

RAPPORT ADMINISTRATIF

EXTRAIT D'UN RAPPORT

DE

M. J. VRANCKEN.

Ingénieur en Chef-Directeur du 10^e Arrondissement des Mines, à Hasselt.

SUR LES TRAVAUX DU 2^{me} SEMESTRE 1929.

Charbonnages André-Dumont

Siège de Waterschei.

Les nouvelles installations de triage-lavoir.

Cette importante installation a fait l'objet de la description suivante de la part de M. l'Ingénieur Gérard.

La Société des Charbonnages André Dumont a mis en service au début de juillet 1929, le triage-lavoir définitif de son siège de Waterschei, vaste ensemble conçu pour le traitement d'une extraction journalière de 5.000 tonnes de charbon brut.

L'installation, dont la construction a été confiée à la firme Cribla, comprend un atelier de triage et deux ateliers de lavage. Les bâtiments, avec les passerelles d'arrivée et de retour vers les puits, couvrent une superficie totale de 10.500 mètres carrés. Il a été fait emploi de béton armé, pour les passerelles et les lavoirs jusqu'au niveau des caisses à laver, de charpentes métalliques pour le triage et la partie supérieure des lavoirs; 9.500 mètres cubes de béton environ y ont été mis en oeuvre.

La coupe schématique ci-jointe permet de suivre la marche générale des opérations.

TRIAGE.

Une passerelle de 100 mètres de longueur et 13 mètres de large relie le bâtiment des recettes à celui du triage; elle est équipée de quatre voies indépendantes pour les transports de charbons, de pierres et de matériaux.

Les wagonnets de charbon brut décaqués arrivent par déclivité naturelle et traînage mécanique, à l'un des trois culbuteurs dis-

posés à l'entrée du triage. Ces culbuteurs du type enveloppé à deux wagonnets, sont déclanchés automatiquement par la seconde berline montante; leur capacité totale est de 600 tonnes/heure.

Au sortir des culbuteurs, les wagonnets vides s'engagent sur des voies déclives qui les ramènent au circuit général de retour vers les puits. Aux abords de ceux-ci, la différence de niveau est rachatée par chaîne traînante:

Les charbons déversés par les culbuteurs sur trois cribles doubles à secousses sont classés en 0/80, 80/120 et 120 à plus.

Le 120 et plus est soumis à un épierrage à la main, sur trois transporteurs, le 80/120 l'est sur deux transporteurs; quant au 0/80, il est amené par transporteurs et norias, dans les silos à brut 0/80, formés par quatre tours de 270 tonnes de capacité chacune, divisées par cloison partielle en deux compartiments munis de couloirs spiraloïdes.

Le 0/80 brut peut être chargé directement sur wagon ou repris par des soles doseuses sur deux transporteurs qui l'amènent aux lavoirs.

Des épierreurs, le 120 et plus et le 80/120 tombent directement en wagons à l'aide de couloirs mobiles à clapets: la catégorie 120 et plus peut être mise en wagons sur trois voies, la catégorie 80/120 peut l'être sur une quatrième voie; une particularité est la possibilité de réunir deux à deux les couloirs de chargement de façon à reconstituer, après épierrage, du 80 et plus, que l'on peut charger sur deux voies.

En tête des épierreurs, des grilles laissent passer les brisures qui, par un transporteur à hélice et une noria, sont amenés dans une tour prévue pour chargement direct ou pour chargement sur les transporteurs de reconstitution.

Ces transporteurs permettent de faire le mélange dosé des gros épierrés avec les fines 0/80 mi-lavées; le chargement de ces re-composés se fait sur deux voies dont la dernière est aménagée pour permettre le chargement sur Vicinal.

En-dessous de chaque épierreur, se trouve un transporteur longitudinal qui évacue les pierres et les barrés. Les pierres évacuées par les premières hottes sont déchargées par les transporteurs longitudinaux, vers la tour à terres, par l'intermédiaire des transporteurs principaux des pierres. Quant aux barrés, évacués par les dernières hottes de l'épierreur, ils sont raclés sur un transpor-

teur transversal qui les déverse dans un concasseur; de là, une noria relève le concassé sur un crible ou dans une tour, pour chargement direct.

Résidus à trier: Les wagonnets chargés de terres à décharbonner arrivent des puits d'extraction par voie déclive et chaînes traînantes à un culbuteur qui les déverse sur un transporteur où se fait, à la main, l'enlèvement des éléments utiles, charbons et bois. Ce transporteur déverse le résidu dans les tours à terres.

Les charbons provenant du nettoyage des terres sont chargés dans des wagonnets stationnant sur un trainage mécanique qui, alternativement, amène des wagonnets vides ou évacue les wagonnets pleins vers le circuit général de retour aux puits.

Terres de bouvaux: Les wagonnets chargés de terres de bouvaux arrivent par déclivité naturelle et par trainage mécanique à un culbuteur, qui les déverse directement dans les silos à terres, d'une capacité totale de 500 mètres cubes, d'où ces déchets sont évacués par wagons-trémies vers le terril.

L A V O I R S .

Le charbon 0/80 brut emmagasiné dans les silos du triage est repris par des soles doseuses sur deux transporteurs qui l'amènent soit à une noria desservant le lavoir I, soit à un transporteur à courroie alimentant le lavoir II.

Ces deux lavoirs sont indentiques et ont, chacun une capacité de 150 tonnes/heure. Provisoirement, le lavoir I seul est équipé. La noria du lavoir I déverse le 0/80 sur des tables à secousses latérales équilibrées faisant les classifications suivantes: 0/15, 15/30, 30/50 et 50/80.

Des tables à secousses, les grains 15/30, 30/50 et 50/80 sont entraînés par courant d'eau dans les caisses à laver de 1^m,50 x 2^m,00 de surface de setzage, d'où le charbon lavé est entraîné sur les claies d'égouttage, qui le déversent dans les tours d'emmagasinage. Ces tours, d'une capacité de 75 mètres cubes chacune, sont pourvues de couloirs spiraloïdes; il existe deux tours d'emmagasinement pour chacune des catégories 15/30, 30/50 et 50/80.

Quant au 0/10 éliminé par les tables à secousses, il passe, soit dans l'une des deux tours à 0/15 brut, de 160 tonnes de capacité,

par l'intermédiaire d'un premier transporteur, soit sur un autre transporteur l'amenant à un crible à secousses, qui le classe en trois catégories : 0/5, 5/10 et 10/15.

Les catégories 5/10 et 10/15 sont entraînées par courant d'eau dans les caisses à laver. Le charbon lavé et les eaux de lavage sont conduits par des chenaux sur des claies d'égouttage alimentant les tours d'emmagasinement correspondantes; il y a deux tours pour le 5/10 et deux tours pour le 10/15, chacune de 75 mètres cubes de capacité.

Le 0/5 éliminé au crible est repris par une noria alimentant une hélice qui le conduit soit dans une tour d'emmagasinage à 0/5 brut de 80 tonnes de capacité, soit aux dépoussiéreurs où il est débarrassé du 0/1, recueilli dans l'une des trois tours de 80 mètres cubes chacune de capacité, tandis que le 1/5 dépoussiéré est envoyé, par courant d'eau, aux caisses à feldspath.

A la sortie de ces caisses, le 1/5 lavé est dirigé par courant d'eau dans la citerne des fines lavées, d'où une noria égoutteuse le relève sur un transporteur à raclettes, où a lieu un complément d'égouttage. Ce transporteur alimente les quatorze tours à fines de 80 mètres cubes de contenance chacune, que compte le lavoir.

Récupération des charbons déclassés. — Les eaux chargées de menus, ayant traversé les claies d'égouttage, sont recueillies dans un bac décanteur, dont le dépôt est conduit dans la citerne des fines lavées.

Les charbons déclassés passant des cribles de rinçage au chargement en wagons, sont entraînés par les eaux de rinçage, dans la citerne des déclassés, où une noria les reprend pour les déverser dans un trommel reclasser, qui donne les catégories suivantes : 0/5, 5/10, 10/15 et 15/20, envoyés aux tours correspondantes d'emmagasinement.

Traitement des schistes : Les schistes provenant des caisses à grains 5/10, 10/15, 15/30, 30/50 et 50/80 sont envoyés par norias et chenaux, aux caisses à relaver. Les mixtes relavés de ces deux caisses sont envoyés par courant d'eau à un broyeur; les produits broyés vont à la citerne des mixtes à relaver.

Les mixtes produits par les caisses à feldspath vont également dans cette citerne, d'où une noria les élève dans les caisses à relaver les fines, à trois compartiments, de 1^m,20 × 0^m,75 de surface chacun.

Les charbons récupérés à ce relavage sont envoyés par courant d'eau dans la citerne des fines lavées. De la même façon, les mixtes obtenus sont envoyés dans la citerne des mixtes finis, d'où une noria les remonte dans quatre tours à mixtes de 40 tonnes de capacité chacune; quant aux mixtes à relaver récupérés, ils retournent à la citerne des mixtes à relaver et rentrent dans le circuit.

Les schistes des caisses de relavage vont dans la citerne des schistes définitifs; de là, une noria les élève dans les tours à schistes, disposées pour assurer l'évacuation des schistes en wagons-trémies vers le terril.

Evacuation des produits du lavoir : De leurs tours respectives d'emmagasinement, les catégories 15/30, 30/50 et 50/80 sont chargées en wagons au moyen de couloirs télescopiques mobiles dans tous les sens, après avoir été soumises à un rinçage abondant d'eau claire sur cribles oscillants.

Le 5/10 et le 10/15 sont chargés en wagons, à l'aide de couloirs identiques, sur d'autres voies.

Le 0/15 brut est chargé en wagons, au moyen de couloirs mobiles, sur une voie spéciale.

Le chargement des fines 0/5 lavées, mélangées ou non avec le poussier 0/1 ou avec le 0/5 brut, se fait au moyen d'un transporteur à raclettes qui les amène aux wagons; le chargement du poussier 0/1 et du brut 0/5 peut également se faire directement en wagons, sur la même voie, au moyen de goulottes fixes appropriées.

Les mixtes peuvent être chargés directement en wagons sur une autre voie, ou, par l'intermédiaire d'un transporteur, gagner le transporteur de recomposition.

Les deux transporteurs de recomposition permettant de remélanger tous les produits des lavoirs : le 0/80 ainsi reconstitué peut se charger directement en wagons par l'intermédiaire d'un couloir télescopique ou continuer vers le triage, où il est mélangé avec les produits de ce dernier et évacué par les moyens de chargement déjà indiqués.

Circuit des eaux : Les eaux de trop plein de la citerne des fines lavées s'écoulent dans des bassins de décantation des eaux charbonneuses; les eaux d'égouttage des tours à fines et le trop plein de la citerne des déclassés sont refoulés dans les mêmes bassins.

Les eaux de trop plein des citernes des mixtes à relaver, des

mixtes finis et des schistes définitifs s'écoulent dans des bassins de décantation des eaux schisteuses.

Les schlamms charbonneux des bassins de décantation sont évacués par vannes et refoulés aux installations de récupération, à l'aide d'une pompe à schlamms de 25 mètres cubes/heure; de là, ils sont dirigés vers les chaudières. Une pompe de même capacité refoule les schlamms argileux déposés dans les bassins de décantation, aux installations de dépôt.

L'eau clarifiée dans les deux séries de bassins de décantation est reprise par deux pompes centrifuges de 1.600 mètres cubes-heure — dont une de réserve — qui la refoulent dans un bassin d'alimentation, de 20 mètres cubes de capacité, en charge sur les appareils.

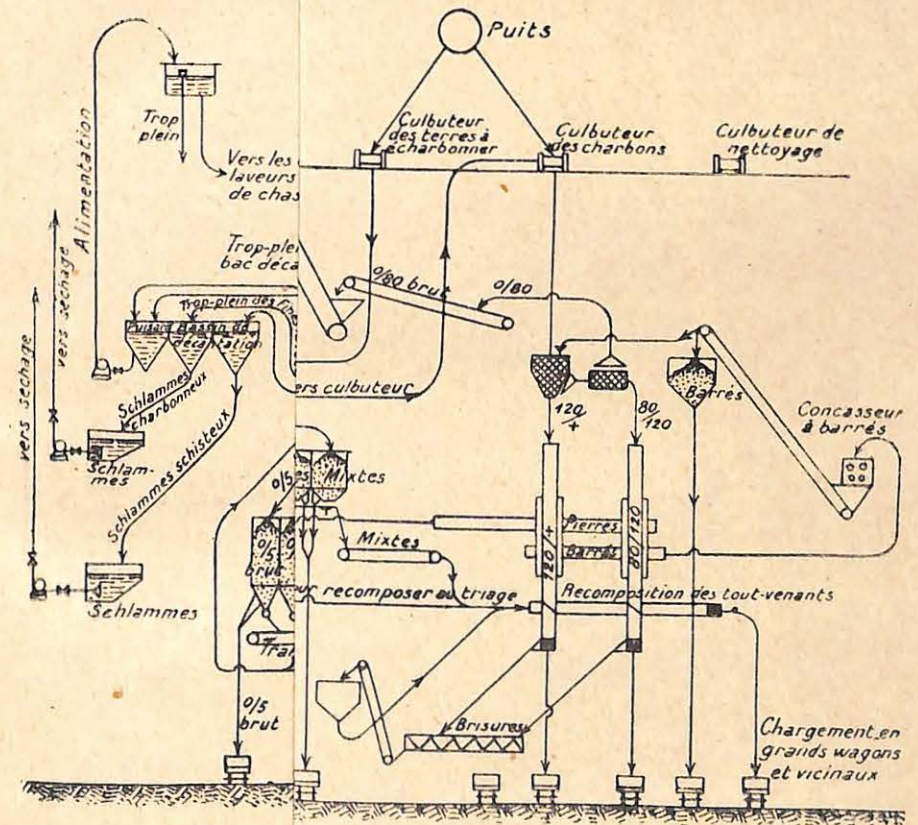
L'eau d'appoint fournie par le réservoir-château d'eau du siège, est dirigée, soit vers le puisard des bassins de décantation, soit vers les appareils rinceurs des chargements en wagons.

Installations complémentaires : Provisoirement, aucune installation de mise en stock ou de reprise de celui-ci, pas plus que de mise à teruil, n'est établie. Les terres et schistes du triage et du lavoirs sont, de leurs tours d'emmagasinement, évacués par wagons-trémies vers une plaine de plusieurs hectares de superficie, située à trois mètres en contrebas du niveau des installations du siège, afin de l'exhausser à ce niveau.

ANNALES DES MINES. -- Extrait d'un rapport.

ANDRÉ DUMONT - SIÈGE DE WATERSCHEI

INSTALLATIONS DU TRIAGE-LAVOIR À CHARBON



CHARBONNAGES ANDRÉ DUMONT - SIÈGE DE WATERSCHEI
 SCHEMA DES OPERATIONS DU TRIAGE-LAVOIR A CHARBON

