

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. O. LEDOUBLE,

Ingénieur en chef, Directeur du 3^{me} arrondissement des Mines, à Charleroi

SUR LES TRAVAUX DU 1^{er} SEMESTRE 1907

Emploi du marteau pneumatique (1).

M. l'Ingénieur **Hardy** me fournit les quelques renseignements suivants sur l'emploi du marteau pneumatique dans le creusement des bouveaux et pour l'abatage du charbon :

« Le marteau pneumatique perceur continue à être employé avec le même succès dans le creusement des bouveaux au puits n° 4 des charbonnages de Masses-Diarbois et au puits des Hamendes des Charbonnages Réunis de Charleroi. Comme perfectionnement à cet outil, l'on peut signaler l'adjonction d'un ressort à la poignée, dont l'effet est d'amortir les chocs répétés sur le bras de l'ouvrier. Une injection d'eau faite dans le fleuret dans le but de réduire la production des poussières, n'a pas eu de résultat à cause de la diminution considérable de l'effet utile due à l'accumulation des boues au fond du trou de mine.

» Le marteau pneumatique a été essayé dans les mêmes charbonnages pour l'abatage du charbon, le fleuret étant remplacé par une pointe, de section carrée, longue de 15 à 30 centimètres.

» Au puits n° 4, le marteau utilisé dans la couche Mal, d'une ouverture de 0^m55, a permis de déhouiller, par poste de travail, une surface de 6 mètres carrés, alors qu'à l'aide du pic ordinaire la surface déhouillée est de 3^m25 et atteint 9 mètres carrés avec l'emploi des explosifs. Les essais n'ont pas été poussés assez loin pour pouvoir en tirer des conclusions précises. Il apparaît cependant que son emploi donne des qualités de charbon très avantageuses au point de vue de la grosseur; mais l'appareil est encore d'un prix très élevé et est sujet à de fréquentes détériorations. »

(1) Voir sur le même sujet le précédent rapport de M. LEDOUBLE, *Annales des Mines de Belgique*, t. XII, 4^e liv., pp. 1123 et suiv., et le rapport de M. STASSART, dans la présente livraison.

M. l'Ingénieur **Ghysen** me donne les quelques renseignements qui suivent au sujet de l'emploi du marteau pneumatique dans le creusement du nouveau puits du siège n° 4 de Monceau-Fontaine, et sur l'organisation du travail dans cette avaleresse :

« Ce puits, à section circulaire, a un diamètre de 5^m25 à terre nue. La maçonnerie a 1 1/2 brique d'épaisseur; le diamètre entre maçonnerie est donc de 4^m50 environ. Pendant la période de creusement, on y occupe trois postes de deux bouveurs travaillant 8 heures; un hiercheur de jour et un hiercheur de nuit, travaillant 12 heures, chargent les produits abattus dans les wagonnets; un boute-feu de jour et un de nuit sont chargés de la surveillance et du tir des mines.

» Une petite cage pouvant contenir un wagonnet circule le long d'un guidonnage Briart, formé de petits rails attachés aux solives placées suivant le diamètre du puits, et qui serviront plus tard pour le guidonnage définitif. Un plancher fermé est installé au-dessus des ouvriers; le clapet de fermeture est commandé du fond et une sonnette avertit les bouveurs de la descente de la cage.

» Le personnel de surface comporte un tireur du jour et un de nuit, un machiniste de jour et un de nuit, ainsi que deux ouvriers pour la réparation des fleurets et marteaux, des attaches pour échelles, tuyaux d'aérage, etc. Ce puits est pourvu d'un compartiment aux échelles.

» On se sert du marteau à air comprimé, système François, pour le forage des mines qui sont chargées à la dynamite; l'amorçage est électrique. L'emploi de l'air comprimé date de la fin de l'année 1906, mais cet outil n'a fonctionné que peu de jours pendant la dite année, et l'on peut, dans la comparaison des résultats obtenus avec ou sans cet outil, négliger son utilisation en 1906.

» Le 1^{er} janvier 1906, le puits avait atteint la profondeur de 47^m50; le 31 décembre de la même année, il était à la profondeur de 120 mètres, soit un avancement de 72^m50; on avait travaillé au creusement proprement dit pendant 162 jours, soit un avancement moyen journalier, à la main, de 0^m45.

» Sur la passe de 72^m50, on a traversé 15^m50 de grès très durs, soit une proportion de terrains durs de 21 4 %.

» Au 30 juin 1907, l'inclinaison des terrains, qui sont réguliers, étant restée sensiblement la même, on avait atteint la profondeur de 198 mètres, soit un avancement total de 78 mètres; on avait travaillé au creusement proprement dit pendant 119 jours; l'avancement journalier moyen, à l'aide du marteau perforateur était donc de 0^m66.

» Sur la passe de 78 mètres, on traverse 16 mètres de grès très durs; la proportion de terrains durs rencontrés a donc été de 20.5 %.

» On peut donc admettre que les deux périodes examinées sont semblables en tous points et que l'emploi de marteaux à air comprimé a permis de porter l'avancement moyen journalier de 0^m45 à 0^m66, soit une augmentation de 45.7 %.

» Si nous examinons les deux périodes au point de vue du prix de revient, les salaires ayant peu varié, nous trouvons qu'en 1906, ce prix a été de 360 francs par mètre courant, en salaire (creusement et maçonnerie), y compris évidemment les installations de planchers de sûreté, compartiment aux échelles, guidonnage, etc.; le prix de revient consommation a été pendant la même période de 300 francs par mètre; ces consommations comprennent le boisage, les solives de guidonnage, les rails, les échelles, les planchers, les tuyaux d'aérage, le fer, le charbon, les huiles et graisses, les briques, le mortier au ciment, les fleurets, les explosifs, etc.

» En 1907, le prix de revient a été en salaires de 270 francs et en consommations de 210 francs par mètre courant; il y a lieu de noter, en ce qui concerne les consommations, une augmentation due aux tuyauteries à air comprimé; toutefois, la dépense d'air comprimé n'entre pas en ligne de compte. En ce qui concerne les explosifs seuls, la dépense par mètre courant a été de fr. 19-84, en 1906, et de fr. 14-16, en 1907. On a employé, jusqu'au 1^{er} août 1906, de l'explosif Favier à fr. 1-75 le kilogramme, et à partir de cette époque de la dynamite à 2 francs et à fr. 2-50 le kilogramme.

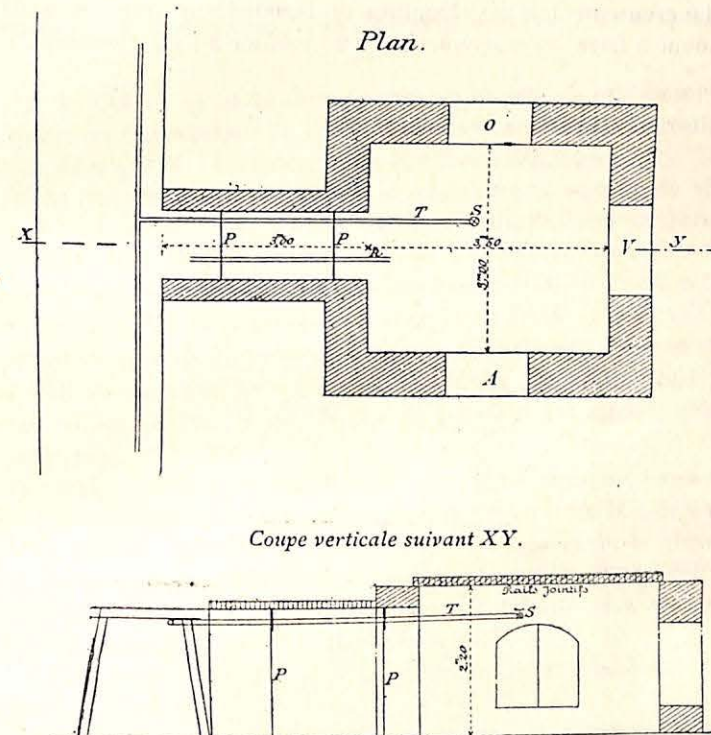
Le prix de revient général a donc été, en 1906, de 360 + 300 = 650 francs le mètre courant, et en 1907, de 270 + 210 = 480 francs le mètre courant, soit une diminution de 180 francs ou 27 %.

Chambres abris au fond de la mine.

Il convient de dire quelques mots des chambres-abris actuellement en construction dans les travaux des différents sièges du charbonnage de Marcinelle-Nord. J'en donne la description d'après le rapport que m'a fourni M. l'Ingénieur **Dandois**.

« Ces chambres sont représentées en plan et en coupe aux croquis ci-joints, à l'échelle de 1/100.

» Elles sont destinées à procurer un refuge immédiat aux ouvriers en cas de dégagement instantané et à emmagasiner les outils et les appareils nécessaires pour porter secours promptement à des ouvriers en danger; creusées à l'extrémité d'un petit bouveau de 3 mètres de long, elles mesurent 3^m50 de longueur, 3 mètres de largeur et 2^m20



de hauteur; les parois sont des maçonneries de 0^m60 d'épaisseur, sur lesquelles reposent des rails jointifs. Ces chambres sont fermées par deux portes en fer *P*. Un tuyau *T*, branché sur la canalisation générale d'air comprimé, débouche à l'intérieur de la salle; un tuyau *R* permet l'échappement de l'air vicié.

» A l'intérieur, trois armoires *A*, *O*, *V* sont ménagées dans les parois; elles sont destinées à contenir les appareils de secours (appa-

reil respiratoire Neupert, lampe électrique, appareil pour insuffler de l'oxygène naissant en cas d'asphyxie), des outils pour procéder au sauvetage et des vivres en conserve.

» Au puits n° 4, la chambre-abri est située à 850 mètres, près du défoncement dans la couche Ahurie; au n° 11, elle est placée le long de la voie de Dix-Paumes, à 890 mètres, près des fronts; au puits n° 12, elle est placée sur la voie de Dix-Paumes, à 1,031 mètres au fond du burquin de 983 à 1,031 mètres.

» Le creusement de ces chambres est terminé aux trois sièges; il reste donc à faire les maçonneries et à procéder à l'aménagement. »

