

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. V. LECHAT

Ingénieur en chef, Directeur du 7^{me} arrondissement des mines, à LiègeSUR LES TRAVAUX DU 1^{er} SEMESTRE 1909.*Charbonnages des Kessales. — Transport aérien.*

En raison de l'exiguïté des paires dont elle dispose à ses sièges d'extraction, la Société anonyme des charbonnages des Kessales a été obligée d'acquérir, à une certaine distance de ses puits, des terrains pour y déposer les schistes provenant de son exploitation.

Elle vient de relier ces terrains au siège Bon-Buveur par un transport aérien que M. l'Ingénieur Viatour me décrit en ces termes :

« On vient d'installer au siège Bon Buveur des charbonnages des Kessales, à Jemeppe-sur-Meuse un transport aérien pour la mise à terril des schistes provenant des travaux et des lavoirs à charbons.

» Cette installation est la première partie d'une installation plus étendue de transports mécaniques destinés à relier entre eux le siège des Kessales, la nouvelle paire aux bois à établir sur l'ancien terril de ce siège, le puits Bon-Buveur et le nouveau terril.

» L'aérien actuellement en service a été construit par la firme Adolph Bleichert, de Leipzig-Gohlis. Il se caractérise tout spécialement par l'existence d'une station d'angle à manœuvres automatiques. Comme c'est la première application de ce brevet en Belgique, quelques détails ne seront peut-être pas sans intérêt.

» Ce transport présente un développement total de 450 mètres entre la station de chargement et celle de déversement. La station de déviation est à 250 mètres du point de départ et son angle est de $81^{\circ}52'$. La différence de niveau entre les deux points extrêmes est de 50 mètres, mais elle doit atteindre 105 mètres à la limite du cône de déversement. Les pentes entre supports varient de 0 à 27 % ; le talus du cône s'établit à 38 %.

» Le débit prévu est de 22.5 mètres cubes à l'heure avec une

vitesse de 1 mètre à la seconde et bennes de 4 hectolitres. La force motrice absorbée au début n'atteindra que 10 chevaux-vapeur environ. Il n'y a que deux piliers pour le support des câbles ; les autres points de suspension sont constitués par les charpentes des trois stations et de cinq ponts protecteurs au-dessus d'une maison, du chemin de fer de l'État (ancienne ligne Liégeois-Limbourgeois) et de

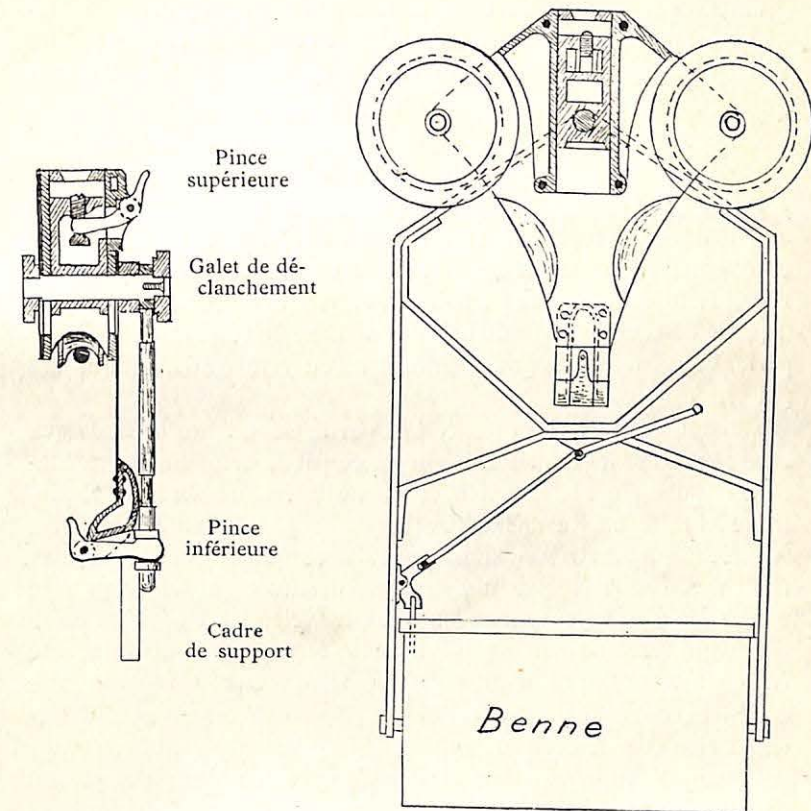


Fig. 1 et 2.

trois chemins communaux. Toutes ces charpentes sont en fers profilés avec dispositions et formes habituellement employées ; le bas de la station de déversement seul a été fait en pièces de bois, cette substruction devant être enfouie par la suite dans les déblais déversés.

» Les câbles porteurs sont en fils d'acier à 150 kilogrammes de résistance par millimètre carré, à surface lisse. Le diamètre de celui pour le transport à charge est de 36 millimètres, celui de l'autre de 22 millimètres. Ces deux câbles sont ancrés à la station de départ à une fondation spéciale en béton; les contrepoids tendeurs sont au déversement et pèsent respectivement 19 1/2 et 7 tonnes.

» Le câble tracteur est également en fils d'acier fondu, à 180 kilogrammes par millimètre carré de résistance à la rupture; son diamètre est de 16 millimètres. La tension et l'adhérence sur les poulies motrices de la station sont assurées par un contrepoids de 2 tonnes guidé dans un chevalement de 10 mètres de hauteur.

« Les bennes sont suspendues au câble porteur par l'intermédiaire du cadre et du chariot habituels. L'attache se fait par le dispositif breveté, l'« Automate », à double pince avec coincement du câble automatique et proportionnel au poids transporté. Cette attache est représentée fig. 1 et 2 ci-contre : Les deux flasques en tôles du chariot porteur sont réunies en leur milieu par une boîte en fonte dans laquelle en coulisse une autre qui porte l'axe de suspension du cadre portant la benne et les galets servant à l'ouverture automatique des pinces.

» L'une de celles-ci est placée à la partie supérieure de la flasque externe; sa mâchoire mobile est déplacée par la boîte mobile du chariot. L'autre pince se trouve à la partie inférieure du bec qui prolonge vers le bas la même flasque et dans une position opposée à l'autre. Les mâchoires mobiles de ces deux pinces ont leur mouvement rendu solidaire par une liaison constituée par une tige avec manchon de réglage. Comme on peut le voir, c'est le poids de la benne qui serre les pinces plus ou moins fortement. Pour dégager le câble tracteur il suffit, d'autre part, de faire passer le chariot entre deux fers convenablement profilés qui prendront les galets de l'axe de suspension et le relèveront.

» Dans les transports sans station d'angles, on n'emploie que des suspensions à une seule pince, supérieure ou inférieure. Ici les deux suspensions ont dû être combinées pour permettre le passage sur les poulies de déviation de la station intermédiaire. En ce point, l'attache se change automatiquement : de la station de départ jusqu'après le passage de la première poulie de déviation, l'attache s'est faite par la pince supérieure; elle se change alors et la traction se continue sur tout le reste du parcours avec attache par la pince inférieure.

» La station d'angle est combinée comme la figure 3 ci-dessous en donne les grandes lignes : De même qu'aux stations terminus, les câbles porteurs sont supprimés et remplacés par des monorails; ils sont déviés sur deux poulies superposées A. Le câble tracteur passe sur deux anneaux M et N, roulant horizontalement sur cinq galets de support et avec jante profilée extérieurement de façon à permettre,

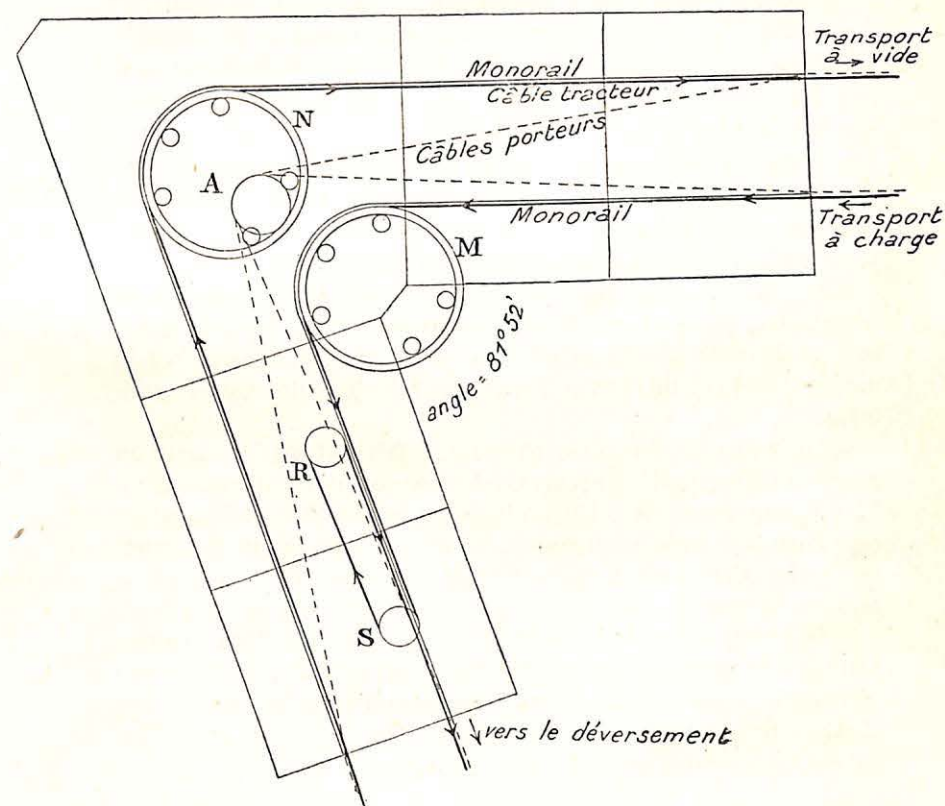


Fig. 3. — Schéma de la station d'angle.

sans détérioration, le passage des pinces. L'anneau pour le brin montant est à un niveau supérieur à celui du rail; inversement autre est plus bas que ce dernier. La manœuvre se passe comme suit : à l'entrée de la station d'angle, le chariot quitte le câble porteur qui en ce point dévie vers une des poulies A et emprunte le

monorail. L'attache étant faite par la pince supérieure qui est externe au circuit, le passage sur l'anneau de déviation *M* peut se faire.

» Au-delà, le chariot arrive alors à un dispositif de guides d'enclenchement avec rampe puis pente; les griffes s'ouvrent donc et le câble est dégagé de la pince supérieure; mais comme il a été bouclé et descendu par les poulies *R* et *S*, il est repris aussitôt par la pince inférieure et peut continuer sa route vers la station de déversement. La poulie de renvoi pour le câble tracteur, en ce point terminus, est également avec jante profilée comme les anneaux de déviation et placée en-dessous du rail comme l'anneau *N*. Le passage se fait donc sans inconvénient, comme il se fera pour la même raison, au retour, sur le dit anneau *N* de la station d'angle.

» Quant au déversement, il se fait automatiquement, comme dans tous les transports de ce genre, au moyen d'un taquet convenablement disposé au point où l'on veut provoquer la culbute de la benne, pour abaisser le levier relié au cliquet de retenue.

» Les caisses de chargement sont placées à côté de la station de départ. Leur contenance est de 200 mètres cubes. Elles sont disposées en deux files de cinq dont l'une desservie directement par le monorail de la station et l'autre par une voie de contour avec aiguillages.

» Le graissage du câble porteur se fait automatiquement au moyen d'un appareil graisseur. Ce dernier comprend un réservoir à l'huile suspendu à un câble ordinaire et portant une petite pompe capsulaire actionnée par une courroie en relation avec un des galets du chariot. Cette pompe refoule l'huile dans une boîte à étoupe frottant sur le câble.

» Le personnel occupé comprend un machiniste et deux hommes pour la manœuvre des bennes. Un seul pourrait suffire pour ce dernier service mais on en met deux pour pouvoir trier les morceaux de charbon qui se trouvent dans les pierres. Les gailleteries recueillies payent largement la main-d'œuvre utilisée. »
