

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. O. LEDOUBLE

Ingénieur en chef Directeur du 4^e arrondissement des mines, à Charleroi

SUR LES TRAVAUX DU 2^me SEMESTRE 1909

Lampes de sûreté : Nouvelle fermeture Pléchou.

M. Pléchou, chef lampiste des Charbonnages Réunis de Charleroi, a inventé une modification à son système de fermeture magnétique des lampes, modification dont M. l'Ingénieur **Hardy** me fournit la description suivante :

« Une pièce *B*, en métal diamagnétique, est fixée sur la couronne qui réunit la base des montants *M*, entre deux d'entre eux (fig. 1). Elle

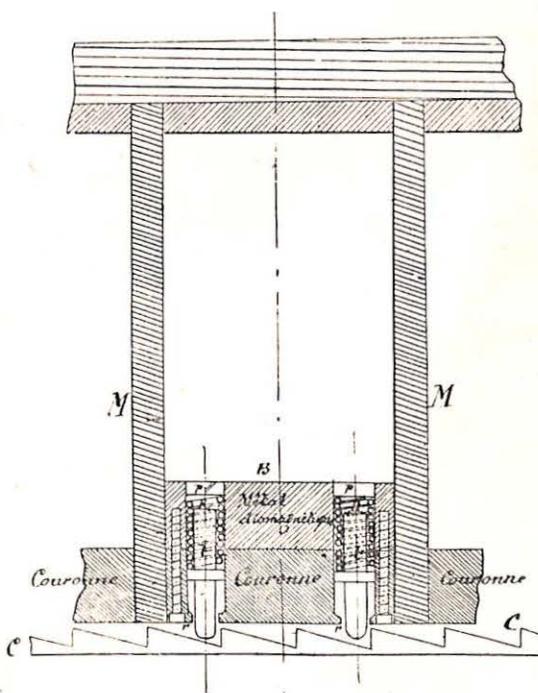


Fig 1.

est transpercée par deux canaux verticaux obturés à leur sommet par deux disques en fer doux p, p , et correspondant à deux canaux analogues de la couronne. Dans ces canaux sont logées deux tiges t, t , en fer doux, poussées vers le bas par des ressorts et dont les extrémités inférieures s'engagent entre les dents d'une crémaillère en cuivre C fixée au pot de la lampe entre son bord extérieur et le verre. L'application des deux pôles d'un aimant sur les pièces en fer doux p, p , a pour effet de soulever les deux tiges et de permettre l'ouverture de la lampe. Celle-ci renversée ne peut être ouverte sans le secours de l'aimant, les ressorts étant suffisamment forts pour maintenir les tiges entre les dents de la crémaillère. Les masses des tiges et les entrefers entre celles-ci et les disques en fer doux sont tels qu'il est nécessaire d'utiliser, pour l'ouverture de la lampe, soit un électro-aimant, soit un aimant de grandes dimensions et très puissant tel que des ouvriers ne pourraient s'en procurer.

» Ce système est d'application plus simple que le premier système Pléchou ; comme dans celui-ci, le remplacement des tiges et de la crémaillère est aisé et peu coûteux ; la fermeture a peu de raison de s'encrasser. Le principe de la fermeture double en est un très sérieux avantage. »

Charbonnage de Sacré-Madame. — Terris central.

M. l'Ingénieur **Jadoul** me fournit les renseignements suivants sur l'installation d'un terris central au Charbonnage de Sacré-Madame :

« La Société du Charbonnage de Sacré-Madame a acheté, vers la fin de 1908, pour y déposer des déchets d'exploitation, un terrain d'une superficie de 4 hectares 60 ares ; ce terrain forme, avec les terris actuels, un ensemble dont le centre a été choisi pour l'emplacement de la cheminée du terris central ; au pied de celle-ci aboutissent deux tunnels dans le prolongement l'un de l'autre ; celui du nord amène les terres des puits des Piges et Mécanique et du lavoir de l'Embarcadère ; celui du sud les terres du puits Blanchisserie et de son lavoir grâce à deux burquins B et C réunis par un tunnel à 20 mètres sous le niveau du sol (fig. 2). La quantité des déblais se monte à 1,200 chariots de 4 1/2 hectolitres par 24 heures.

» La cheminée, d'un diamètre uniforme intérieur de 3^m20, a la section figurée au croquis ; les épaulements latéraux permettent comme on le verra tantôt, de l'exhausser sans arrêter le déversement des déblais ; elle est divisée en deux compartiments où circulent deux

cages à un étage, pouvant contenir un chariot, guidées sur les longs côtés suivant le système Briart ; un treuil électrique actionnant deux tambours est installé au niveau du sol, dans un local voûté, construit un peu en arrière de la cheminée ; des câbles ronds, métalliques, partent des tambours, passent sur deux poulies verticales établies au pied de la cheminée et montent jusqu'au sommet de celle-ci sur les longs côtés extérieurs des cages ; ils s'infléchissent ensuite sur deux poulies molettes P installées dans un même plan vertical passant par les axes des cages.

» Au sommet de la cheminée est établie une charpente métallique complètement fermée supportant les poulies-molettes à sa partie supérieure et deux culbuteurs à chacune de ses extrémités inférieures. La disposition des câbles permet l'encagement et le déengagement par l'un ou l'autre des petits côtés des cages et par conséquent une mise à

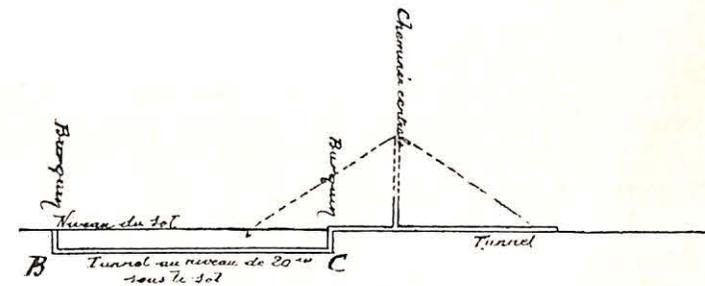


Fig. 2. — Coupe passant par les burquins et par la cheminée centrale.

terrils assez uniforme. La charpente, d'un poids total de 18,000 kg., se trouve actuellement à 37 mètres de hauteur au-dessus du sol ; elle repose sur la maçonnerie de la cheminée par l'intermédiaire de poutrelles ; elle est, en outre, soutenue par quatre montants M reposant dans des crapaudines dont les poutrelles sont munies ; les montants formant les sommets d'un rectangle de 5^m10 × 2^m75, ont 8 centimètres de diamètre ; ils sont filetés à leur partie supérieure sur 2^m50 de hauteur, passent dans des écrous E solidaires de la charpente et sont guidés en trois points (A, B, E). La plus grande longueur entre deux guides voisins est de 2 mètres. La rotation simultanée et dans le sens convenable des quatre montants (réalisable à mains d'homme aux dires de la Direction) au moyen de dispositifs fort simples, fera remonter en même temps, et d'une même quantité, les écrous E , et par conséquent la charpente, qui peut être ainsi relevée d'environ 1^m50

Terris central du Charbonnage de Sacré-Madame.

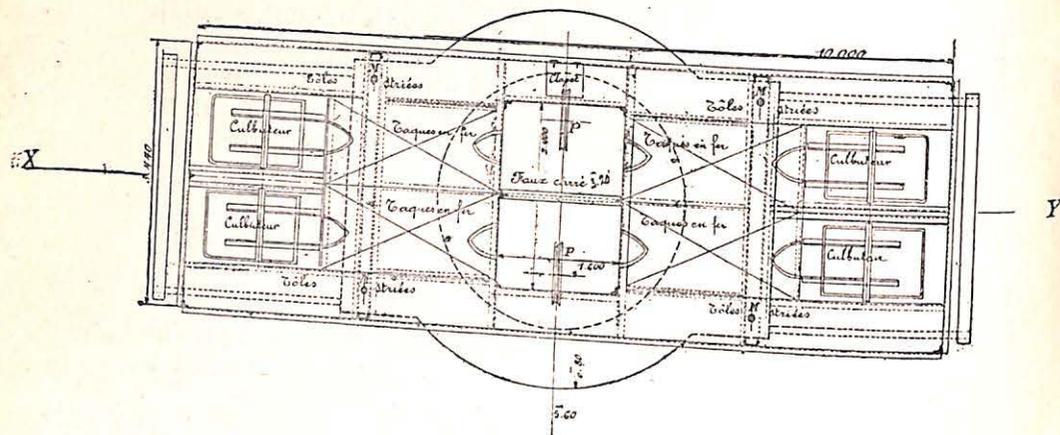


Fig. 3. — Vue en plan.

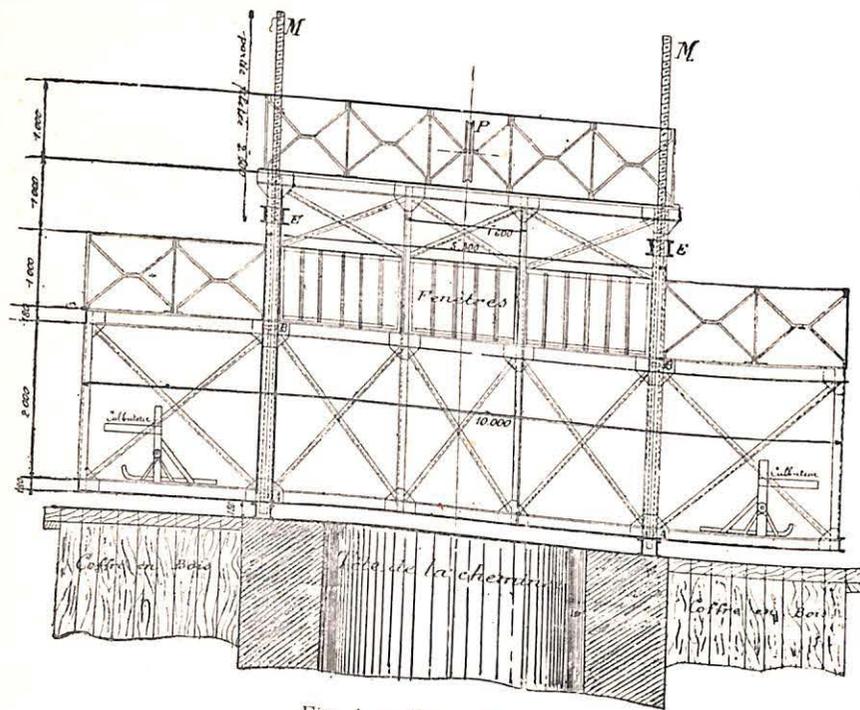


Fig. 4. — Coupe suivant XY.

(distance entre le dernier guide *B* et l'écrou *E*). Cette opération est à faire chaque fois que, les déblais étant arrivés à hauteur des culbuteurs, il faudra exhausser la cheminée. Le but des épaulements est de permettre, lorsque la charpente est relevée de la sorte, d'effectuer la partie circulaire de la maçonnerie, de reposer ensuite la charpente sur cette maçonnerie faite, de relever les quatre montants par une rotation inverse et enfin de construire les épaulements.

» Les exhaussements successifs, de moins en moins fréquents à mesure que s'élèvera le cône des terres, porteront à 90 mètres, la hauteur de la cheminée. Ce calcul est fait, en supposant aux déblais un talus naturel de 33°.

Dans les deux tunnels venant du puits Mécanique et du burquin *C* sont installés des doubles voies, en rails Vignole, de 18 kg par mètre courant, sur traverses en chêne. Ces deux tunnels, en plein cintre, ont comme section 2^m75 × 2^m40 et 1 mètre d'épaisseur de voûte. Toutefois, dans le voisinage de la cheminée, la largeur atteint 3^m20 et la hauteur 2^m60, dans le but de laisser plus d'espace pour les manœuvres. L'épaisseur de la voûte y est de 1^m20.

Un radier en maçonnerie de 0^m33 à 0^m44 d'épaisseur dans la partie élargie des tunnels, réunit les piédroits. Le tout repose sur le terrain, directement ou par l'intermédiaire d'une assise en maçonnerie de pierres schisteuses.

Pour éviter la production de poussières, on a construit sous les culbuteurs deux coffres en bois pour y déverser les terres; ces coffrages ne seront pas continués.

Le coût approximatif de l'installation complète est de 90.000 francs et sept ouvriers y sont occupés : un mécanicien, trois chargeurs au pied de la cheminée et trois manœuvres au sommet.

D'après la Direction du Charbonnage de Sacré-Madame, les avantages du système de terris central avec cheminée sont de permettre un grand débit pouvant atteindre 125 chariots à l'heure, d'assurer la continuité du service même en cas d'exhaussement de la cheminée, de n'exiger qu'un entretien insignifiant pouvant presque toujours s'effectuer pendant la marche et de faire travailler le personnel à l'abri des intempéries dans un espace clos bien éclairé. »