

au cours de l'année 1936, a fourni une production moyenne journalière de 1.580 tonnes, a atteint la limite de concession, contre la réserve B.

La production du semestre s'est élevée à 628.560 tonnes.

Le stock au 31 décembre était de 44.510 tonnes.

L'exhaure journalier moyen a été de 1.212 mètres cubes.

Installations de surface.

A la nouvelle Centrale électrique, la chaufferie est en ordre de marche ainsi que le turbo-groupe de 12.000 KVA.

A la salle des machines d'extraction et des compresseurs d'air, le nouveau turbo-compresseur de 900 mètres cubes/minute est en service.

A l'installation de stockage des charbons, on termine le montage du second portique. L'équipement électrique de cette installation est en voie d'achèvement.

A la Cité, on a poursuivi les travaux de parachèvement de la nouvelle église.

A l'école des garçons, le bâtiment des nouvelles classes est terminé; en annexe à ce bâtiment, on édifie des locaux en bordure de la grand'place : salle de conférences, de réunions, bibliothèque populaire et consultation des nourrissons.

Au Sud des installations du siège, on édifie cent maisons ouvrières et vingt habitations pour employés.

Les maisons ouvrières sont déjà au nombre de 977 dont 220 en dehors de la Cité. Celle-ci contient en plus quatre hôtelleries.

La gravière a produit 12.125 mètres cubes.

Personnel ouvrier.

	Au 31-12-36.	Au 30-6-37.
Fond	2.112	2.421
Surface	1.575	1.396
Total	3.687	3.817

Sur une méthode spéciale de remplacement de rails de guidonnage

par

M. Achille TREFOIS,

Ingénieur des Mines, à Charleroi.

La présente note a pour objet de décrire une méthode de remplacement de rails de guidonnage, caractérisée par le fait que le personnel accomplit ce travail en restant à tout moment dans la cage.

Préconisée par M. l'Ingénieur divisionnaire Ed. Van Risseghem, cette méthode est appliquée, depuis plusieurs années, au siège des Vallées du Charbonnage du Centre de Gilly (Houillères Unies du Bassin de Charleroi).

Le puits d'extraction de ce siège, fort ancien, approfondi par passes successives au fur et à mesure de l'extension des travaux d'exploitation, a son accrochage d'extraction inférieur au niveau de 940 mètres.

La section est elliptique (5^m,00 × 2^m,20) de la surface à 594 mètres et circulaire de 594 mètres jusqu'au fond du « bougnou », à 988 mètres, le diamètre utile étant 2^m,80 de 594 à 661 mètres et 3^m,50 sous cette dernière profondeur.

Ce puits, dépourvu d'échelles, est divisé en deux compartiments identiques par un guidonnage entièrement métallique, genre Briart.

Les solives, distantes de 4^m,50, supportent des rails de 9 mètres de longueur, du type E.B., à 58 kilogrammes par mètre courant.

Les joints entre rails, théoriquement de 20 millimètres, sont alternés tant dans les files d'un même compartiment que dans les files voisines des deux compartiments.

Les cages, larges de 0^m,970, longues de 1^m,510, comportent six étages, dont l'un — celui du toit — mesure 1^m,650 de hauteur, les autres ayant une hauteur libre de 1^m,500.

Les mains-courantes, en deux pièces, sont écartées, d'axe à axe, de 0^m,940.

L'opération comporte trois phases : préparatifs, enlèvement des rails usagés, placement des nouveaux rails.

La cage est alors élevée lentement en entraînant les deux rails, qui finalement pendent dans le puits, les chaînettes (n_1) ayant été placées de façon que les rails se trouvent au centre de la cage.

Celle-ci est ensuite redescendue au niveau de la recette; le côté (a) est remis en place et le clapet (p), qui avait été relevé pour permettre l'entrée des rails dans et sous la cage, est baissé.

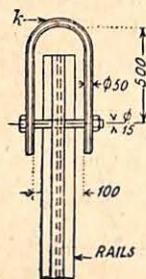


Fig. 3 (*).

Un ouvrier, n° 1, se place sur le fond spécial; il se munit de clefs pour mains-courantes et griffes.

D'autre part, deux ouvriers, n°s 2 et 3, s'installent sur le palier (3), où ils ont disposé un palan de 1.000 kilogrammes, des chaînes, des clefs ainsi qu'un outillage spécial (carcans et éclisses) dont il sera question plus loin.

Tout est ainsi prêt pour la descente, qui doit évidemment être opérée lentement afin que les rails ne balancent pas d'une façon dangereuse. Au surplus, comme une des extrémités des rails pénètre dans la cage, l'ouvrier n° 1 peut surveiller cette descente et, au besoin, provoquer l'arrêt de la cage.

2. — ENLEVEMENT DES RAILS USAGES.

Si les deux rails à remplacer sont bout à bout, on commence par celui d'amont.

Au-dessus de celui-ci, les deux ouvriers n°s 2 et 3, occupant l'étage (3) de la cage, suspendent solidement à une solive, au moyen de chaînes, le palan de 1.000 kilogrammes et ce de la façon la plus avantageuse, c'est-à-dire à quelque 0^m,200 du rail, du côté du centre du puits.

Pendant ce temps, l'ouvrier n° 1, placé sur le palier inférieur, a démonté les mains-courantes et le bouche-trou (c).

(*) Lire 20 pour le diamètre du boulon.

Après s'être assurés que la griffe supérieure du rail à enlever est serrée à bloc, les deux ouvriers de l'étage (3) démontent les autres griffes, en commençant vers le bas.

En même temps, ils établissent une fixation très énergique du rail contigu du compartiment opposé, car il est indispensable d'éviter que les rails desserrés bougent, ce qu'ils pourraient faire très violemment, surtout dans des puits anciens et déviés.

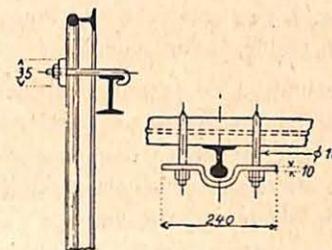


Fig. 4.

Pour effectuer cette fixation, qui est une consolidation provisoire, les dits ouvriers, 2 et 3, utilisent des carcans et des éclisses. Les carcans (voir fig. 4) serrent le rail contre la solive. Les éclisses retiennent les extrémités voisines des deux rails. Ces éclisses, constituées par deux fers plats, percés d'une dizaine de trous pour faciliter le montage, sont boulonnées contre l'âme des rails.

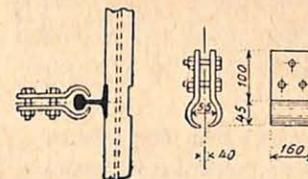


Fig. 5.

Il arrive que la fixation d'éclisses n'est pas possible; on a alors recours à une forte pince en deux pièces (voir fig. 5), serrée sur le joint au moyen de trois boulons.

On peut alors achever l'enlèvement du vieux rail. Pour cela, les ouvriers 2 et 3 le suspendent au palan par l'intermédiaire de l'étrier (k) de l'une des deux chaînettes (n_2). Ils ouvrent ensuite complè-

tement la griffe supérieure. A ce moment, la cage monte quelque peu et, en écartant celle-ci légèrement du guidonnage — ce qui se fait aisément vu que les mains-courantes inférieures sont enlevées — il est possible d'amener, peu à peu et sans difficulté, le rail usagé dans la cage et, enfin, de le décrocher du palan.

A noter que les opérations principales : desserrage des griffes, pose des carcans et éclisses, suspension du rail, manœuvres du palan, sont toutes exécutées par les deux ouvriers de l'étage 3, habitués à ces travaux spéciaux. L'ouvrier n° 1 n'effectue que des opérations accessoires et n'est, en réalité, qu'un aide.

Pour faciliter le démontage de la griffe supérieure du vieux rail ainsi que la pose de la dite griffe au nouveau rail, la liaison entre le palan et le rail est faite au moyen d'un long crochet (*d*) — voir figure 6 — de 0^m,600 de longueur, terminé à une extrémité par un anneau de 0^m,050 de diamètre intérieur que l'on passe dans le crochet du palan et, à l'autre extrémité, par un crochet de 0^m,100 de profondeur dans lequel on pose le boulon de l'étrier (*k*), boulon qui traverse l'âme du rail.

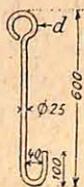


Fig. 6.

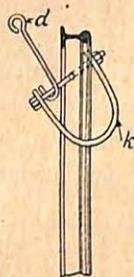


Fig. 7.

De cette façon, l'étrier (*k*) peut être rabattu vers le bas, ainsi que l'indique la figure 7, pour permettre le travail à la griffe.

3. — PLACEMENT DU NOUVEAU RAIL.

Le nouveau rail est suspendu au palan par l'intermédiaire du crochet (*d*) passé dans le boulon de l'étrier. Il est ensuite sorti de la cage et appliqué dans l'entaille de la solive. Grâce au palan, le jeu à ménager entre les extrémités des rails voisins peut être réglé aisément et avec précision.

La griffe supérieure est alors fixée. Il ne reste plus qu'à placer les autres griffes, à détacher le palan et à enlever les carcans et éclisses du rail contigu.

Le nouveau rail est ainsi en place, définitivement.

Si un second rail doit être placé, le cycle des opérations recommence.

OBSERVATIONS GENERALES.

a) Le mode opératoire décrit ci-avant exécuté entièrement de l'intérieur de la cage, où les ouvriers sont attachés par des ceintures, me paraît présenter le maximum de garantie au point de vue de la sécurité.

En tout cas, les opérateurs sont bien moins exposés, notamment au danger de la chute dans le puits et à celui de l'atteinte par des corps durs, que lorsqu'ils doivent se tenir soit sur le toit de la cage, soit dans un cuffat ou rester perchés momentanément sur une solive.

Le personnel qui applique cette méthode y tient et affirme qu'elle est non seulement très sûre, mais encore suffisamment rapide, grâce notamment au fait qu'on descend deux rails à la fois.

Il convient, bien entendu, de procéder avec ordre et méthode.

b) La suspension des rails sous la cage exige qu'il y ait une hauteur suffisante entre l'orifice du puits et la recette immédiatement supérieure, si elle existe, ainsi qu'un espace convenable sous l'évite-molettes pour la montée de la cage.

Pour remédier à une insuffisance de hauteur, il suffirait, par exemple, de creuser une tranchée dans le sol de la paire ou bien de démonter certains éléments d'une taquage, éléments qui pourraient, au besoin, être munis de chamières pour en faciliter la levée et la remise en place.