier dit « cuir fessier », le mineur frappe la roche dure en conservant une succession de gradins à la pente très étudiée, afin d'avoir toujours une bonne attaque de la roche pour faire partir une esquille de taille modeste. Il est encore souvent possible de voir ces traces de progression de la pointerolle en une sorte d'éventail pariétal du plus bel effet. L'autre technique de percement, remontant aux origines de la civilisation humaine, met en œuvre un tas de bois appuyé contre le fond de la galerie. L'allumage crée un brasier nécessitant l'évacuation des personnels sous peine d'intoxication par les fumées qui se répandent dans ce milieu confiné. Après l'extinction et la dissipation des dernières vapeurs, la roche s'effrite, fragilisée par la dilatation thermique différentielle des minéraux silicatés constitutifs¹. Quelques coups de pioche finissent encore le travail en

décapant la pellicule restante. La galerie montre alors une section non plus ogivale tronquée à parois rayées, mais presque ovale avec des parois lisses.

À partir de 1617, les livres de comptes des mines du Thillot font apparaître une véritable révolution technique : « 100 livres de poudre fournie pour [...] faire sauter la roche : 9 francs et 6 gros », soit un peu moins de 50 kilogrammes de poudre noire qui passeront progressivement à 1 tonne en 1624. La révolution est faite, 10 ans avant les descriptions antérieures des mines d'argent de Schemnitz (aujourd'hui Banská Štiavnica en Slovaquie). La poudre noire est un composé formé de trois solides finement mélangés puis grenés entre eux : le charbon de bois, le soufre et le nitrate de potassium (ou salpêtre) dans des proportions variables. La mise à feu de cet explosif lent subsonique génère une onde de choc (dite de Friedlander) aux propriétés brisantes, puis un important dégagement de gaz produisant une forte poussée qui détache les blocs de roche. Pour 1 kilogramme de poudre noire de mine, le volume atteint 300 litres de gaz à 2400°C... Dans la galerie, une première tranchée verticale était réalisée selon les méthodes traditionnelles à la pointelolle et au marteau. Puis, des fleurets (de 27 à 37 millimètres de diamètre) entraient en action pour constituer le trou de mine. Ces derniers, curés et nettoyés, recevaient une charge de poudre sur environ 30 centimètres, recouverte d'une bourre en argile ménageant le passage de la mèche. Après l'explosion, la manipulation recommençait pour ouvrir les 80% du passage de la galerie. Le filon minéralisé continuant toujours à être exploité par pointes dans le but de récolter le maximum de minerai.

L'abandon des travaux miniers au XVIII^e siècle et la « fossilisation » des galeries jusqu'à nos jours explique l'abondance des outils retrouvés par les travaux d'archéologie minière, alors que dans d'autres provinces les percements ultérieurs eurent pour effet de détruire les traces des travaux anciens.

Cyrille Delangle.

(1) – Voir le détail de ce processus dans : Delangle C., Gremilliet J.-P. *Le travail des roches dures dans l'Égypte ancienne*, 2017, CGTG, p. 28 et 29.



La « galerie des arts » sur la commune de Fresse-sur-Moselle