

EXTRAITS D'UN RAPPORT DE M. E. ORMAN

Ingénieur en chef, Directeur du 2^e arrondissement des Mines, à Mons

SUR LES TRAVAUX DU 1^{er} SEMESTRE 1901

*Charbonnage du Bois-du-Luc. — Siège du Quesnoy. — Travaux
d'enfoncement.*

[62225]

Puits Saint-Frédéric. — On a achevé la descente du cuvelage ; il a touché fond le 8 janvier 1901. Le bétonnage a été fait à l'aide d'un mélange de ciment, de débris de briques et de terril brûlé, à raison d'un sac de ciment pour une brouette de terril brûlé et de débris de briques broyés à grosseur dans un broyeur Devil ; trois bétonnières suspendues à trois treuils à vapeur ont fait le service. Ce travail commencé au double trait, c'est-à-dire avec deux bétonnières à chaque treuil, une montante et l'autre descendante, fut continué au simple trait avec une seule bétonnière. On prit des échantillons de béton au fur et à mesure qu'on le descendait autour du cuvelage, afin de se rendre compte du durcissement. Le 27 février, les indications de ces échantillons étant absolument satisfaisantes, on a, le matin, ouvert le robinet du faux fond ; il n'a donné qu'un simple jet d'eau de peu d'importance, puis plus rien. Le cuvelage paraissant donc tout à fait étanche à sa base, on a déboulonné le faux fond. A 5 heures du soir, il était descendu de 0^m15.

Vers 6 heures, une venue d'eau de 30 mètres cubes à l'heure se déclara sous la base du cuvelage et envahit le puits par les 0^m15 de jeu survenu entre le faux fond et le faux cercle. En même temps, le niveau de l'eau baissa dans le puits voisin Saint-Paul, dont le creusement était terminé, mais qui n'était pas encore revêtu de son cuvelage. On remarqua que le niveau de l'eau ne descendait pas dans un puits d'alimentation (puits de service) situé à mi-distance entre les deux puits Saint-Frédéric et Saint-Paul, et dont la profondeur ne pénétrait que de quelques mètres dans l'eau.

De cette comparaison on a conclu qu'une communication directe existait entre les deux puits de mine, vers la base, sous la première assise des dièves imperméables. Cependant, des expériences faites à l'aide de couleurs d'aniline que l'on versait dans le puits Saint-Paul pendant que l'on pompait les eaux du puits Saint-Frédéric, ne donnèrent à celles-ci aucune coloration. On espéra encore néanmoins que le bétonnage parfait du puits Saint-Paul étancherait la venue du puits Saint-Frédéric, mais cet espoir ne se réalisa pas.

On prépara alors les installations nécessaires pour mettre le puits à sec. On descendit dans le fond du puits un réservoir en tôle auquel on avait attaché deux câbles ronds pour servir de guide à une cloche à soupape d'une contenance de plus de 4 mètres cubes, qui fut actionnée par la machine installée en vue de servir à l'approfondissement.

On termina l'épuisement en se servant de deux pulsomètres de gros calibre qui déversaient les eaux dans le réservoir précité et duquel la cloche les éleva à la surface.

Lorsque le puits fut mis à sec, on y installa au fond une pompe à vapeur mettant également les eaux dans ce réservoir. On reboulonna le faux fond, mais neuf heures plus tard, cette pièce se cassa pour une cause inconnue.

Dix jours après sa réparation, le faux fond se brisa de nouveau en plusieurs morceaux. On décida alors de le retirer et de le remplacer par un faux cuvelage.

On approfondit le puits sur 4^m97 dont 3^m30 de dièves et de grès recouvrant le terrain houiller. On fit, à cet approfondissement, un revêtement provisoire en employant des membres formés de vieux rails courbés et un lambordage en planches jointives.

Le premier anneau de faux cuvelage fut placé bien d'aplomb sur un lit de béton de 0^m07 d'épaisseur et l'on dama du béton à l'extérieur. Il a 1^m50 de hauteur, il est composé de 8 segments, la largeur du collet à la base est d'environ 0^m40. On plaça ensuite un joint en plomb de 0^m003 d'épaisseur, puis un second anneau, en 8 segments de 0^m70 de hauteur. On le boulonna au premier anneau, puis on bétonna sur tout son pourtour extérieur. A ce deuxième anneau on superposa deux sièges à picoter de 0^m25 de hauteur chacun. L'on ne put les picoter à cause de la mauvaise qualité du terrain, mais on les bétonna extérieurement à la dame. Un troisième anneau de 0^m70 de hauteur fut ensuite boulonné sur le siège supérieur à picoter et bétonné comme les autres.

On surmonta ce troisième anneau de deux sièges à picoter de

0^m25 de hauteur chacun. Ceux-ci furent soigneusement picotés. On atteignit ensuite la base du cuvelage au moyen de deux anneaux de 0^m50 de hauteur chacun. Le premier placé de ces deux anneaux fut bétonné à la dame sur son pourtour extérieur. Quant au second, on glissa, derrière son pourtour, un béton épais à l'aide d'une espèce de demi-entonnoir passant dans le joint de 0^m04 existant entre le collet de la base du cuvelage proprement dit et le collet supérieur du faux cuvelage. Ce joint fut ensuite picoté horizontalement.

Pendant toute la durée de ce travail d'établissement de faux cuvelage, une venue de 20 mètres d'eau à l'heure a continué à dégorger dans le réservoir d'alimentation de la cloche à soupape, par trois tuyaux adaptés à trois trous percés à travers le cuvelage, à des hauteurs respectives de 0^m75, de 2^m25 et de 5^m25 au-dessus de la base du cuvelage. Depuis lors, la pression d'eau a été mise sur le faux cuvelage et établie sur la base du cuvelage, lentement, en fermant graduellement et successivement les trois robinets.

Le puits étant ainsi devenu parfaitement sec, on l'a débarrassé du réservoir et de la pompe à vapeur qu'il contenait. L'on y a placé des conduites d'aéragé et commencé le travail d'approfondissement en terrain houiller. Pendant que l'on maçonnait une première passe de 4 mètres de profondeur sous la partie inférieure du faux cuvelage, le joint horizontal picoté entre le collet supérieur de ce faux cuvelage et celui intérieur du cuvelage est parti, donnant issue à une assez grande quantité d'eau. On épuisa celle-ci, on refit le joint, on adapta à la base du cuvelage diverses colonnes en tuyaux en fer étiré de 0^m06 de diamètre que l'on éleva jusqu'à la surface, puis, après avoir laissé monter les eaux jusque environ 100 mètres au-dessus du fond du puits, on injecta par ces tuyaux jusqu'à refus un mélange de ciment et de cendres de coke.

Quelques jours plus tard, après avoir ainsi bouché les vides existant derrière le cuvelage, l'on épuisa de nouveau ces eaux et l'on put reprendre l'approfondissement du puits. Cet approfondissement est actuellement arrivé à la profondeur de 259 mètres, soit 16 mètres sous la base du cuvelage, 41 mètres sous la base du faux cuvelage et 12 mètres sous la tête du terrain houiller.

On n'extraît que 2 mètres cubes d'eau environ par 24 heures.

Puits Saint-Paul. — Le creusement au trépan du puits Saint-Paul a été terminé à 239^m33, le 16 février dernier. Les mêmes opérations que pour le puits Saint-Frédéric ont été effectuées. Un fait digne de

remarque, c'est que l'on a descendu jusque 26 anneaux de cuvelage de 1^m50 de hauteur en un jour.

Le bétonnage a été terminé le 30 avril 1901.

On a coulé d'abord à la base 1,000 sacs, de 50 kilogrammes chacun, de ciment pur de manière à avoir un joint parfait sur une dizaine de mètres de hauteur autour du cuvelage. L'on a ensuite épuisé les eaux et l'on a constaté que le faux fond était brisé en plusieurs morceaux; le premier anneau de la base était fendu ainsi que le collet supérieur du deuxième anneau. On a enlevé ces deux anneaux, puis relevé de la hauteur qu'ils occupaient, c'est-à-dire de 3 mètres, le faux cuvelage. Celui-ci a ainsi 5^m37 de hauteur. Sa base a été établie à 241^m67 sur des dièves compactes.

La venue d'eau n'étant que 2^m3500 à l'heure, le travail d'approfondissement a été commencé aussitôt après avoir établi des canars d'aéragé dans le puits et installé à la surface un petit ventilateur. On a traversé du tourtia (dièves avec cailloux roulés et du charbon) et l'on a rencontré le terrain houiller à 245^m92 de profondeur. Actuellement l'approfondissement a 0 mètres de profondeur dans le terrain houiller.

Chacun de ces deux puits est en approfondissement sur 5^m10 de diamètre en terre nue pour obtenir un diamètre utilisable de 4^m10.

*Charbonnage de Houssu. — Siège n° 8-9. — Installation
d'une balance hydraulique à l'accrochage.*

[6226]

À l'étage de 604 mètres, on a installé une balance hydraulique pour desservir les trois recettes de l'envoyage.

Les cages sont à six étages, à un chariot par étage. Il n'était pas possible de faire une galerie de contour par suite de ce que la demi section opposée du puits est occupée par les cages desservant l'étage de 703 mètres.

Avec cet appareil, le service de la recette intermédiaire ne réclame qu'un homme.

L'élévateur consiste en un piston en fonte de 0^m10 de diamètre supportant un plateau guidé sur lequel se place le wagonnet. Ce piston se meut dans un corps avec boîte à bourrage à sa partie supérieure. La charge d'eau pour faire fonctionner l'appareil est de 85 mètres et la quantité nécessaire à chaque manœuvre est de 35 litres. Deux leviers servent à introduire et à évacuer l'eau.

*Charbonnage de Bascoup. — Siège n° 7. — Réparation
d'un éboulement survenu dans le puits.*

[62283]

Le samedi 29 septembre 1900, vers minuit, des maçons, occupés à 495 mètres de profondeur, à élever dans ce puits une passe de maçonnerie pour atteindre celle assise à 445 mètres, ont remarqué que la partie de terrain située immédiatement au-dessus d'eux commençait à bouger. Ils se sont fait remonter à la surface pour avertir le porion ainsi que pour prendre leur repas.

Cette partie de terrain était revêtue provisoirement de cadres octogonaux en bois de chêne de 0^m20 d'équarrissage, assemblés à mi-bois, distants de 0^m80 les uns des autres et reliés par boulons entre eux au moyen de 16 porteurs et de 16 tirants en fer par cadre.

Le porion avait à peine donné le signal de descendre le cuffat dans lequel il s'était placé pour aller voir ce qui se passait dans le puits que ce cuffat fut relevé violemment au-dessus de la recette par un fort éboulement qui fit descendre le cuffat du fond. Il fut arrêté dans ce mouvement ascensionnel par le machiniste qui battit aussitôt à contre-vapeur et fit son frein.

Le lendemain dimanche, vers 5 heures du matin, le chef porion descendit et constata que sept cadres, situés immédiatement au-dessus de la maçonnerie commencée, étaient fortement endommagés et que les deux hourdages servant aux maçons étaient détruits. Vers 9 heures, il est de nouveau descendu et il a constaté que tous les cadres de boisage étaient renversés et que douze mètres de hauteur de maçonnerie, à partir de l'assise établie à 445 mètres de profondeur, étaient écroulés.

La Direction du charbonnage fit alors pendant trois jours, remplir, le puits jusque 425 mètres de profondeur en y jetant 7,700 fagots.

Un lait de chaux de ciment a ensuite été versé pour assurer de la solidité aux fascines, puis on a procédé au réenfoncement.

A cet effet on a commencé par encastrier à 360 mètres de profondeur, dans un banc de grès très dur, quatre pièces en chêne de 0^m40 d'équarrissage pour y suspendre le boisage de la partie à recreuser. On a aussi, contre la maçonnerie qui était fortement fissurée au-dessus du niveau de 425 mètres, placé de 0^m50 en 0^m50 de distance, des cadres décagonaux reliés entre eux au moyen de porteurs en bois et de tirants en fer.

Le déblai s'est effectué par trois postes de six ouvriers, travaillant

chacun huit heures par jour. Afin d'éviter le tassement des fagots, on a foré successivement des trous de 3 mètres de profondeur, par lesquels on a laissé couler du mortier hydraulique.

Le recreusement a été opéré sur 4^m75 de diamètre et le revêtement a été établi en fonte au lieu de maçonnerie.

Les terrains dans lesquels cet éboulement très important s'est produit sur environ 70 mètres de hauteur, à partir du fond du puits, ont une pente d'environ 80 degrés vers le midi.

La réparation a été terminée fin février 1901.

