

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 :

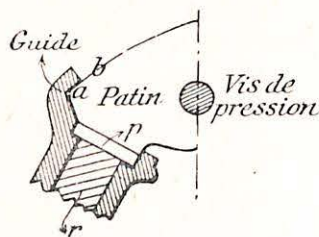
« On connaît la méthode ordinairement suivie pour l'exploitation du calcaire destiné à la taille : on creuse à la batte, latéralement et à la base du bloc à détacher, une série de trous dans lesquels on chasse ensuite des coins en acier pour faire éclater la roche.

» 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.

» La machine installée à titre d'essai est de fabrication anglaise (système Daw). Comme mécanisme, elle ne diffère pas sensiblement de la perforatrice à air comprimé « Eclipse » décrite dans le numéro d'Octobre 1901 de la *Revue Universelle des Mines* : piston auto-distributeur, rotation par rochet et rainures hélicoïdales, progression à la main par vis et manivelle. Le cylindre a 75 millimètres d'alésage, la course est de 150 millimètres. Avec un fluide à la pression de 4 atmosphères on réalise aisément une vitesse de 400 coups par minute.

» Pour compenser l'usure qu'entraînent les trépidations et éviter les jeux qui en résultent dans les guides de la partie fixe ou berceau, on a disposé dans ces guides des plaques en acier *p* pressées par des ressorts *r* contre les patins du cylindre; la pression est suffisante pour maintenir les patins contre la partie supérieur *a b* des guides, malgré le mouvement de percussion, tout en permettant le déplacement longitudinal à l'aide de la vis.



» La machine se fixe par un crampon à mâchoires sur un support à axe horizontal autour duquel elle peut subir un déplacement quelconque dans le plan vertical. Un trépied à branches télescopiques rattachées au support par des articulations doubles permet la pose de l'appareil sur le sol le plus irrégulier. Ce support se transporte aisément : il pèse 72 kilogrammes. La stabilité nécessaire s'obtient au moyen de trois poids de 50 kilogrammes chacun dont on leste chaque pied en les y boulonnant. Le corps de la machine pèse 100 kilogrammes.

» La vapeur est fournie par une chaudière verticale à bouilleurs, installée à cet effet dans la carrière même. La conduite principale est reliée à la perforatrice par un tuyau flexible en caoutchouc armé de merlin goudronné à 5 hélices superposées, avec pièces de raccordement en cuivre à chaque extrémité.

» Le diamètre de forage varie évidemment avec la profondeur des trous, car il faut éviter le coincement du fleuret; pour un trou de 1^m80 de longueur, les diamètres initial et final sont respectivement 56 et 36 millimètres; pour un trou de 3^m60 : 67 et 30 millimètres; les trous sont creusés à 15-20 centimètres d'axe en axe; les parties de roches intermédiaires sont arrachées par l'enfoncement de coins.

» Outre l'économie de temps et de main-d'œuvre, cet appareil permet de réaliser une économie sérieuse de matière, d'autant plus importante que celle-ci a plus de valeur. Il est bon toutefois de remarquer que la roche à forer doit présenter une certaine dureté; l'intensité de la frappe est, en effet, élevée et pourrait créer une zone de fissuration dans laquelle la pierre ne se prêterait plus à la taille.

» L'emploi de cette méthode d'exploitation mécanique n'est pas encore assez régulier pour permettre de la comparer à la méthode ordinaire en tenant compte de tous les éléments. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour ont, cependant donné toute satisfaction à l'exploitant. »