

# EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. V. LECHAT

Ingénieur en chef Directeur du 7<sup>e</sup> arrondissement des Mines, à Liège.

**SUR LES TRAVAUX DU 2<sup>me</sup> SEMESTRE 1907**

---

*Charbonnage de Gosson-Lagasse : Reconnaissance  
de la faille Saint-Gilles.*

---

Les travaux destinés à reconnaître la partie Sud de la concession se sont poursuivis pendant le semestre écoulé.

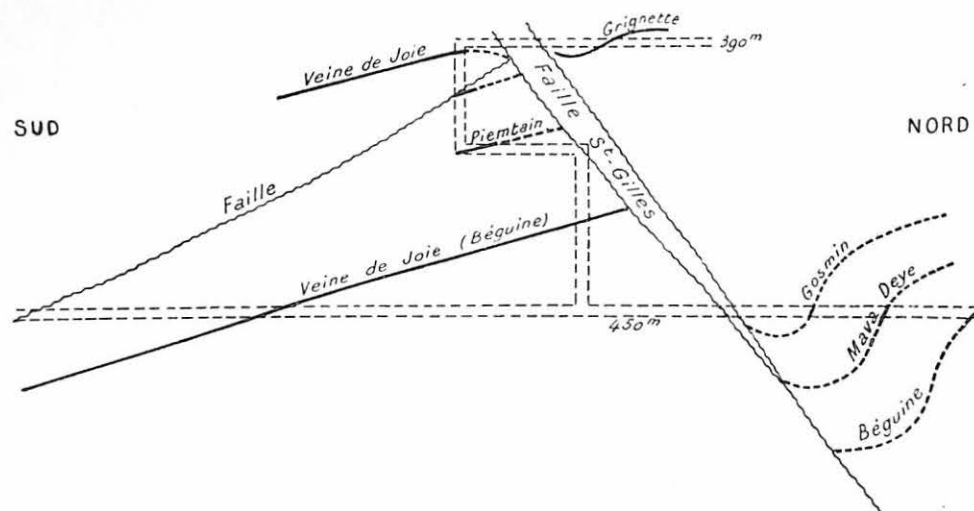
Mon dernier rapport semestriel signalait que la bacnure Sud, à 245 mètres du siège n° 2, avait été prolongée jusque près de la limite de la concession sans qu'on ait pu déterminer avec précision le passage de la faille Saint-Gilles. Elle avait traversé, au delà de Gosmin une région faillée puis un bassin de la couche Dure Veine dérangée, puis encore des terrains dérangés après lesquels elle avait atteint des plateures inclinant régulièrement au Nord.

En vue de résoudre la question de la position exacte de la faille on a exécuté un montage dans le dressant Nord du fond de bassin dessiné par la couche Dure-Veine ; ce montage a été arrêté à un dérangement qui se trouve précisément au dessus du point à terrains très-fracturés de la bacnure à 245 mètres et que l'on considère comme le passage de la faille. Cette cassure serait donc à peu près verticale en ce point.

Au même siège n° 2 on a continué le creusement de la bacnure Sud à 650 mètres. Après avoir traversé des terrains en plateures peu inclinées interrompues par de petits dressants et coupées par des cassures nombreuses, elle a atteint, à 120 mètres de son point d'origine, une zone failleuse qui paraît bien être la faille Saint-Gilles. Au delà de ce grand dérangement on a traversé des terrains en plateure à faible pendage Sud coupés par un petit dressant et dans lesquels on n'a rencontré que quelques veinettes dont la position stratigraphique n'est pas encore nettement établie.

De la comparaison des points de recoupe de la faille Saint-Gilles à 500 mètres et à 650 mètres, il résulte que cette faille incline vers le Nord avec une pente voisine de la verticale.

Au siège n° 1, la bacnure Sud à 450 mètres avait recoupé la faille Saint-Gilles et au Sud de celle-ci, la couche Veine-de-Joie (Béguine). Pour compléter ces recherches et permettre l'exploitation de la couche, on a fait à 390 mètres une bacnure vers le Sud qui a recoupé la faille; deux bouxtays ont été creusés pour réunir les deux bacnures et on a pu établir ainsi la coupe ci-dessous.



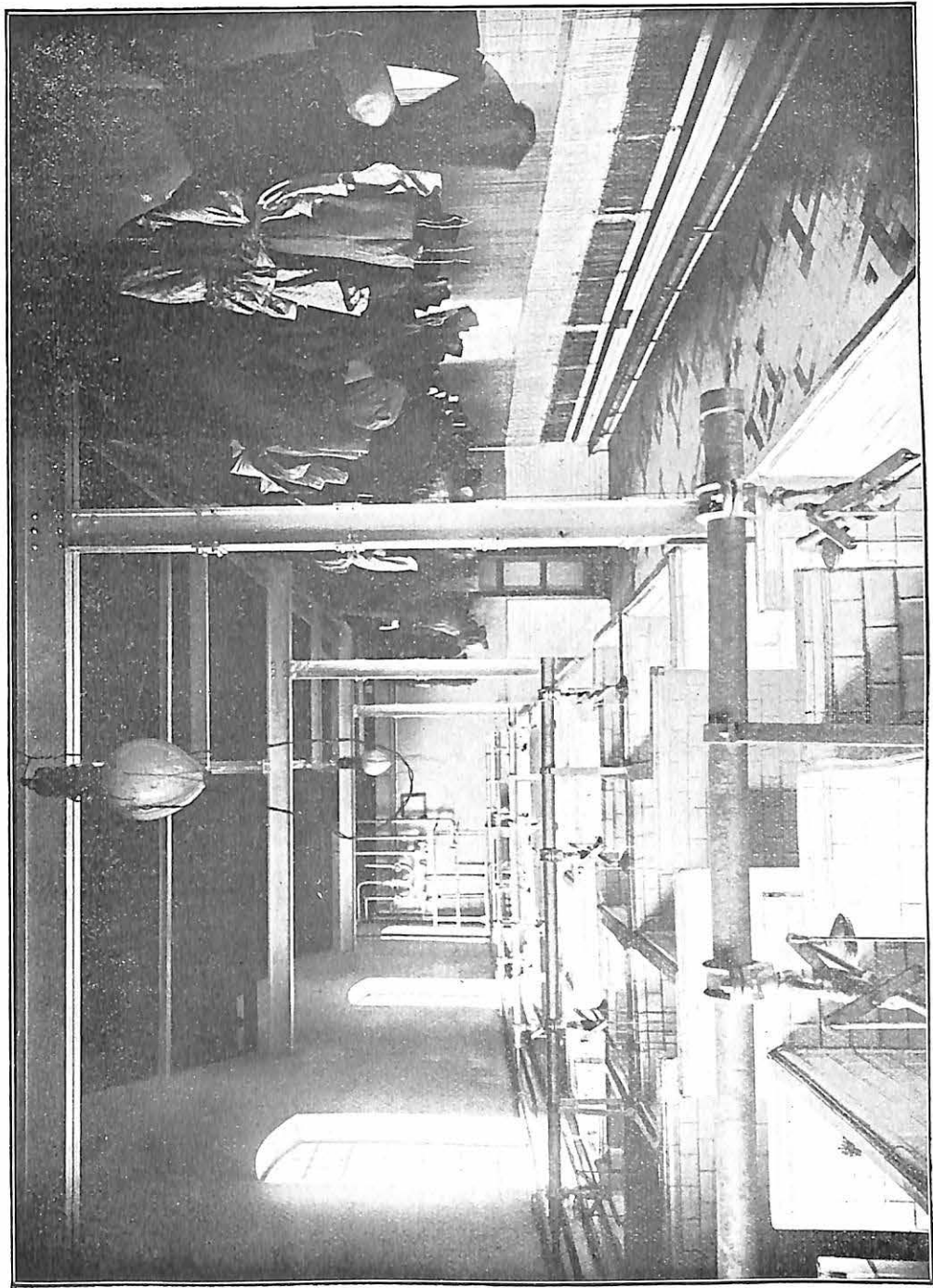
On voit par cette coupe que la faille Saint-Gilles incline au Nord et a pour effet de renfoncer la région située au Nord.

On remarque qu'au Sud de la faille il existe une cassure pied Sud produisant un redoublement des couches sur un espace considérable. Cette cassure n'est pas bien connue au niveau de 450 mètres; mais on croit l'avoir recoupée dans la bacnure qui a été prolongée au delà de la recoupe de Veine-de-Joie.

Les travaux du siège n° 2 dans Veine-de-Joie au Sud de la faille Saint-Gilles ont montré qu'il existe dans cette région plusieurs dérangements plats inclinant au Sud; lorsque les travaux du siège n° 1 seront encore un peu plus avancés, on pourra sans doute raccorder les différents lambeaux de la couche et déterminer l'importance réelle des failles en question.



CHARBONNAGES DE MARIHAYE. — SIÈGE VIEILLE MARIHAYE. — BAINS-DOUCHES POUR OUVRIERS.



CHARBONNAGES DE MARIHAYE. — SIÈGE VIEILLE MARIHAYE. — BAINS-DOUCHES POP. OUVRIERS.  
*Dans le fond, à gauche, l'appareil distributeur.*

*Charbonnages d'Ougrée-Marihaye et de l'Arbre-Saint-Michel :  
Etablissement de bains-douches.*

La Société Anonyme d'Ougrée-Marihaye vient de monter à son siège Vieille Marihaye une installation de bains-douches pour ouvriers au sujet de laquelle M. l'Ingénieur **Renier** m'adresse la notice suivante :

« Le siège Vieille-Marihaye possédait l'un des plus anciens lavoirs pour ouvriers mineurs du bassin de Liège, puisque sa construction remonte à 1872-1875. Le bain s'y prenait dans des cuvelles en bois ; la salle commune était basse et mal aérée. Ce lavoir dut cependant être considéré comme une heureuse innovation à l'époque de son installation. En fait, il était utilisé par un grand nombre d'ouvriers.

» J'ai eu l'occasion de vous faire connaître le nouveau bain douches du siège de Flémalle dans mon rapport du 1<sup>er</sup> semestre 1907 (*Annales des Mines de Belgique*, t. XII, pp. 107-109).

» Poursuivant systématiquement la transformation de ses installations, la direction des charbonnages de Marihaye vient de doter le siège Vieille-Marihaye d'un nouveau lavoir pour ouvriers. Elle a, dans cette circonstance, fait appel au concours d'un spécialiste, la firme Goehmann et C<sup>ie</sup>, de Bruxelles.

» Ce lavoir est destiné à l'usage du personnel des travaux souterrains, à l'exclusion de tout autre. Il comporte actuellement 40 douches et une penderie d'habits de 600 crochets, soit 15 crochets par douche. Un agrandissement portant le nombre de douches à 56 et celui des crochets à 800, est dès à présent prévu. Le personnel du siège est en effet actuellement de 720 ouvriers du fond ; mais 425, soit 60 %, seulement, surveillants compris, utilisent le lavoir. Il est à souhaiter que dans l'avenir le personnel de surface soit appelé à bénéficier d'installations similaires. Celles qui ont été réalisées dans certaines usines moins poussiéreuses que ne le sont les triages et lavoirs à charbons, témoignent suffisamment des préoccupations des hygiénistes.

» Le bâtiment abritant les bains douches est contigu à la lampisterie, et longe l'entrée principale de la paire. L'ouvrier, arrivant au charbonnage, y entre tout naturellement.

» Une même salle, haute au minimum de 5<sup>m</sup>80, longue de 24<sup>m</sup>60 et large en moyenne de 9<sup>m</sup>25, abrite à la fois la penderie d'habits et des douches accolées par groupe de huit. Sa superficie est assez res-

treinte: 230 mètres carrés. La penderie d'habits occupe environ 100 mètres carrés, soit 6 crochets par mètre carré. A tout égard, cette installation est donc l'une des plus exigües du bassin (cf. J. LIBERT. *L'hygiène industrielle. Annales des Mines de Belgique* t. XII, p. 53). C'est la conséquence d'une situation géographique assez spéciale: le siège Vieille-Marihaye se trouve enclavé entre une importante route et le flanc raide d'un coteau. Cependant l'installation paraît donner toute satisfaction. Il n'est toutefois pas inutile de remarquer que le personnel journalier des travaux du fond ne comporte effectivement que 600 personnes pour les deux postes; il y a normalement plus de 16 % de chômeurs, et d'autre part, la remonte se fait à des heures très variées suivant les diverses catégories d'ouvriers; sa durée effective est d'environ six heures pour le poste de jour, et de quatre heures pour le poste de nuit.

» Le bâtiment construit en briques, est recouvert de tuiles rouges, posées sur charpente métallique. Le pavement de la salle est fait entièrement en carreaux céramiques, avec grilles pour l'évacuation des eaux. Les murs, peints intérieurement au ripolin dans leur partie supérieure, sont dans le bas recouverts sur 2 mètres de hauteur, d'un lambris en carreaux de verre imitant la porcelaine blanche. Les cloisons limitant les cabines sont hautes de 2 mètres et construites en béton armé, recouvert de carreaux en verre. Ce revêtement, qui permet un nettoyage rapide à grande eau, est d'un bel aspect, ainsi que le montrent les photographies annexées. Des lances d'eau pour le nettoyage de la salle sont disposées à ses extrémités.

» En vue d'assurer la propreté du local, la Direction a imposé aux ouvriers revenant de la fosse l'obligation de se déchausser avant d'entrer au lavoir. Le personnel a aisément compris la portée de cette prescription, et s'est empressé de faire usage des bancs extérieurs mis à sa disposition.

» La salle est éclairée durant le jour par sept baies ménagées dans les façades. La nuit deux lampes à arc, disposées au dessus des cabines, donnent la lumière. L'ombre projetée par la penderie d'habits a conduit à disposer en outre quelques lampes à incandescence le long de la façade intérieure.

» La ventilation est naturelle et provoquée par six cheminées, réparties dans la toiture.

» Le chauffage est fait par des radiateurs à ailettes alimentés par de la vapeur à basse pression.

» C'est également à l'aide de la vapeur détendue qu'est chauffée

l'eau de la Meuse, non filtrée, qui sert aux douches. L'appareil de réglage de la chauffe se trouve disposé hors de portée des ouvriers, au niveau d'une plate-forme, dans un des coins de la salle. Les douches se manœuvrent des cabines au gré des ouvriers.

» Les cabines sont de dimensions assez réduites, 1 × 1 mètre. Un crochet placé dans l'étréit couloir qui les précède, sert à l'ouvrier pour déposer ses habits secs. La disposition est en chicane, comme à Flémalle.

» En fait l'ouvrier se déshabille presque complètement, sinon complètement, avant de pénétrer dans sa cabine. Après le bain, il s'habille sommairement dans le couloir qui sert d'antichambre à la douche, et va achever sa toilette dans la salle commune où des bancs sont déposés le long des murs. Dans ces conditions, la durée du bain est de 4 à 5 minutes.

» Je crois utile de faire remarquer ici que contrairement à ce qui se pratique en Allemagne, le lavoir est à Vieille-Marihaye commun à toutes les catégories d'ouvriers. Il serait désirable de voir introduire dans l'avenir une séparation entre ouvriers et gamins: au charbonnage de Dalhbusch, il existe même deux catégories de gamins suivant leur âge. Cette division n'a pas la même importance dans les lavoirs à cabines que dans les lavoirs communs presque exclusivement adoptés en Westphalie. Je pense cependant que la question mérite d'être prise en sérieuse considération. Peut-être la Direction des charbonnages de Marihaye pourra-t-elle en tenir compte lors de l'agrandissement qu'elle projette.

» Tout comme au siège de Flémalle, l'usage du lavoir n'est pas gratuit. L'ouvrier paie une redevance de 5 centimes par jour de présence, avec un maximum de 50 centimes par quinzaine, moyennant quoi il a droit à un essuie-mains par jour, à une boule de savon deux fois par semaine, et enfin, à la lessive journalière et à la garde de ses habits de travail.

» En arrivant au charbonnage, au début du poste, l'ouvrier pend ses habits à son crochet qu'il fixe par un cadenas qui lui est personnel; traversant la penderie d'habits, il passe par la lampisterie, puis prend ses outils à la forge.

» A sa remonte il va déposer sa hache dans une armoire, dont il ferme la case par cadenas. Au lavoir, ses vêtements sales sont enlevés par des gamins qui les transportent à la buanderie. Les habits étant marqués du numéro de lampe, sont, après lessive, pendus au crochet de l'ouvrier qui les y retrouve au début du poste suivant.

» En outre, des gamins préposés à l'enlèvement des vêtements sales, le personnel du lavoir comporte, par poste, un ouvrier chargé de la surveillance, ainsi que du réglage des appareils et du lavage de la salle.

» L'installation du nouveau bain-douches a coûté environ 43,000 francs, qui se décomposent ainsi :

Machineries et charpentes . . . . .	fr. 26,000-00
Peintures et revêtements . . . . .	14,600-00
Divers . . . . .	2,400-00

» Cette installation est, on le voit, de beaucoup supérieure à celle réalisée au siège de Flémalle. Je tiens à constater le fait en terminant cette note.

Au charbonnage de l'*Arbre-Saint-Michel* le bâtiment dans lequel se trouvait le lavoir pour ouvriers a été désaffecté et on y a installé une centrale électrique.

On a construit, pour le remplacer, un nouveau lavoir que M. l'Ingénieur **Viatour** me décrit en ces termes :

« De nouveaux bains-douches ont été aménagés; ils sont établis dans le même genre que ceux qu'on vient de supprimer. Ils se trouvent dans un nouveau bâtiment, construit à proximité de ceux contenant l'aise et la lampisterie. Ce corps de bâtiment mesure 15<sup>m</sup>50 de longueur et 7 mètres de largeur. Il est couvert d'une toiture en tôles ondulées, munie de deux cheminées de ventilation. La hauteur intérieure minimum est de 4<sup>m</sup>50. Le bâtiment est séparé en trois parties par des murs de refend : la grande salle où sont installées les douches, à l'usage des ouvriers, mesure 11 × 7 mètres; une autre de 4<sup>m</sup>50 × 3 mètres, en communication avec la première, est réservée au personnel surveillant; quant à la troisième, d'accès tout-à-fait indépendant, elle est destinée au service de la Direction. La lumière y est largement distribuée; il existe sur chacun des longs côtés du bâtiment quatre fenêtres vitrées; ces fenêtres mesurent 2<sup>m</sup>00 × 0<sup>m</sup>85 et sont placées à 3<sup>m</sup>50 au-dessus du sol. Chaque pignon est muni d'une porte de 2<sup>m</sup>50 de hauteur et 1 mètre de largeur, à paroi pleine; au-dessus, à mi-distance de la toiture, est percé un œil-de-bœuf qui servira à la ventilation de concert avec les deux cheminées. Le sol est partout recouvert d'une aire en mortier de ciment. Il y a actuellement vingt-deux cabines dans le lavoir réservé aux ouvriers; elles mesurent 1 mètre de large et 1<sup>m</sup>45 de profondeur; elles se trouvent le long des grands parements de la salle. Les cloisons séparatives sont

en tôles ondulées, galvanisées, montées sur supports en petits fers profilés. L'entrée est masquée par un rideau en tissu imperméable suspendu, par des anneaux, à une tringle placée entre les cloisons latérales. Ces dernières ont 2 mètres de hauteur. Chaque cabine est à une seule douche. L'écoulement des eaux sales se fait par des caniveaux ménagés en sous-sol sous les files des cabines. Dix-huit autres cabines, en deux files de neuf, sont prévues; elles se placeront suivant la ligne médiane de la salle. Il y a actuellement 200 monte-habits ordinaires, suspendus à des barres fixées aux tirants de liaison de la toiture. Le lavoir réservé aux surveillants comprend quatre cabines aménagées comme les précédentes, et, celui réservé à la Direction, deux cabines avec baignoire et une cabine-douche. L'eau employée est, comme dans la précédente installation, l'eau de purge des collecteurs de la batterie de chaudière; elle est refoulée par un injecteur dans un réservoir placé à 4<sup>m</sup>50 de hauteur sur un chevalet en charpente métallique, dans le lavoir des ouvriers contre la cloison du fond. L'éclairage le soir est assuré largement par des lampes électriques à incandescence d'un pouvoir de 32 bougies. Pour le chauffage des locaux, rien n'a été prévu; on se sert de poêles à charbon, type Etat-Belge. »

La nouvelle installation est un peu plus importante que l'ancienne qui ne comptait que 16 cabines et 100 monte-habits.

#### *Charbonnage du Bonnier; siège Péry: Installations nouvelles.*

Au cours de l'année dernière le charbonnage du Bonnier a fait d'importantes installations mécaniques à son siège Péry. Tous les appareils installés sont mus par l'électricité.

M. l'Ingénieur **Fourmarier** me décrit cette installation en ces termes :

« Le courant triphasé est fourni par la Société d'électricité du Pays de Liège; le courant arrive à la tension de 6,300 volts; un transformateur installé au charbonnage la ramène à 220 volts. La puissance utile du transformateur est de 120 Kw; il assure actuellement tous les services, excepté l'extraction. La puissance absorbée ne dépasse pas 80 Kw. par heure, c'est-à-dire que le transformateur a près de 50 % de réserve.

» **ÉPUISEMENT.** — L'épuisement était fait jusqu'à présent par une pompe à air comprimé de 20 mètres cubes à l'heure, placée à l'étage de 265 mètres au pied du sous bure de 194 à 265 mètres, c'est-à-dire à 500 mètres de distance du puits principal; cette pompe refoulait les eaux à l'étage de 194 mètres, d'où une seconde pompe, identique à la première, les rejetait à la surface.

» La venue journalière étant de 200 à 250 mètres cubes, il était souvent nécessaire de faire marcher la pompe à traction directe, laquelle prenait les eaux à l'étage de 194 mètres; cette pompe est capable de refouler 9 mètres cubes à l'heure. Par suite du mauvais rendement du compresseur d'air et de la vétusté de la machine à traction directe, l'épuisement était mal assuré; en outre, le puits d'extraction étant rétabli jusque 265 mètres, il fallait y installer une pompe que le compresseur était incapable d'actionner. C'est pourquoi il a été nécessaire de modifier complètement les installations d'épuisement.

» La venue journalière de 250 mètres cubes se divise en deux parties: la première de 150 mètres cubes vient de la région supérieure et des morts terrains et est recueillie à l'étage de 135 mètres; la seconde vient des anciennes exploitations et est recueillie à 265 mètres.

» Une pompe à deux plongeurs, capable de fouler 20 mètres cubes à l'heure à la surface, en tournant à raison de 120 tours par minute, a été installée à l'étage de 135 mètres. Elle est actionnée par un moteur de 15 chevaux, faisant 700 tours à la minute; ce moteur commande la pompe par courroie avec tendeur Lénix en vue de réduire autant que possible les dimensions de la salle de machine, tout en évitant le glissement de la courroie.

» Les eaux de l'étage de 135 mètres, étant très limpides, sont employées à la surface pour le service des chaudières, lavoir, etc...

» A l'étage de 265 mètres, une pompe capable de débiter 15 mètres cubes à l'heure, est actionnée par un moteur de 22 chevaux; elle est du même type que la précédente et refoule ses eaux directement à la surface.

» La salle de machine, comme celle de 135 mètres, est bétonnée; elle est située près de l'accrochage qui est éclairé, comme la salle, au moyen de lampes à incandescence à fermeture hermétique.

» Avec l'installation actuelle, on peut donc faire l'épuisement en 8 heures environ, et au cas d'accident à l'installation électrique, on

peut assurer l'exhaure avec l'ancienne installation à air comprimé et la machine à traction directe.

» Pour l'alimentation des moteurs du fond, un câble armé et isolé, part du tableau principal et se rend au puits par un caniveau souterrain. Dans le puits d'extraction, ce câble est fixé au boisage par des machoires en bois, espacées de 4 à 5 mètres; ce câble a une section de  $3 \times 70$  m/m carrés.

» L'installation a commencé à fonctionner à la fin du semestre.

**VENTILATION.** — Le ventilateur du système Harzé, donnant 6 mètres cubes d'air par minute et actionné par un moteur à vapeur, a été remplacé par un ventilateur Guibal à moyeu parabolique qui donne 11 mètres cubes par minute en tournant à 170 tours avec une dépression de 100 m/m; il a comme dimensions principales: 3m50 de diamètre et 0m90 de largeur.

» Ce ventilateur, lorsque l'orifice équivalent de la mine le permettra, débitera 20 mètres cubes par minute; ce résultat est en voie d'être obtenu par la suppression d'un long montage de retour d'air et le rétablissement du puits d'air jusque 194 mètres.

» Le ventilateur est actionné par un moteur électrique de 30 chevaux tournant à 720 tours avec transmission par courroie.

» **TRIAGE, LAVOIR.** — Une installation de triage lavoir a également été faite; elle est du système Humboldt ordinaire. Un moteur électrique de 15 chevaux actionne le triage qui permet de classer en 0/50, 50/80 et plus que 80.

» Le lavoir est actionné par un moteur de 30 chevaux, on obtient les catégories 0/3, 3/8, 8/20, 20/30, 30/50. »

