

Carrières souterraines : Applications de l'électricité.

Moteurs à pétrole. — Lampes à acétylène.

Carrières de marbre noir, à Mazy.

La carrière souterraine de marbre noir exploitée à Mazy par MM. Dejaiffe frères a fait l'objet d'une nouvelle application de l'électricité à ce genre d'industrie extractive.

La station centrale de production de l'énergie électrique comporte un alternateur à courant triphasé de 200 kilowatts, fournissant le courant à la tension entre phases de 550 volts efficaces et au régime de 50 périodes par seconde. Cet alternateur commande par courroie une dynamo à courant continu de 23 kilowatts, qui sert à la fois à l'excitation de l'alternateur, à la charge d'une batterie d'accumulateurs et à l'éclairage.

Une partie de cette énergie est distribuée, à la tension de 550 volts, à divers moteurs des ateliers de sciage. Une seconde dérivation se rend à un transformateur statique placé près de la centrale; le courant, porté ainsi à la tension de 3,000 volts, est dirigé par des conducteurs aériens vers la carrière souterraine de marbre noir, distante de la centrale d'environ 3,000 mètres.

Cette canalisation aérienne à haute tension pénètre dans la salle contenant le transformateur statique de la carrière, à travers un tube métallique. Ce transformateur, qui réduit la tension de 3,000 à 550 volts, est placé dans une petite loge formée de cloisons en planches et dont l'accès est interdit au personnel. Il est pourvu d'un dispositif qui mettrait à la terre l'ensemble du système si un circuit venait à s'établir entre le primaire et le secondaire.

Le courant, dont la tension est ainsi réduite à 550 volts, est distribué à un moteur de 40 chevaux; une dérivation se rend à un second transformateur qui réduit encore le voltage à 220 volts. Ces deux appareils sont placés l'un et l'autre dans la même salle que le transformateur principal.

Le moteur sert à actionner le treuil d'extraction et, par transmission téledynamique, les pompes installées au fond.

Cinq lampes à arc sont placées à la surface.

On installera également des lampes à incandescence dans le puits et au fond de celui-ci. On compte aussi employer des lampes à incandescence pour l'éclairage des travaux du fond; mais comme ces dernières devront être déplacées assez souvent, on redoute qu'elles

ne présentent, sous ce rapport, certains inconvénients de nature à les faire abandonner.

Tous les circuits sont protégés par des fusibles et aucune partie à haute tension n'est accessible.

**Exploitation souterraine de coticule, Archambeau,
Châlon et C^{ie}, à Regné (Bihain).**

On a installé à la surface un *moteur à pétrole* destiné à assurer les services d'extraction et d'épuisement du siège.

Ce moteur, monocylindrique, vertical, à quatre temps et à simple effet, a été fourni, par la maison Guillaume Nagel, de Bruxelles. Sa force nominale est de 2 chevaux à la vitesse de 400 tours par minute. Il est pourvu d'une « chemise » à circulation d'eau par thermosyphon et tous les organes en mouvement sont complètement enfermés sous le cylindre dans une enveloppe à bain d'huile.

Une pompe à main permet de donner la pression dans le réservoir alimentant la lampe à tube incandescent qui assure l'allumage.

Une transmission par courroie attaque une poulie située au-dessus du puits d'épuisement, laquelle poulie actionne, par l'intermédiaire d'un câble sans fin en fils d'acier galvanisé, une pompe horizontale Bédoué placée au fond du puits.

Cet ensemble sera prochainement complété par l'installation d'un treuil d'extraction commandé par accouplement élastique.

**Ardoisières les « Rocquées », à Vielsalm, exploitées par
MM. Jos. Piette et C^{ie}.**

L'extraction des produits de cette ardoisière sous le niveau de la galerie principale, qui se faisait par des grues et un plan incliné, va être complètement modifiée.

A cet effet, de la chasse couchant prise à l'extrémité de la galerie principale, on a creusé, au nord des chambres actuellement en exploitation, un puits descendant directement jusqu'au niveau des dites chambres.

A proximité de ce puits sera installé un moteur à pétrole de 8 H.P. qui actionnera par courroie une dynamo-génératrice.

Le courant ainsi produit desservira un *treuil électrique* d'extraction, placé sur un pont roulant au dessus du puits, et un électro-

moteur activant une pompe d'épuisement située à la partie inférieure des travaux. On profitera également de ce courant pour assurer, dans de bonnes conditions, l'éclairage de la chambre des machines ainsi que des abords du puits.

Lampes à acétylène.

Je signalerai enfin que dans quelques-unes des principales ardoisières du groupe de Vielsam et du bassin d'Herbeumont, on emploie, à titre d'essai, un certain nombre de lampes portatives à l'acétylène.

Ces lampes éclairent mieux, ne donnent pas comme les crassets des fumées malsaines, ne répandent pas ou presque pas d'odeur désagréable, et jusqu'à présent on s'en montre généralement satisfait.

Elles semblent donc offrir de sérieux avantages comparativement aux crassets, si toutefois leur construction, quelque peu délicate, s'accorde avec les conditions assez spéciales du travail dans les ardoisières.

