

## De quelques améliorations apportées à un triage-lavoir

PAR

J. VENTER,  
Ingénieur des Mines, à Liège.

En octobre 1934, la production totale du Charbonnage de Gosson-La Haye et Horloz, à Tilleur, qui se faisait antérieurement par 4 sièges d'exploitation, a été reportée aux deux sièges Gosson 1 et Gosson 2, à Montegnée.

Cette augmentation du tonnage fut obtenue, en ordre principal, par l'organisation d'un second poste à veine.

Au triage-lavoir existant, commun aux deux sièges, on dut faire face également à une production accrue et organiser un second poste. Il en résulta une diminution notable du temps que l'on pouvait consacrer à réparer et à entretenir les installations, en même temps que leur fatigue augmentait par l'accroissement de la production horaire. Les efforts des techniciens du lavoir se portèrent sur cette question de façon à réduire, dans toute la mesure possible, les arrêts dus aux défaillances du matériel.

Etant donnée la surcharge du triage-lavoir, tout arrêt se répercutait dans les travaux souterrains par le « manque de vides » bien connu des exploitants.

On procéda à une étude systématique de tous les arrêts en notant pour chacun d'eux l'heure, la durée, le nom de l'appareil et la cause réelle ou présumée.

Il en est résulté une documentation très intéressante et qui a montré que certains arrêts se reproduisaient périodiquement pour les mêmes raisons. Les remèdes s'indiquent tout naturellement.



Ils sont, en général d'une grande simplicité, tel par exemple le remplacement systématique de toutes les goupilles d'un appareil après un certain temps de fonctionnement.

Le répertoire en question montre que beaucoup d'arrêts du lavoir à charbons maigres provenaient de pièces métalliques amenées avec le charbon brut et traversant le crible de 80 mm. sous le culbuteur. La fréquence de ces arrêts a augmenté avec l'emploi de plus en plus poussé des engins mécaniques dans les travaux souterrains.

Une partie de ces objets, les plus gros, bloquaient les chaînes à godets : ce sont des bouts de fils de fer, aiguilles de marteaux-piqueurs, éclisses, boulons de couloirs, palettes de chaînes à raclettes, etc., qui traversaient un lavoir et parfois un relaveur.

D'autres objets, sans bloquer les chaînes, encombraient les bacs laveurs, déréglaient les lits de lavage en obstruant les tôles : ce sont les boulons, clous, têtes de rivets, crampons, tirefonds, etc. La fréquence des arrêts dûs à la présence de ces ferrailles, a incité la Direction à passer commande d'un séparateur électro-magnétique Humboldt. Celui-ci a été installé au bout d'un transporteur existant qui reçoit le 0/80 brut au sortir du crible.

L'appareil se compose essentiellement d'un tambour en cuivre animé d'un mouvement de rotation autour d'un axe horizontal perpendiculaire au transporteur.

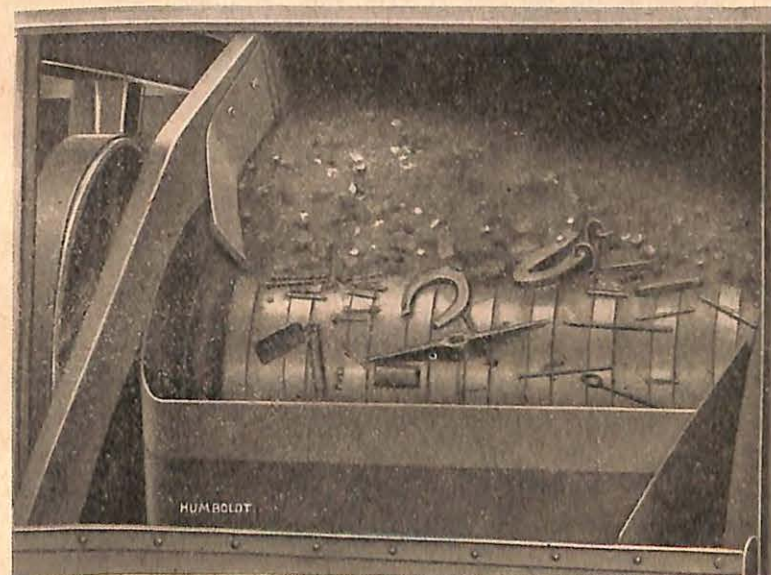
A l'intérieur se trouve un arbre fixe qui porte les aimants dans un secteur déterminé. Le charbon brut arrive sur le tambour à la génératrice supérieure. Il est entraîné par le mouvement de rotation et tombe suivant la verticale après avoir parcouru un quart de cercle sur l'appareil.

Les objets en fer restent fixés à la paroi après avoir dépassé la verticale; ils reviennent sous le tambour et tombent dans une goulotte après franchissement du secteur aimanté.

L'alimentation de l'électro est assurée par un petit groupe à courant continu. La puissance est d'environ 2 kw. et le poids maximum des objets retenus est de 7 kgs.

Cet appareil rend les plus grands services. Il retire journalièrement environ 50 kgs de ferrailles.

Lors de la commande, on visait uniquement l'élimination d'une cause d'arrêts; mais la récupération des objets métalliques n'est pas négligeable.



Le lavoir renvoie régulièrement aux sièges des pièces qui sont encore en parfait état : pics, boulons de couloirs, raclettes, etc.

L'expérience a montré qu'il serait préférable de placer le séparateur magnétique au bout d'un crible ou d'une table à secousses, de façon que par classement suivant la densité, les pièces métalliques plus lourdes se portent vers le bas et soient donc amenées au contact direct du tambour.

Dans l'installation du Gosson, le minerai est amené par un transporteur et déversé sur l'appareil en une couche qui peut atteindre 15 centimètres d'épaisseur. On conçoit qu'un petit objet se trouvant au-dessus de cette couche ne puisse être saisi par le tambour.



Dans un autre domaine, une modification intéressante vient d'être apportée au lavoir à demi-gras.

Autrefois, le charbon brut venant de la mine était culbuté sur un crible de 80 mm. dont le refus passait sur un tablier mobile de triage à la main. Les galleteries produites étaient, suivant l'état du marché, vendues comme telles ou concassés et le 0/80 brut sortant du crible passait au lavoir. C'est le procédé classique.

Récemment, on a installé un concasseur à mâchoires, qui reçoit le brut, refus du crible de 80 mm.

Ce produit, pierre et charbon, est concassé à la dimension de 0-70 environ, rejoint le brut 0-80 et est donc lavé mécaniquement.

De ce fait, on épargne le triage à la main, la manutention spéciale des pierres triées et des gailleries et le concassage de ces dernières.

Bien qu'elle augmente quelque peu la production globale de charbon menu, cette nouvelle organisation est avantageuse par l'économie de main-d'œuvre qu'elle procure.

Beaucoup d'autres améliorations seraient à décrire : la signalisation à distance par exemple, obtenue par des moyens simples et ingénieux et qui indique que tel appareil est en marche ou est arrêté. On vite ainsi beaucoup d'obstructions.

On a installé des culbuteurs automatiques, un refouleur de berlines à air comprimé, des transports par câbles en vue d'accélérer les manœuvres et de réduire le prix de revient.

En un mot, et sans aucun bouleversement, le lavoir s'est adapté à une situation toute nouvelle et il traite journellement une production doublée.

Septembre 1936.

## Note sur l'activité des mines de houille du Bassin du Nord de la Belgique au cours du second semestre 1936

PAR

J. VRANCKEN,

Ingénieur en Chef-Directeur  
du 10<sup>e</sup> Arrondissement des Mines, à Hasselt.

### Recherches en terrain non concédé

Sondage n° 107 à Moll.

Ce sondage s'est poursuivi en terrain houiller jusqu'à la profondeur de 1.900 mètres, atteinte au 31 décembre 1936.

Il dépassera donc, en profondeur, le plus profond exécuté jusqu'à présent pour la reconnaissance du Bassin du Nord de la Belgique, celui de Wyvenheide (concession de Zolder) arrêté le 19 décembre 1921 à la profondeur de 1.912<sup>m</sup>,20, après avoir atteint le calcaire carbonifère, au niveau de 1.905<sup>m</sup>,65.

Depuis la profondeur de 1.475 mètres atteinte le 30 juin, ou plutôt, depuis celle de 1.446<sup>m</sup>,50, jusqu'à celle de 1.549<sup>m</sup>,80, le sondage est resté stérile. De 1.594<sup>m</sup>,80 à 1.595<sup>m</sup>,50, se place une veine en un sillon dont l'épaisseur serait donc de 0<sup>m</sup>,70; à 1.597<sup>m</sup>,80, un veiniet de 0<sup>m</sup>,40, puis de nouveau une stampe stérile, sur plus de 200 mètres, jusqu'à 1.804<sup>m</sup>,40; à ce niveau, une couche d'un mètre, puis une seconde de 0<sup>m</sup>,70 à 1.814<sup>m</sup>,10.

D'après le sondeur, dans les parties stériles, le faciès gréseux domine nettement; la plupart des schistes sont siliceux.