

EXTRAITS D'UN RAPPORT DE M. AD. FIRKET

Ingénieur en chef Directeur du 6^e Arrondissement
des Mines, à Liège.

SUR LES TRAVAUX DU 2^e SEMESTRE 1897

*Charbonnage de Marihaye : Creusement des bacnures
à la Bosseyeuse sans explosif.*

[62226 : 61483]

Dans mon précédent rapport semestriel, j'annonçais qu'une bacnure Nord à la profondeur de 178 mètres du siège Boverie, à creuser au moyen de la bosseyeuse sans explosifs, traverserait sensiblement les mêmes terrains qu'une bacnure creusée en 1893 à ce siège, à la profondeur de 140 mètres, au moyen des explosifs ; ce qui permettrait une intéressante comparaison entre ces deux modes de creusement.

L'un et l'autre des percements dont il s'agit ont traversé des terrains inclinés en moyenne de 62° à 178 mètres, de 53° à 140 mètres, compris entre les dressants des couches Malgarnie et Grande-Veine, et, bien que la puissance des bancs de psammites intercalés dans les schistes présente une assez grande variabilité aux deux niveaux, ainsi qu'il arrive souvent, et que tous les éléments du prix de revient ne me soient pas connus, je crois utile de donner ceux qui m'ont été fournis par M. l'Ingénieur Ledouble.

Bacnure à 140 mètres, de 1^m.80 sur 1^m.70. — Dynamite Nobel et trous forés au moyen de la perforatrice Thomas. — Par jour, deux postes de 9 h. 1/2 de 2 bacneurs chacun.

Quinzaines.	Avancements.	Nombre total de journées.	SOMME TOTALE des salaires payés aux bacneurs : fr. 1,609.65.
1 ^{re}	15 ^m .70 schiste 0 ^m .90 psammite	44	
2 ^e	7 ^m .65 schiste 2 ^m .35 psammite	35	
3 ^e	8 ^m .00 schiste 1 ^m .75 psammite	28	
4 ^e	3 ^m .55 schiste 5 ^m .90 psammite	36	
5 ^e	9 ^m .15 schiste 1 ^m .35 psammite	37	
6 ^e	5 ^m .25 schiste	19	
ENSEMBLE.	61^m.55 dont 12^m.25 en psammite.	199	

Bacnure à 178 mètres de 1^m.90 sur 1^m.80. — Bosseyeuse de 0^m.12 de diamètre au piston. — Par jour, trois postes de 8 h. de 2 bacneurs chacun.

Quinzaines.	Avancements.	Prix du mètre cou. ^t .	Nombre total de journées.	salaires payés aux bacneurs : fr. 2,424.10. des SOMME TOTALE
1 ^{re}	6 ^m .00 schiste	fr. 30 —	60	
	2 ^m .00 id.	" 32 50		
	0 ^m .20 id.	" 35 —		
	0 ^m .60 psammite	" 70 —		
2 ^e	6 ^m .00 schiste	" 31 50	70	
	1 ^m .70 id.	" 34 —		
	1 ^m .30 psammite	" 68 —		
3 ^e	0 ^m .40 id.	" 72 —	66	
	1 ^m .00 schiste	" 31 50		
4 ^e	5 ^m .20 psammite	" 63 —	65	
	3 ^m .60 psammite	" 63 —		
5 ^e	4 ^m .00 schiste	" 31 50	72	
	1 ^m .40 psammite	" 63 —		
6 ^e	8 ^m .00 schiste	" 31 50	66	
	9 ^m .45 schiste	" 31 50		
7 ^e	0 ^m .95 psammite	" 63 —	50	
	4 ^m .80 schiste	" 31 50		
	2 ^m .10 psammite	" 63 —		
58 ^m .70 dont 15 ^m .55 en psammite.			449	

Des données ci-dessus, il résulte que :

A 140 mètres, avec explosifs, on a creusé 61^m.55 de bacnure, dont 49^m.30 en schiste et 12^m.25 en psammite, en 199/4 ou 50 jours de travail effectif; l'avancement moyen réel par jour de travail a été de 1^m.24; l'avancement en schiste calculé en comptant double épaisseur comme d'habitude pour les psammites, peut être évalué à 1^m.48 par jour de travail; le salaire moyen réel des bacneurs par mètre courant de bacnure a été de 26 fr. 15; leur salaire évalué en schiste comme ci-dessus a été de 21 fr. 60 par mètre courant.

A 178 mètres, avec la bosseyeuse, on a creusé 58^m.70 de bacnure, dont 43^m.15 en schiste et 15^m.55 en psammite, en 449/6 ou 75 jours de travail effectif; l'avancement moyen réel par jour de travail a été de 0^m.78; l'avancement en schiste calculé en comptant double épaisseur pour les psammites, peut être évalué à 0^m.99 par jour de travail; le salaire moyen réel des bacneurs par mètre courant de bacnure a été de 41 fr. 30; leur salaire évalué en schiste, comme plus haut, a été de 32 fr. 65 par mètre courant.

Pour comparer aisément les résultats qui précèdent nous les récapitulerons dans le tableau suivant.

	LONGUEUR			SECTION.	Jours de travail effectif.	POSTES DE TRAVAIL PAR JOUR.	AVANCEMENT par jour de travail		SALAIRE des bacneurs par mètre courant	
	totale.	en schiste.	en psammite.				réel.	évalué en schiste.	réel.	évalué en schiste.
Bacnure à 140 mètres creusée en 1893 . Dynamite et perforatrice Thomas.	61.55	49.30	12.25	1.80 × 1.70	50	2 de 9 h. 1/2 à 2 bacneurs	1 ^m .24	1 ^m .48	Fr. 26 15	Fr. 21 60
Bacnure à 178 mètres creusée en 1897 . Bosseyeuse sans explosifs	58.70	43.15	15.55	1.90 × 1.80	75	3 de 8 heures à 3 bacneurs	0 ^m .78	0 ^m .99	41 30	32 65

Les éléments comparables de ce tableau sont l'avancement par jour de travail et le salaire des bacneurs par mètre courant, évalués en schiste, c'est-à-dire en doublant l'épaisseur des psammites traversés. La légère différence des sections des deux bacnures, qui sont dans le rapport 1.7 : 1.9, mérite d'être prise en considération. En admettant que, dans cette limite, l'avancement est en raison inverse et le salaire par mètre courant en raison directe de la section, on trouverait que si la bacnure à 140 mètres avait reçu la même section que celle à 178 mètres, l'avancement par jour de la première eût été de $1^m.48 \times \frac{1.7}{1.9} = 1^m 32$ et son coût en salaires par mètre $21 \text{ fr. } 60 \times \frac{1.9}{1.7} = 24 \text{ fr. } 12$.

Cette correction théorique étant empreinte d'une certaine exagération, nous nous bornerons à prendre la moyenne entre les données du tableau et les résultats calculés. Nous obtiendrons ainsi pour la bacnure de 140 mètres supposée à la même section que celle de 178 mètres; avancement par jour $1^m.40$, coût en salaires par mètre 22 fr. 86.

Comme conclusion, nous croyons pouvoir dire, sans crainte d'erreur sensible d'appréciation, que l'avancement à la bosseyeuse est égal à 71 p. c. de l'avancement à la dynamite et que le coût en salaires à la bosseyeuse est égal à 143 p. c. du coût en salaires à la dynamite.

Nous n'avons pu tenir compte, il est vrai, de l'immobilisation de capitaux qu'exige l'emploi de l'air comprimé et de la dépense qu'occasionne la production de celui-ci; mais la sécurité qu'offre la bosseyeuse notamment pour le coupage des voies en veine et la bonne conservation des galeries qu'elle assure en n'ébranlant pas le terrain comme les explosifs, étant de nature à engager tous les exploitants des mines très grisouteuses à employer la bosseyeuse pour le coupage des galeries en veine, si des installations nouvelles d'air comprimé étaient établies dans ce but principal, l'extension de la bosseyeuse au creusement des bacnures, comme on l'a réalisée à Marihaye, ne correspondrait qu'à une diminution de l'avancement et à une augmentation des salaires trop peu importantes, d'après ce qui précède, pour être mises en balance avec la sécurité qu'ils obtiendraient par la suppression de l'emploi des explosifs pour les bacnures comme pour les bossements.

Charbonnage du Horloz : Remplacement d'un guidonnage en fer sans interruption de l'extraction.

[62267]

Ce nouveau guidonnage consiste en rails du type des chemins de fer de l'État ayant 0^m.015 d'épaisseur à l'âme, tandis que ceux de l'ancien guidonnage n'avaient que 0^m.010 à l'âme. Ces derniers étaient d'ailleurs assez fortement usés et l'accroissement d'épaisseur des rails nécessitant l'emploi de mains courantes beaucoup plus ouvertes, on n'aurait pu remplacer progressivement les anciens rails sans courir le risque soit de déraillements lors du

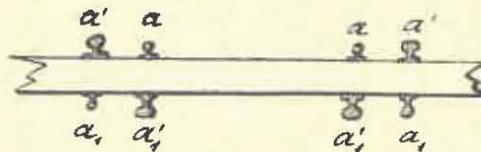


FIG. 1

passage de la cage dans les parties anciennes, soit de heurts à son arrivée dans les parties nouvelles.

Le procédé employé pour vaincre cette difficulté mérite d'être signalé.

Les anciens rails étaient placés en $a a$, $a_1 a_1$; les rails $a a$ correspondant au *bas-chif*, les autres $a_1 a_1$ au *haut-chif*.

Sans interrompre l'extraction, on a placé les guidonnages $a' a'$ dans le compartiment du *bas-chif* au même écartement que les anciens $a_1 a_1$ du *haut-chif*; on a fait l'inverse pour les rails $a'_1 a'_1$ et l'on n'a plus eu, ensuite, qu'à intervertir simplement les cages.