

## EXTRAITS D'UN RAPPORT DE M. J. JULIN

Ingénieur en chef Directeur du 6<sup>e</sup> arrondissement des mines, à Namur

### SUR LES TRAVAUX DU 1<sup>er</sup> SEMESTRE 1904

*Charbonnages de Ham-sur-Sambre : Installations électriques.*

[6213 : 622]

La Société anonyme des charbonnages de Ham-sur-Sambre et Moustier vient d'établir de nouvelles installations électriques intéressant à la fois la surface et les travaux souterrains.

Les installations à la surface comprennent, outre une station centrale de production d'énergie électrique, différents électro-moteurs établis au siège Saint-Albert et au rivage de Moustier.

La station centrale, située au siège Saint-Albert, est installée dans un vaste bâtiment rectangulaire de 34<sup>m</sup>30 sur 21<sup>m</sup>70, de manière à permettre une extension dans l'avenir, les deux unités génératrices actuelles n'occupant que la moitié de la superficie de cette salle.

Chacune de ces unités génératrices est constituée par une machine à vapeur horizontale Compound jumelle, d'une puissance normale de 600 H. P. effectifs à 125 tours par minute, commandant un alternateur triphasé de 650 kilowatts à 50 périodes.

Ces alternateurs sont destinés à fournir le courant à 2,400 volts, tension qui, au besoin, peut toutefois être portée à 4,200 volts par substitution de l'enroulement en étoile à celui en triangle.

On dispose de deux unités excitatrices composées chacune d'un moteur asynchrone triphasé de 55 chevaux à 500 volts (550 tours) et d'une dynamo à courant continu de 30 kilowatts à 115 volts.

Un de ces groupes peut être actionné, au moyen d'un embrayage à commande, par une machine à vapeur verticale Compound à grande vitesse, à simple effet, tournant à 550 tours.

Un transformateur triphasé, de 200 kilowatts à 50 périodes, réduit la tension de 2,400 volts à 500 volts pour alimenter les moteurs asynchrones des excitatrices et les lignes desservant les moteurs de l'atelier, du ventilateur et du trainage, dont il sera question plus

noyé dans de l'huile, des coupe-circuits à haute tension et un rhéostat de réglage pour l'excitatrice.

La pompeuse est installée au niveau de 518 mètres. La chambre mesure 7<sup>m</sup>75 de longueur sur 5<sup>m</sup>80 de largeur et 4 mètres de hauteur à l'intérieur des parois. Celles-ci sont en maçonnerie de briques et mesurent 0<sup>m</sup>75 au moins d'épaisseur. Le pavement est constitué d'un monolithe en béton. Le toit est revêtu en vieux rails jointifs prenant appui sur des poutrelles constituées par des fers I de fortes dimensions assemblés entre eux.

La pompe est une pompe express du type bien connu Riedler à trois plongeurs à simple effet. Ces derniers ont 127 millimètres de diamètre et 200 millimètres de course. Le débit, à la vitesse de 146 tours, est de 60 mètres cubes à l'heure à 525 mètres de hauteur. Comme accessoires, il y a une cloche à air, une soupape de retenue et des appareils régulateurs de vitesse de l'eau dans la colonne.

L'attaque est directe. Le moteur est à induit enroulé; il marche sans charge à la vitesse de 146 tours avec une fréquence de 25 périodes sous 1,500 volts comme les courants d'alimentation. Comme accessoires, il y a un appareil de démarrage et un interrupteur pour haute tension avec contacts noyés dans l'huile.

Le câble armé qui sert à la transmission de l'énergie a un développement de 600 mètres; chacun des conducteurs a 15 millimètres carrés de section. Il est placé jusqu'à la profondeur de 442 mètres dans le puits d'entrée d'air ou d'extraction, puis de 442 à 519 mètres dans un puits de service secondaire servant également à l'extraction. Il est fixé directement contre la maçonnerie du revêtement au moyen de ferrures galvanisées attachées par tire-fonds à des blochets de bois scellés dans la maçonnerie.

La conduite de refoulement est en tuyaux de fonte de 125 millimètres de diamètre intérieur et 140 millimètres de diamètre extérieur; elle est munie de sept joints de dilatation. Elle est installée du niveau inférieur à celui de 418 mètres dans le puits secondaire dont il vient d'être question; puis elle passe dans le puits d'aérage.

La machine à vapeur actionnant la génératrice, de même que la pompeuse ont été construits dans les Ateliers Beer à Jemeppe sur Meuse. Toute la partie électrique vient de la firme Brown-Boveri, à Baden (Suisse).

---