

LE BASSIN HOUILLER

DU NORD DE LA BELGIQUE

MÉMOIRES, NOTES ET DOCUMENTS

La situation au 1^{er} janvier 1912 (1)

Extrait du rapport de M. V. LECHAT

Ingénieur en chef, Directeur du 7^{me} arrondissement des mines à Liège.

L'arrêté royal du 6 novembre 1911 (2), en instituant la concession de Houthaelen a porté à neuf le nombre des mines de la Campine. Quant aux autres charbonnages, on poursuit très activement la préparation de leurs sièges d'exploitation et on peut prévoir que d'ici à quelques semaines on commencera le creusement proprement dit des puits.

M. l'Ingénieur principal **Firket** m'expose en ces termes l'état d'avancement de chacun d'eux au 31 décembre dernier.

N° 1. Concession André Dumont sous Asch. Siège de Waterschei, à Genck. — a) *Fonçage des puits.* Au 31 décembre 1911, les 34 sondages du puits n° 1, destinés à la congélation des morts-terrains jusqu'à 380 mètres, étaient achevés. On avait foré, de plus, au même puits, un trou central et sept sondages supplémentaires, dont la nécessité a été démontrée par les résultats des mesures de déviation. Un dernier sondage reste à terminer et on espère pouvoir commencer la congélation très prochainement.

(1) Voir la situation au 1^{er} juillet 1911, *Annales des Mines de Belgique*, t. XVI, 4^e liv., pp. 969 et suivantes.

(2) Voir plus loin le texte de cet arrêté.

Au puits n° 2, la cimentation des morts-terrains par passes successives entre 340 mètres et 490 mètres a été poursuivie et terminée pour deux sondages; un troisième a été cimenté entre 340 mètres et 430 mètres et un quatrième entre 340 mètres et 400 mètres; trois nouveaux sondages, destinés à la cimentation, sont en cours d'exécution.

Jusqu'à ce jour, il a été utilement introduit dans les terrains du puits n° 2, 230 tonnes de ciment sous des pressions comprises entre 12 et 30 atmosphères, au moyen de laits de ciment d'une teneur de 10 à 15 %.

b) *Centrale électrique.* Les derniers enduits calorifuges ont été posés sur les conduites des machines frigorifiques et on a fait fonctionner, à titre d'essai, les génératrices de la centrale. En décembre, on a commencé la préparation des saumures.

c) *Bâtiments et outillage.* Des bâtiments provisoires ont été édifiés entre les tours de fonçage et de part et d'autre de ces tours; ils abriteront des magasins ainsi que des treuils destinés à l'enlèvement des déblais et à la descente des pièces de cuvelage.

Le montage de ces treuils est commencé.

d) A la fin du semestre, le *personnel* du charbonnage était de 90 ouvriers et celui de l'entrepreneur de fonçage de 120.

N° 2. Concession Charbonnière des Liégeois en Campine. Siège de Zwartberg, à Genck. — a) *Fonçage des puits.* L'entreprise du creusement des puits a été confiée à la *Gewerkschaft Deutscherkaiser*, de Hamborn qui vient de commencer les fondations en béton des deux tours de fonçage.

Les essais de cimentation n'ayant pas donné toute satisfaction, on a prévu la congélation de tous les morts-terrains jusqu'au houiller.

b) *Centrale électrique.* Deux turbo-alternateurs Brown-Boveri, de 1,250 kw. chacun, ont été montés, ainsi que leurs tuyauteries, leurs condenseurs, les pompes de circulation et les tableaux de distribution.

D'autre part, l'installation des générateurs de vapeur a été complétée par le montage de la chaîne à godets et du transporteur assurant leur alimentation en charbon.

c) *Services accessoires.* Un bâtiment en bois a été aménagé en vue de l'établissement d'une infirmerie provisoire. On construit à l'entrée de la paire deux maisons qui serviront de loges de concierge.

d) *Personnel ouvrier.* Pendant le dernier semestre, le personnel moyen occupé, a été de 22 ouvriers.

N° 3. Concessions de Helchteren et de Zolder. — N'ayant pu acquérir à l'amiable tous les terrains dont elle a besoin pour la création de son premier siège, au hameau de Voort, commune de Zolder, et pour l'établissement d'une voie ferrée entre ce siège et la station de Houthaelen, la Société concessionnaire vient d'introduire une demande en occupation de ces terrains.

Elle sollicite, en outre, la réunion en une seule de ses deux concessions charbonnières.

N° 4. Concession de Genck-Sutendael. Siège de Winterslag, à Genck. — a) *Fouçage des puits.* Le nombre total des sondages de congélation du puits n° 1 a été porté à 51, dont 34 primaires et 17 supplémentaires. Tous sont munis de tubes congélateurs jusqu'à des profondeurs comprises entre 423 et 430 mètres, à l'exception d'un seul, qui pénètre dans la zone de creusement du puits à 280 mètres et qui n'est tubé que jusqu'à cette profondeur.

Après une période d'essai et de réglage d'environ un mois, les installations électriques et les machines frigorifiques ont été mises en marche définitivement le 27 novembre. Depuis cette date, le liquide froid circule dans les tubes du puits n° 1 ; au 31 décembre, la température de ce liquide était de $-10^{\circ}5$ au départ et de $-8^{\circ}2$ au retour ; à la même époque, les terrains superficiels étaient congelés dans un rayon de 0^m80 autour des sondages.

Le treuil d'extraction des déblais et celui du plancher mobile sont installés ; on poursuit l'aménagement de la tour en vue du commencement des travaux de creusement, prévu pour la fin de février.

Au puits n° 2, 13 sondages ont été forés jusqu'à 428 mètres ; 10 d'entre eux sont déjà pourvus de leurs tubes de congélation ; on a de plus construit le bâtiment des treuils.

b) *Travaux divers.* Un dépôt d'explosifs construit par la Société de Ressaix a été mis à la disposition des entrepreneurs du fouçage.

c) *Personnel ouvrier.* Le personnel du charbonnage, non compris celui des entrepreneurs reste de 35 ouvriers, dont 20 pour les services généraux et une quinzaine pour les terrassements, le nivellement de la cour et les travaux divers.

N° 5. Concession de Beeringen-Coursel. Siège de Kleine-Heide, à Coursel. — a) *Fouçage des puits.* Puits n° 1. Ainsi qu'il a été dit déjà, les sondages de contrôle de la cimentation ont permis de fixer à 488 mètres la profondeur de la congélation. Les 10 sondages prolongés jusque 625 mètres ont été remplis de ciment jusqu'à la

cote de 488 mètres ; tous les trous de sonde creusés précédemment ont été prolongés jusqu'à cette cote ; ils sont tubés en colonne perdue dans la partie comprise sous 330 mètres et sont pourvus de tubes congélateurs dont les joints ont été essayés sous une pression de 50 kilogr.

Le sondage central, approfondi jusque 480 mètres, a été pourvu de deux tubages concentriques isolés par une frette étanche cimentée, établie à 390 mètres, au niveau supérieur du crétaé ; on a ensuite lacéré le tubage du tertiaire suivant des génératrices verticales, en face des différents bancs de sable et d'argile, afin de permettre à l'eau de s'échapper librement lors de la fermeture du mur de glace.

Les machines frigorifiques ont été mises en marche le 22 novembre ; à la fin du semestre, les pompes à saumure débitaient par heure, 260 mètres cubes ; la température était de $-8^{\circ}4$ au départ et de $-5^{\circ}6$ au retour.

Puits n° 2. La cimentation, pratiquée par 10 sondages, en deux passes, de 390 à 490 mètres et de 490 à 625 mètres, a permis d'introduire utilement dans les terrains 52 tonnes de ciment, sous une pression allant de 28 à 33 kilogr.

On procède actuellement au remplissage de ces dix sondages jusque 494 mètres, profondeur assignée à la congélation pour le puits n° 2.

Au même puits, on poursuit l'approfondissement des sondages de congélation arrêtés précédemment à 330 mètres ; vingt-sept d'entre eux ont déjà atteint la cote de 494 mètres.

b) *Installations frigorifiques.* On achève le montage de deux nouveaux groupes de compresseurs à ammoniac, ce qui doublera la puissance de l'installation et lui permettra de donner par heure un million de frigories à la température de -20° centigrades.

c) *Le personnel* du siège de Kleine-Heide, non compris les ouvriers de l'entrepreneur de sondages, est actuellement de : 7 machinistes, 5 chauffeurs, 39 ouvriers occupés aux travaux d'atelier et de montage et 27 maçons, manœuvres et terrassiers.

N° 6. Concessions Ste-Barbe et Guillaume Lambert. Siège d'Eysden. — a) *Fouçage des puits.* Après achèvement du montage de la seconde tour, on a creusé les deux avant-puits au diamètre intérieur de 14^m50 ; ces avant-puits, profonds de 7 mètres, ont été pourvus d'un revêtement en briques ordinaires, maçonnées au mortier de ciment.

Il a été prévu, pour chaque puits, 38 sondages de congélation répartis sur une circonférence de 12^m25 de diamètre et qui seront poussés jusqu'à environ 500 mètres. Au puits n° 1, quatre trous placés aux extrémités de deux diamètres perpendiculaires sont en cours d'exécution et sont utilisés pour la cimentation des terrains.

Au 31 décembre, ces sondages avaient atteint les profondeurs de 397^m, 245^m, 490^m et 286^m50.

Le terrain houiller a été recoupé à 480 mètres; il est surmonté de sables wealdiens bouillants et aquifères.

La cimentation du tuffeau entre 230 et 295 mètres est à peu près terminée aux quatre sondages; pour les deux premiers, on a procédé à cette opération par passes de 5 mètres; pour le troisième, les passes étaient de 10 mètres et pour le dernier de 15 mètres; la pression finale a atteint 21 kilogr. par centimètre carré. Les quantités de ciment introduites dans le tuffeau sont peu importantes; on a constaté cependant des diminutions appréciables des venues d'eau.

Les craies à silex recoupées entre 295 et 325 mètres absorbent mieux le ciment et paraissent réellement cimentables; on procède à leur cimentation par passes successives de 5 mètres, sous une pression de 21 kilogr.

b) *Centrale provisoire.* Les deux chaudières déjà mentionnées alimentent deux groupes électrogènes de 135 et 55 chevaux fournissant du courant triphasé sous 120 volts, à 50 périodes, pour l'éclairage des bureaux, des tours et des chantiers; il existe, en outre, un moteur actionnant une bétonnière.

c) *Machines frigorifiques.* Les fondations en béton armé de ces machines sont commencées; on a prévu l'installation de six compresseurs doubles de 300,000 frigories chacun.

d) *Centrale définitive.* Cette centrale comprendra quatre batteries de deux chaudières Bailly-Mathot de chacune 348 mètres carrés de surface de chauffe et deux turbo-alternateurs système Brown-Boveri de 2000 KVA. chacun.

Les fondations de la salle de chauffe sont achevées; on monte la charpente métallique de cette salle et on poursuit l'exécution des fondations de la salle des machines. On a édifié en outre une cheminée de 60 mètres de hauteur.

e) *Voies d'accès et de transport.* Le raccordement au chemin de fer vicinal a été prolongé jusqu'à la centrale définitive, et on a posé, un réseau de voies à écartement normal réunissant les puits, la centrale et le débarcadère. Celui-ci est en voie d'achèvement;

le mur de quai est construit; on procède au dragage du bassin d'accostage et à l'exécution du terre-plein. La chaussée empierrée de 5 mètres de largeur partant de la route de Maestricht à Maeseyck a été prolongée vers le siège sur une longueur de 738^m50 avec une direction à peu près Est-Ouest.

f) *Habitations ouvrières.* La cité ouvrière, desservie par des routes empierrées de 8 mètres de largeur, trottoirs compris, compte 50 groupes de deux maisons; les eaux pluviales et ménagères y seront recueillies par un aqueduc ovoïde en béton de 1^m30 sur 0^m90.

La société fait creuser un puits à eau potable au lieu dit Vuchterbosch, près du bois de Lanklaer; un sondage de reconnaissance de 190 millimètres de diamètre et de 30 mètres de profondeur a traversé des sables de couleurs variables très aquifères; la tête d'eau s'y trouve à la cote de 52^m26, soit à environ 4^m40 sous la surface du sol.