

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. V. LECHAT,

Ingénieur en chef, Directeur du 7^{me} arrondissement des Mines, à Liège,SUR LES TRAVAUX DU 1^{er} SEMESTRE 1913.*Charbonnages des Kessales, puits Xhorré.**Transport par locomotives à benzine. — Prix de revient.*

M. l'Ingénieur **Breyre** me donne les renseignements suivants sur le fonctionnement de la locomotive à benzine en service dans les travaux du siège Xhorré des Charbonnages des Kessales-Artistes :

« La question du transport souterrain retient de plus en plus l'attention des Ingénieurs des Mines; bien que les *Annales des Mines de Belgique* aient abondamment documenté leurs lecteurs sur la question des locomotives à benzine [voir les articles de M. Defalque (1911, p. 669), de M. Fourmarier (1912, p. 439) et surtout de M. Baijot (1913, p. 3)], je pense qu'il n'est pas sans intérêt de mentionner les résultats obtenus au siège Xhorré des Charbonnages des Kessales; une locomotive à benzine y fonctionne, depuis un an et demi, à l'étage de 600 mètres; elle amène au puits toute la production des chantiers de l'extrême Ouest, soit environ 120 tonnes journalièrement; la distance actuelle sur laquelle le transport s'effectue mécaniquement est de 1,400 mètres environ; après les tâtonnements inévitables du début, on peut actuellement établir un prix de revient assez exact de la tonne-kilométrique.

M. l'Ingénieur **G. Polis**, Directeur des travaux du siège Xhorré, a bien voulu me communiquer les chiffres permettant d'établir ce prix de revient pour le premier semestre 1913.

Le tonnage total transporté pendant ce laps de temps par la locomotive est de 16,968 tonnes, et le nombre total de tonnes-kilométriques fournies est de 23,098. La machine ne circule que pendant un poste et le semestre ne comporte que 140 jours d'extraction, par suite de la grève d'avril; le rendement par poste est donc de 165 tonnes-kilométriques.

Les chiffres du prix de revient appellent quelques explications :

La consommation de benzine se détaille comme suit :

1,040 litres à 720° à raison de 45 francs les 100 kilog. =	337 francs
1,910 » » » 48 » »	= 660 »
	Total 997 »

On remarquera combien le prix du combustible a augmenté depuis 1910, année où l'on payait la benzine à 18 francs les 100 kilog.; aussi le charbonnage essaie-t-il actuellement de remplacer la benzine par le benzol, d'un prix moins élevé.

Les frais de graissage n'offrent aucune difficulté d'évaluation; ils se détaillent comme suit : huiles, 84 francs; chiffons, 5 francs.

Les frais d'entretien et de réparations se chiffrent difficilement pour un semestre, surtout qu'ils semblent devoir croître avec le temps d'usage de la locomotive; pour l'évaluer, dans le cas présent, on a compté l'ensemble des réparations effectuées depuis la mise en marche de la locomotive, c'est-à-dire depuis trois semestres; depuis lors on a remplacé uniquement les quatre ressorts de suspension de la machine et les sabots du frein; les bandages des roues ont été régularisés au tour après un an et demi; on estime qu'ils pourraient encore être tournés au moins une fois avant d'être remplacés. On ne constate encore aucune usure aux engrenages; au moteur, on n'a enregistré aucune rupture de pièce ni même d'usure appréciable d'une partie importante; seuls deux coussinets ont chauffé à la tête de la bielle. A l'allumage, on n'a eu comme réparation que le remplacement de pièces sans valeur (mica isolant, pièces de rupture, etc.)

Ces données semblent indiquer — bien que l'expérience ne soit pas encore assez longue pour conclure avec certitude — que le chiffre de dix ans habituellement admis pour l'amortissement d'une locomotive à benzine n'est pas exagéré.

Le total des frais de réparations s'est monté, pour un an et demi, à 171 francs, soit 57 francs par semestre.

Les salaires spéciaux d'entretien — car l'entretien normal est fait par le machiniste — s'élèvent à 50 francs par semestre.

La quote-part de la main-d'œuvre dans le prix de revient est importante; le service de la locomotive comporte un machiniste et un accrocheur; pour le semestre écoulé, les salaires de ces agents ont été respectivement de fr. 921-10 et fr. 797-71, soit au total fr. 1,718-81.

On n'a pas fait intervenir le salaire du préposé chargé de convoier le wagonnet-citerne du jour à la remise de la locomotive, parce que

cet agent, du service général, n'est occupé qu'un temps infime de sa journée à cette opération.

AMORTISSEMENT. — La locomotive coûte environ 10,000 francs; on a compté l'amortissement en dix ans, soit 500 francs par semestre; on ajoute un intérêt de 4 %, chiffre peut-être un peu faible, mais qui est en réalité plus fort parce qu'on le prend sur le prix total et non sur la fraction à amortir.

On n'a pas fait intervenir dans l'amortissement les frais, minimes dans le cas actuel, d'aménagement de la remise et des voies de circulation de la locomotive, de même que l'on ne fait pas intervenir les frais correspondants lorsque l'on évalue un transport par chevaux (c'est du reste le cas le plus général, voir note rappelée ci-dessus, de M. Baijot).

C'est dans ces conditions que l'on obtient la décomposition suivante du prix de revient de la tonne-kilométrique.

POSTES	Dépenses (en francs)		En % du prix de revient
	totales	par tonne kilométrique	
Benzine	997 »	0.0431	27.6
Graissage	89 »	0.0038	2.5
Entretien, réparations . . .	107 »	0.0047	2.9
Main-d'œuvre	1,718.81	0.0742	47.6
Amortissement	500 »	0.0218	13.8
Intérêt	200 »	0.0087	5.6
TOTAL	3,611.81	0.1563	100.0

Remarquons que si l'on évaluait la benzine à 18 francs, prix de 1910, le poste combustible serait réduit à 0-0165 et le prix de revient total serait ramené à fr. 0-1297.

On pourrait trouver étrange de ne voir qu'une locomotive comptée à l'amortissement, puisqu'en général la prévoyance conseille d'avoir un appareil de réserve; mais en fait le charbonnage voulait d'abord tenter un essai et la locomotive en question a fonctionné seule pendant les dix-huit mois écoulés. »