

## EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. V. LECHAT,

Ingénieur en chef, Directeur du 7<sup>e</sup> arrondissement des Mines, à Liège,SUR LES TRAVAUX DU 1<sup>er</sup> SEMESTRE 1907*Charbonnage du Horloz. — Transport de charbon dans les voies montantes.*

M. l'Ingénieur **Fourmarier** m'adresse la note suivante au sujet d'un système de transport qui vient d'être inauguré au siège Braconier du Charbonnage du Horloz pour remplacer le trainage aux bacs dans les tailles montantes :

## « Transport du charbon dans les tailles montantes.

» Les couches du siège Braconier, disposées en grandes plateures à faible pendage, se prêtent parfaitement à l'exploitation par tailles montantes; aussi celles-ci sont la règle. Un des inconvénients de ce mode d'exploitation est le trainage aux bacs dans les voies montantes, qui ont parfois 80 mètres de longueur, travail pénible, fatigant et souvent d'un mauvais rendement; c'est à cette situation que la direction du siège Braconier a voulu remédier par la création de petits plans inclinés automoteurs spéciaux. L'idéal serait évidemment d'amener la berlaine au front de taille, mais ce système serait très dispendieux, parce qu'il exige l'ouverture de galeries plus larges et l'immobilisation d'un matériel fixe considérable et robuste en même temps.

» L'emploi d'un matériel léger, susceptible de supprimer un bon nombre de traîneurs-bacs sans augmenter la section des galeries, a

paru préférable et on a mis en service depuis février 1907 des plans inclinés automoteurs transportant sur un truck le bac lui-même. Le travail du boteur se réduit donc au chargement du bac, au trainage sur 10 mètres de longueur (moitié de la longueur totale du front de taille), mise sur truck et freinage.

## » Description de l'installation (voir fig. 1 à 3).

» *La voie.* — La voie, large de 0<sup>m</sup>60, est formée de rails Vignole de 7 kilogs par mètre, rivés sur des bandes de fer plat, de 70 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> sur 10, espacés de 1 mètre. Les travées ont 3 mètres de long et sont terminées d'un côté sur un fer plat large de 140 <sup>m</sup>/<sub>m</sub>, sur lequel se fait le joint entre deux travées successives.

» On n'emploie aucune éclisse ni boulon amovibles; sur le large plat sont rivés deux crapauds, enserrant à la fois l'âme et le patin du rail sur 70 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de long, qui soutiennent le rail et offrent à la travée suivante un emboîtement de 70 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> également.

» Une travée de 3 mètres pèse environ 62 kilogs; la voie peut donc être établie rapidement et solidement, sans qu'on soit exposé, lors du démontage, à la perte des boulons, éclisses et tire-fonds.

» *Le tambour.* — Au lieu d'employer une poulie frein à gorge, qui ne permet que l'usage d'un câble de la longueur du plan, câble qu'il eût fallu remplacer à chaque progression de la voie, on a combiné un treuil recevant en une fois la provision de câble nécessaire au déhouillement de la tranche; pour Cochet, par exemple, on a admis 80 mètres et placé deux fois cette longueur sur le tambour. Le câble employé a 10 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de diamètre, mais est très fort.

» Un arbre en fer carré de 40 <sup>m</sup>/<sub>m</sub> de côté, long de 1<sup>m</sup>06, traverse un bois cylindrique de 0<sup>m</sup>20 de diamètre, terminé par deux joues en tôle et divisé en deux par une tôle également; deux étriers fixés à deux bois coincés entre toit et mur lui servent d'appui; une frette tournée, formant poulie, placée à l'une des extrémités du tambour, reçoit un sabot de bois qui, chargé d'une petite masse au bout d'un levier, forme le frein.

» Les extrémités de l'arbre sont terminées par un carré sur lequel on place deux manivelles; quand, le soir, il faut remonter des pierres dans les tailles, on a donc un treuil à sa disposition permettant d'amener à la taille des pierres venant du roulage inférieur.

» Le treuil est construit de manière à pouvoir fonctionner dans une ouverture de 0<sup>m</sup>70.



» *Le truck.* — Utilisant les matériaux que l'on avait en magasin, on a construit des trucks assez lourds. Les roues ont 0<sup>m</sup>25 de diamètre, les essieux 50 × 50 <sup>m</sup>,m. Ils sont réunis par deux plats légèrement creusés, de façon à ramener le plancher le plus près possible du sol; une tôle recouvre en les réunissant, les deux plats; une butée empêche les bacs de frotter sur la roue, ce qui nuirait à la fois au roulement et à la conservation du bac, qui, comme le montre le croquis se place en travers du porteur pour éviter au traîneur tout faux mouvement et mettre la corde hors d'atteinte, ce qui arriverait si le bac entraît par l'arrière du porteur.

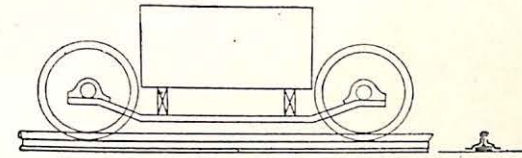


Fig. 3.

» Le treuil doit être placé le plus près possible du front afin d'obtenir le minimum de trainage.

» Dans les tailles où la production est trop faible pour utiliser les services d'un chargeur qui, placé au pied du plan doit basculer les bacs, on dispose dans la taille de cinq ou six bacs qu'on amène successivement à la station de départ et qu'on laisse descendre successivement quand le chargeur est revenu au pied du plan.

» *Conclusions.* — L'essai auquel on a procédé pendant quelques mois ne laisse aucun doute sur le bon fonctionnement du système que l'on se propose d'installer dans la plupart des chantiers.

» Les plans actuellement en usage ont été établis avec du matériel du magasin; on pourra, en achetant des matériaux spécialement pour cette destination, réduire le poids mort de l'installation.

» Les avantages réalisés sont : rendement double et même parfois triple des bouteurs, ce qui permet une diminution de ce personnel, le plus difficile à se procurer de toute la fosse, et par conséquent dételage moins fréquent des haveurs en cas d'absence des traîneurs-bacs puisque le nombre de ceux-ci est diminué.

» Les voies montantes peuvent avoir une section plus petite que pour le trainage au bac, d'où économie.

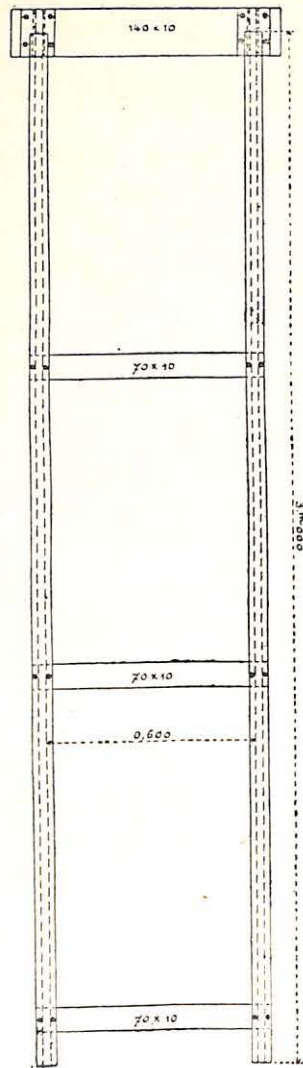


Fig. 2.

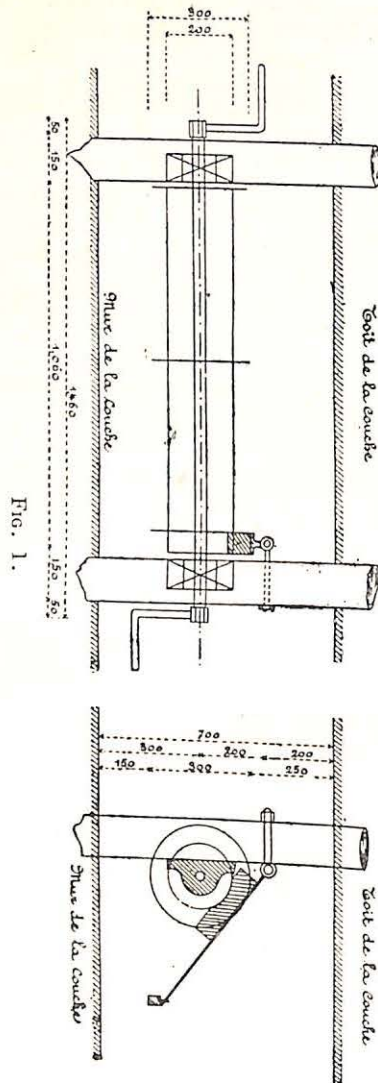


Fig. 1.

» En outre le remblayage est plus facile, même avec des pierres provenant de la voie inférieure.

» Les inconvénients inhérents à cette installation sont les suivants : nécessité d'avoir un plus grand matériel fixe ; nécessité d'avoir une organisation spéciale lorsque la taille ne produit pas assez pour occuper constamment un chargeur au pied du plan.

» Enfin, au point de vue de la ventilation, les portes doivent être placées toutes sur la voie de roulage d'où dépense plus grande mais compensée par une surveillance et un entretien plus faciles.

» Ces plans inclinés sont actuellement en usage aux chantiers de Dure-Veine, à 213 mètres (puits Frédéric), et Cochet, à 165 mètres (puits Frédéric). Faute de matériel, on n'a pas encore pu en généraliser l'emploi.

» Il n'est pas douteux que ce système n'apporte une amélioration sensible dans le rendement des chantiers. »

