

EXTRAITS D'UN RAPPORT DE M. G. BOCHKOLTZ

Ingénieur en chef Directeur du 6^e arrondissement des mines, à Namur.

SUR LES TRAVAUX DU 1^{er} SEMESTRE 1905

Carrières souterraines : Dispositifs de sûreté. — Emploi de perforatrices pour l'exploitation du marbre noir.

[6223]

EXPLOITATIONS DE TERRES PLASTIQUES. — L'usage de sangles de sûreté convenablement appropriées avec mousqueton et anneau d'attache, commence à s'introduire dans ces exploitations.

Aux carrières de la Société de Seilles et Bouffioulx, à Haltinne, l'anneau est fixé à la corde d'extraction à l'aide d'un bout de câble juxtaposé et relié par deux solides ligatures.

Chez un autre exploitant, l'anneau est porté à la ceinture et le mousqueton est suspendu à un fourreau constitué par deux joues à charnières épousant la forme de la corde d'extraction et serrées sur celle-ci par des boulons avec interposition de feutre. Le système est amovible et n'est placé que pour la descente et la remonte du personnel; il est trop compliqué et peu pratique. Le premier n'offre aucun inconvénient, à condition que le treuil soit suffisamment élevé pour qu'il n'y ait pas enroulement de la partie de la corde raidie par l'assemblage.

CARRIÈRES DE MARBRES NOIRS. — Des rapports de visite des travaux de M. l'Ingénieur Breyre j'extrai en substance ce qui suit :

» La firme Veuve Dubay et fils a imaginé le dispositif suivant en vue de faciliter l'inspection du toit de la couche exploitée dans sa carrière de Mazy : des pièces de bois de 0^m15 × 0^m15 d'équarissage et de 4 à 5 mètres de longueur sont placées de distance en distance, suivant l'inclinaison, contre le toit des chambres d'exploitation et y sont fixées par un assemblage en « trou de louve » — mortaise trapézoïdale creusée dans la pierre et recevant un tenon en fer en trois pièces. — Les poutres portent, à 1^m20 environ d'intervalle l'un de

l'autre, des étriers en fer suspendus à l'aide d'un boulon transversal et qui reçoivent des cordes servant à hisser les échelles aux points voulus.

» L'exploitation des marbres noirs se fait par la méthode des iliers abandonnés, qui comporte deux opérations préliminaires distinctes : le « minage » et la « desserre ». Le « minage » est le « crabotage » ; il s'exécute à l'aide d'explosifs sur de grandes surfaces à la fois, allant jusque 200 et 300 mètres carrés. La « desserre » consiste dans le creusement à la main, sur tout le pourtour des piliers, de rainures perpendiculaires ayant successivement la profondeur des assises de marbre que l'on divise ensuite en blocs par des rainures suivant des « limés » et autres séparations naturelles.

Cette « desserre », pénible et coûteuse, est donc à renouveler pour chaque banc. MM. Dejaille frères, de Mazy, ont tenté pendant le semestre écoulé de remplacer le travail à la main par le travail mécanique, tant pour le forage des trous de mine du « minage » que pour le creusement des rainures de la « desserre ». Les perforatrices de forage sont à air comprimé du type François, de Liège. Elles pèsent 38 kilogrammes et sont montées sur un affût à colonne extensible pesant 40 kilogrammes, ce qui rend le déplacement de l'appareil aisé. On ne pourrait encore apprécier au point de vue économique les résultats obtenus; ils montrent toutefois que la rapidité du « minage » est doublée et que la méthode permet de parer à la pénurie de main-d'œuvre de nuit.

» Pour la « desserre » l'outil employé est une perforatrice à gros fleuret (55 m/m) montée sur barre de carrière le long de laquelle elle peut se déplacer dans des positions verticales et obliques. En 11 heures de travail, un ouvrier fait à la main 0^m80 de rainure d'une profondeur de 0^m35, exigeant une ouverture initiale de 0^m30; la perforatrice, dont le maniement exige deux hommes, exécute dans le même temps 4 mètres environ de rainure de même profondeur en lui donnant seulement 0^m06 de largeur. Il y a donc plus grande rapidité de travail et, à première vue, il semblerait que le déchet est considérablement diminué; il n'en est rien cependant : sous l'action des chocs violents, le marbre subit une désagrégation intime et se fissure jusqu'à une certaine distance. La diminution de déchet n'est qu'apparente; il y aurait plutôt perte de matière utile. La façon de travailler est peut-être pour quelque chose dans ce résultat désavantageux. Au lieu de déplacer la perforatrice le long de son support et de permettre à l'outil de frapper la roche verticalement, les ouvriers ont jusqu'ici

fait opérer la frappe obliquement en allongeant les tiges des fleurets, ce qui paraît favoriser l'éclatement de la pierre. Il y a peut être là une expérience professionnelle à acquérir.

» La tentative de MM. Dejaille est en tout cas intéressante. J'ajouterai que leur idée pourrait recevoir de nombreuses applications, dans les ardoisières notamment où les « coupages » le long des « longrains » et des « épontes » sont particulièrement longs, lents et coûteux.

» A la carrière de MM. Marchand et C^{ie}, à Saint-Martin, on essaie également l'emploi de perforatrices à air comprimé pour opérer un « minage » de 1^m40 d'ouverture. La perforatrice, du type Ingersoll-Sergeant, est maniée par quatre hommes dont deux manœuvres. Dans un front d'attaque disposé en taille chassante de 15 mètres, on fore sur une même ligne des mines d'un diamètre de 23 millimètres et d'une profondeur de 1 mètre, distantes de 0^m35 l'une de l'autre et dont le tir suffit pour enlever le banc sur toute son épaisseur. En deux mois on a pu faire ainsi 300 mètres carrés de minage correspondant à l'enlèvement de 420 mètres cubes de marbre de mauvaise qualité. »

Carrières à ciel ouvert : Emploi de perforatrices.

[62231(233)]

M. l'Ingénieur Sténuît me fait connaître ce qui suit concernant l'emploi de perforatrices à vapeur dans la carrière de petit granit de la Société « La Denéenne », à Denée :

« On connaît la méthode ordinairement suivie pour l'exploitation du calcaire destiné à la taille : on creuse à la batte, latéralement et à la base du bloc à détacher, une série de trous dans lesquels on chasse ensuite des coins en acier pour faire éclater la roche.

» Ce procédé, facilement applicable à un banc de faible ou de moyenne puissance, cesse de l'être lorsque cette puissance dépasse une certaine limite, à moins de sacrifier une grande partie de la matière utile, en divisant le banc en tranches parallèles à la stratification.

» C'est pour l'exploitation d'un banc de 4 mètres de puissance, incliné à 45 degrés environ et présentant une grande dureté, que la Société susdite a décidé de recourir à l'emploi des perforatrices à vapeur.