

Charbonnage de Marihaye. — Transformation du guidonnage

La transformation de l'armement d'un puits d'extraction en service est une opération difficile et il est toujours intéressant, quand un travail de l'espèce doit se faire, de voir comment il a été réalisé. M. l'Ingénieur **Renier** m'expose de la façon suivante les dispositions qui ont été prises, au siège Fanny du Charbonnage de Marihaye pour modifier le guidonnage du puits n° 1 :

« A l'occasion de la mise en exploitation de l'étage à 711 mètres, le puits n° 1 du siège Fanny des Charbonnages de Marihaye a été l'objet d'une intéressante transformation.

» Dans le but de réduire la durée de l'extraction et de se préparer ainsi à l'introduction de la journée de neuf heures, la Direction a décidé d'employer à ce nouvel étage, des berlines de plus grande contenance. La capacité utile était anciennement de 380 kilogs de charbon ; elle a été portée à 550 kilogs. Cette modification a permis en outre d'uniformiser le matériel avec celui du siège voisin de Vieille-Marihaye, dont l'étage à 700 mètres est précisément au même niveau que celui à 711 mètres du siège Fanny. A l'écartement de 365^{mm}, jusqu'ici en usage au siège Fanny, on a substitué celui adopté depuis longtemps à Vieille-Marihaye, et qui est de 510^{mm}. Une communication directe reliant les deux sièges au niveau du nouvel étage, ils pourront se porter secours au cas où un accident vient à provoquer un arrêt du service d'extraction de l'un ou l'autre puits.

» Cette modification du matériel roulant a entraîné, comme bien on le pense une transformation des cages d'extraction : les berlines de 550 kilogs, déjà en usage au siège de Vieille-Marihaye, étaient d'ailleurs plus longues que celles utilisées au siège Fanny. Mais eût-on voulu réserver à ce siège un matériel spécial, on n'eût pu réaliser l'augmentation de capacité en n'accroissant que la hauteur des wagonnets, car on eût été conduit de la sorte à une dimension exagérée.

» Une modification de la longueur des cages entraînant elle-même une augmentation de l'écartement des guidonnages, on fut donc amené à transformer le puits n° 1.

» Ce travail, décidé en février 1909, a été exécuté presque entièrement sans arrêt de l'extraction. Le programme élaboré par la

Direction a, en effet, été suivi en tout point et sans que l'on ait eu à enregistrer le moindre accident.

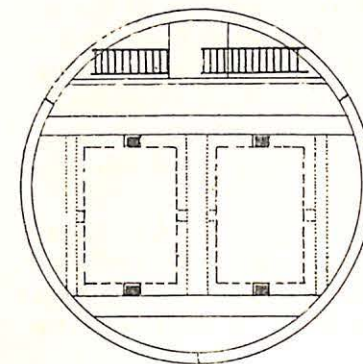


Fig. 4.

» Le puits n° 1 du siège Fanny, représenté en coupe par le schéma ci-contre (fig. 4), a 3^m300 de diamètre utile sur toute sa hauteur. De la surface jusqu'à la profondeur de 490 mètres, il est revêtu de maçonnerie de briques. En-dessous de 490 mètres, le soutènement consiste en cadres métalliques en fers C, distants de 1 mètre d'axe en axe. Chaque cadre est constitué de trois segments réunis par éclisses boulonnées. Les cadres sont reliés entre eux par des tirants métalli-

ques et des porteurs en chêne. Le garnissage est fait à l'aide de bois ronds en sapin, posés jointivement.

» Comme le montre la figure 4, le guidonnage est en bois et frontal. L'armement ne comporte que deux partibures en bois de 15 × 18 centimètres d'équarrissage. Le partibure central délimite le compartiment aux échelles.

» Le guidonnage est fait de pièces de bois de 6 mètres de longueur fixées par boulons aux partibures qui sont distants d'environ 1 mètre d'axe en axe. Au niveau des recettes de fond et de surface, existent des partibures supplémentaires et des contre-guides indiqués en ponctués au croquis figure 4.

» Enfin, au moment où s'est effectuée la transformation, on terminait l'exploitation de l'étage à 626 mètres. En contrebas de ce niveau, le puits, approfondi depuis plusieurs années jusque 715 mètres, était fermé par une voûte en maçonnerie formant plate cuve.

» La transformation du puits a consisté essentiellement en une augmentation de l'écartement des guidonnages. Les partibures centraux ont été reculés de manière à réduire de 20 centimètres la flèche du compartiment aux échelles.

» La transformation du tronçon inférieur de 626 à 700 mètres, qui se trouvait déjà armé, ne présentait évidemment aucune difficulté. Elle fut réalisée en premier lieu. Ce n'était que dans la partie

utilisée pour l'extraction que le travail était délicat. Il fut exécuté en trois phases. Voici comment :

» Tout d'abord, on installa de nouveaux partibures. Durant l'extraction, des ouvriers, placés dans le compartiment aux échelles et protégés par des paliers de sûreté de tête et de pied, creusaient dans la maçonnerie ou dans la roche, immédiatement au-dessus des cadres de revêtement, les potelles nécessaires au placement des partibures au nouvel écartement et aux mêmes niveaux que les partibures anciens. L'extraction étant terminée chaque jour vers 16 heures, on profitait du temps libre jusqu'à la descente du poste de nuit, pour descendre et mettre en place les nouveaux partibures dans les excavations nouvellement creusées. La nuit du dimanche était employée à fixer exactement, puis à maçonner tous ces partibures, la journée même du dimanche étant utilisée pour les réparations courantes du puits. Ces préparatifs durèrent cinq mois.

» La seconde période commença aussitôt. Deux postes d'ouvriers furent dès lors occupés journellement, l'un de 3 à 8 heures du matin, l'autre de 16 à 20 heures. Ils sciaient les anciens partibures au ras du revêtement, après avoir déboulonné le guidonnage. Les anciens partibures enlevés, on intercalait des blocs de bois, formant épaisseurs, entre les guides et les nouveaux partibures et on assujettissait à l'aide de longs boulons. Il est à remarquer que ce travail se poursuivait durant la descente du personnel, car la vitesse de translation était très réduite et les machinistes, connaissant l'endroit exact où travaillaient les ouvriers de puits, ralentissaient l'endroit exact où à l'extraction du charbon, elle se faisait à vitesse normale. Cette seconde période dura deux mois.

» La transformation nécessita évidemment un arrêt du puits. Grâce à l'existence de la communication avec le siège Vieille-Marihaye, cet arrêt ne fut pas très préjudiciable; les produits de l'étage à 711 mètres furent extraits par le puits voisin. L'arrêt ne dura que huit jours, car les guides ne furent pas remplacés.

» Pour effectuer la transformation proprement dite, il ne restait en effet qu'à reculer le guidonnage. Ce travail s'est fait par passes de 50 mètres de hauteur. Pour combattre toute descente du guidonnage, les guides furent soutenus par des agrafes en fer dont le croquis 5 reproduit la forme et les dimensions. Ces agrafes fixées aux guides par tire-fonds, prenaient appui sur les partibures. On plaçait semblable agrafe tous les deux mètres environ. On enlevait ensuite les épaisseurs sur toute la hauteur de la passe, et enfin on reculait

les guides, en faisant glisser les pattes des agrafes sur les partibures et en posant aussitôt de nouveaux boulons. Cette dernière partie du travail fut exécutée en remontant d'abord par une cage, puis par l'autre. Lorsqu'une file fut terminée, on installa une nouvelle cage qui servit à parachever et à rectifier la pose du guidonnage en descendant. Cette transformation dura trois jours pour chaque corde. Elle fut exécutée par trois équipes de quatre ouvriers et par postes de huit heures.

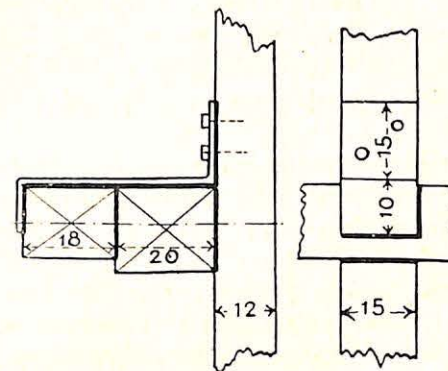


Fig. 5.

» Pendant ce temps, on transforma les balances du jour et les taquets de la recette et l'on modifia l'écartement des voies au nouvel étage.

» Enfin la transformation du puits terminée, on rectifia la position des molettes, pendant qu'on démolissait la plate-cuve à 626 mètres et que l'on faisait le raccord du tronçon inférieur. »

Revêtement des galeries en béton armé

Le Charbonnage de Marihaye fait l'essai d'un revêtement en béton armé pour quelques-unes de ses galeries souterraines. M. l'Ingénieur Renier m'adresse à ce sujet la note suivante :

« Une note détaillée parue en 1907 dans le *Bulletin de la Société de l'Industrie minière* (4^{me} série), et due à M. Lombois, Ingénieur principal des travaux du fond aux mines de Béthune, a fait connaître le mode de revêtement en béton armé adopté à ces charbonnages et dont une pratique de plusieurs années avait démontré la bonne qualité.