

Peut-on dire qu'ils travaillent dans le ferroviaire, les ingénieurs de la firme Belotti? A peu de choses près oui. Puisqu'ils dotent des entreprises d'équipements tels que le chemin de fer puisse s'intégrer dans le processus global de production.

Attirons d'emblée l'attention: Belotti, dans le cas qui nous occupe ici, ne doit pas être associé aux grues sur pneumatiques dont nous parlons par ailleurs. Le constructeur génois porte le même nom, effectivement, mais nous sommes ici dans une entreprise familiale qui occupe, à Deux-Acren, dans l'entité de Lessines, un atelier de constructions métalliques et des bureaux où naissent toutes sortes d'équipements

C'est aussi Belotti qui a équipé la centrale électrique de Mol d'une trémie dans laquelle camions et pelles mécaniques déversent leurs chargements de charbon; le chemin de fer dans cette affaire? Il est présent, puisque le transporteur routier vient là déverser le contenu des bennes basculantes amovibles que la SNCB a conduites jusqu'en gare de Mol; nous en avons parlé l'année dernière.

En vérité, le motif de notre curiosité particulière pour cette firme de dimension moyenne, c'est la construction, par celle-ci, de trois fosses de déchargement de wagons pour l'UNERG. Les centrales électriques de Péronnes, d'Amersœur et des Awirs reçoivent à présent des trains com-

nients du manque de profondeur. Les ingénieurs de Belotti mirent au point une fosse de petite taille dont les équipements résolvaient ingénieusement les problèmes posés. Voilà 6 ans que cette fosse travaille à Vilvorde, sans difficulté.

Le système, breveté, a été repris pour l'UNERG, et les ingénieurs se sont contentés de modifier légèrement les plans tout en maintenant les grandes caractéristiques - et même en les améliorant.



LA FOSSE BELOTTI:



pour le criblage, le concassage, la manutention en général, l'entreposage, etc. C'est de l'ingénierie et de la construction belges, quelle que soit la consonnance du nom.

Bien entendu, c'est la manutention qui nous intéressait lorsque nous nous sommes rendus à Lessines. Nous avons vu des exemples du travail de Belotti en visitant des entreprises pour lesquelles le chemin de fer assure des missions de transport. Nous avons vu, par exemple, à Ghent Grain Terminal, deux bons kilomètres de transporteur à courroies installés par les Lessinois; nous en avons parlé dans notre premier numéro de cette année.

plets de charbon que l'on décharge dans des fosses de petites dimensions et de bon rendement. Des fosses Belotti. La conception générale de ces installations remonte à quelques années, lorsque la cokerie du Marly, à Vilvorde, fit appel au constructeur henruyer pour concevoir et construire une fosse ferroviaire dans des conditions assez difficiles.

Un impératif était posé au départ: pas question de descendre à plus de 5 mètres de profondeur, pour ne pas toucher à la nappe phréatique et, par suite, entamer des travaux coûteux. On ne pouvait donc pas travailler selon les méthodes traditionnelles, et l'imagination devait parer aux inconvé-





sement génie civil d'une fosse de 10 mètres.

Acier inox

La trémie de la fosse Belotti est faite d'acier inoxydable de 6 mm. La pente des parois latérales a été ramenée à 50° au dessus de l'horizontale, au lieu des 60° et plus indispensables lorsqu'on fait usage d'acier ordinaire.

L'acier inox permet un bon écoulement du charbon; aucun résidu de masse ne s'y agglomère et la vitesse d'écoulement, malgré l'angle réduit, est suffisante pour donner un bon rendement au déchargement.

Il faut peut-être ajouter que l'acier inox a une espérance de

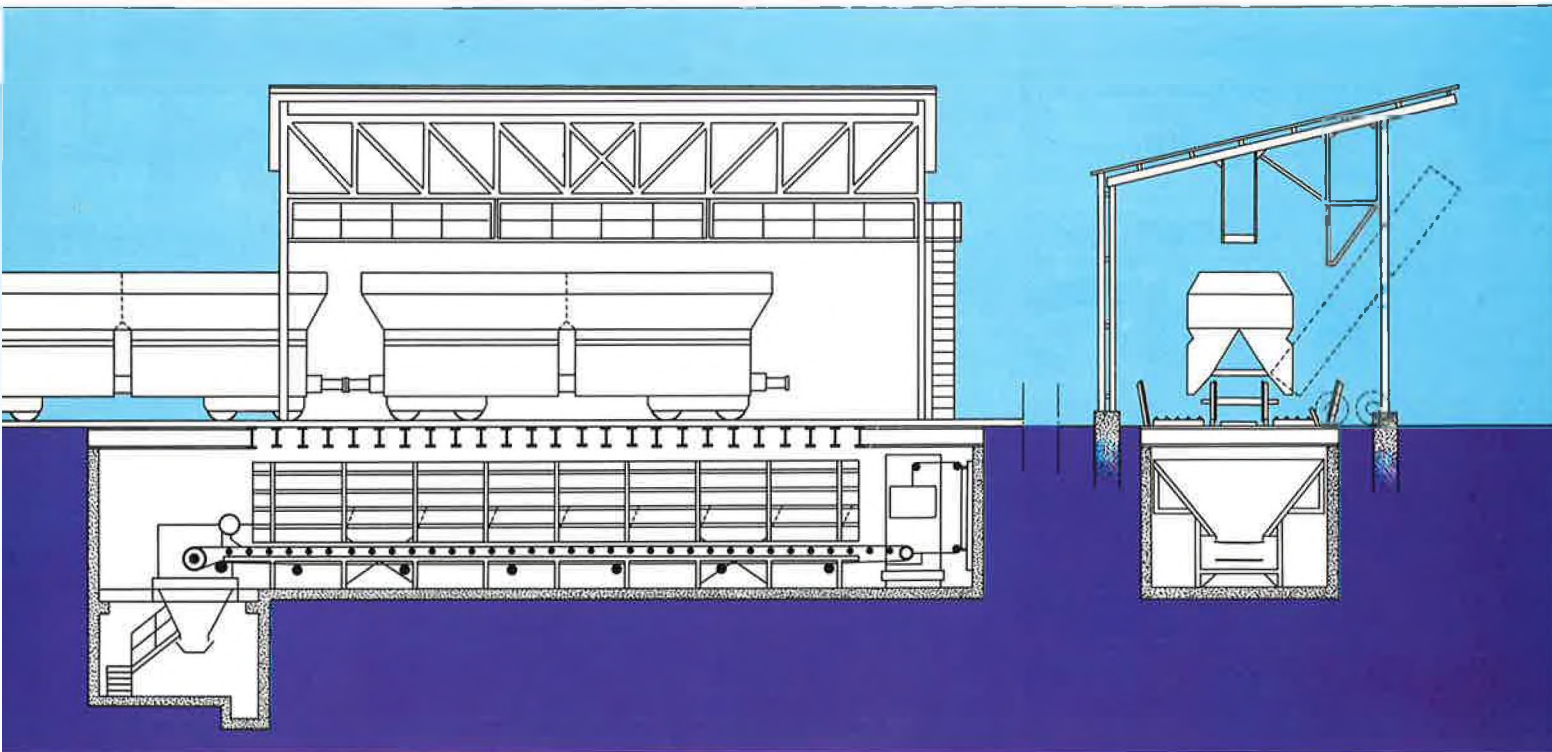
toute la masse repose finalement sur la courroie, mais l'impact en a été réduit.

Défecteurs

Les déflecteurs montés sur les parois obliques de la trémie combinent leur effet à celui de la grille. Mais ce n'est pas leur seule fonction.

Dans une fosse ordinaire, on observe que, la courroie d'extraction une fois mise en mouvement, la masse de charbon ne diminue pas de façon uniforme. C'est d'abord l'arrière de la trémie qui se vide et il reste longtemps un amas de matière à la sortie de celle-ci. Impossible,

UNE CONCEPTION, NOUVELLE



Peu de profondeur

Les fosses construites pour les centrales électriques descendent à 4,50 mètres sous le niveau du sol, avec, à une extrémité, une petite cave supplémentaire pour le départ de la bande transporteuse d'évacuation.

Ici se situe sans doute l'un des éléments les plus importants en ce qui concerne l'investissement. Descendre à 10 mètres et plus, selon la tradition, c'est investir dans du béton, un élément non actif de la fosse. Et le béton coûte cher. Selon une estimation du bureau d'études, la fosse de 4,50 mètres complètement équipée, clé sur porte, ne coûterait pas plus cher que le seul investis-

sement plus grande, parce qu'il est bien protégé contre la rouille et l'usure.

Grille de freinage

Ouvrir un wagon Fals, c'est libérer d'un coup 55 à 60 tonnes de matière, qui arrivent, en une seconde, en contact avec la courroie d'extraction, au fond de la trémie. Quelles que soient les précautions prises, un tassement est à craindre sur cette courroie, un tassement qui risque de freiner le travail.

Alors, pour garder un bon rythme de travail, on freine le charbon, au moyen d'une grille placée juste sous la voie ferrée. Bien sûr,

dans ces conditions, de vider tout de suite le wagon suivant.

Les déflecteurs ont aussi l'avantage de diminuer le poids du charbon sur la courroie extractrice: on peut ainsi réduire de moitié environ la puissance motrice installée. De même, la courroie démarre en charge sans péril pour le moteur; l'expérience en a été faite avec succès à Péronnes où la trémie avait été, avant démarrage de la courroie, remplie de 120 tonnes de charbon.

Courroie armée

A la demande de leur client, les ingénieurs de Belotti ont installé, au fond des trois fosses de

l'UNERG, une courroie armée très résistante, de 1,40 mètre de large. Les câbles longitudinaux sont doublés d'un treillis transversal qui enraie la déchirure éventuelle, provoquée par des corps étrangers mêlés au charbon.

La courroie tourne à vitesse constante, mais une action sur l'ouverture de sortie détermine une fourchette de débit de 600 à 1.000 tonnes/heure; c'est la couche de charbon sur la courroie qui est ainsi modifiée.

1.000 t/h. n'est pas une limite supérieure; on peut aller, sans crainte d'encombrement des fosses, jusqu'à 1.500 t/h. pour peu que l'aval suive.

Le transporteur à courroie offre en outre deux avantages: il est silencieux et tous les éléments mécaniques sont parfaitement visibles et accessibles.

Fosse mixte

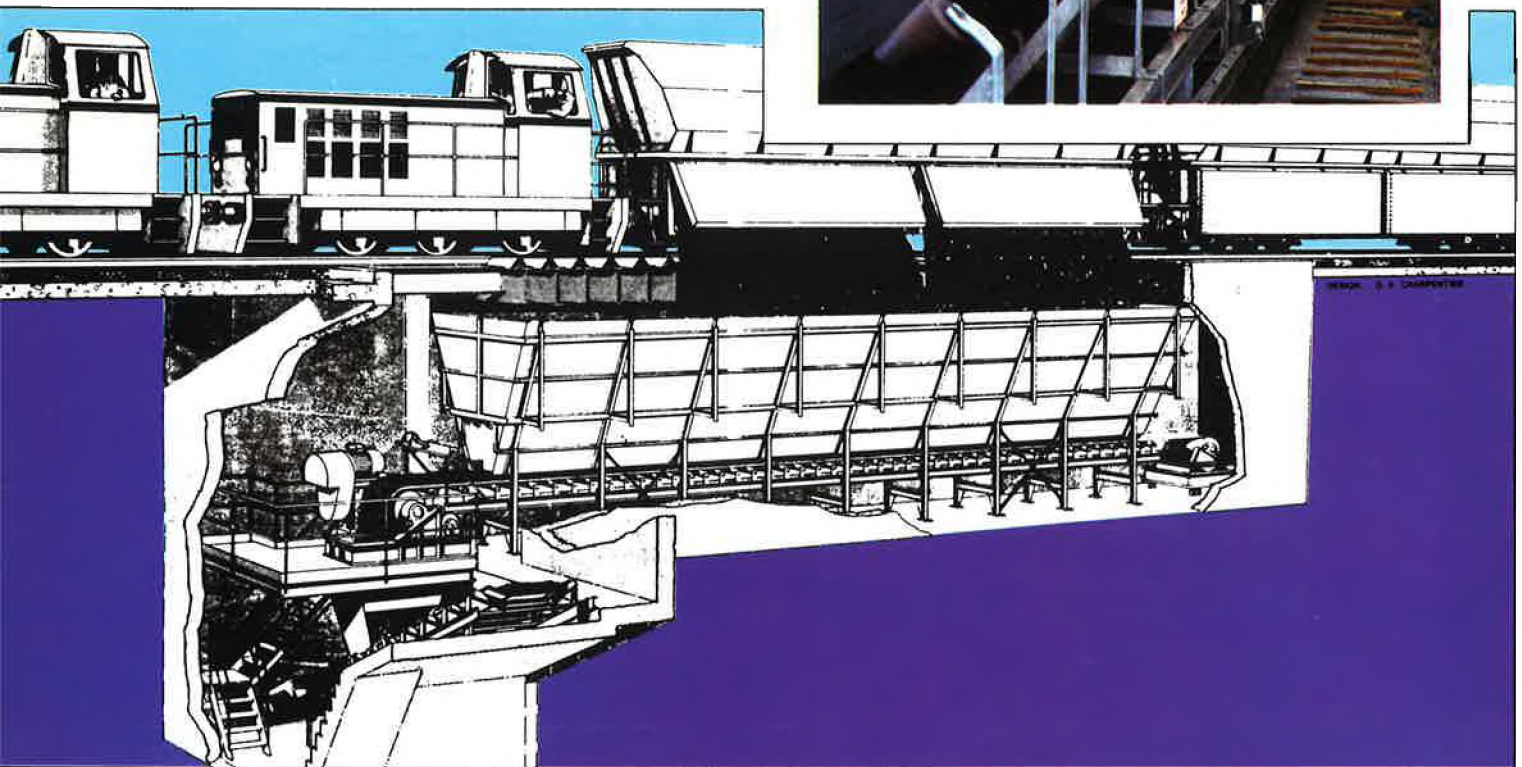
Les fosses de l'UNERG ne rece-

ront probablement jamais que du charbon, encore que d'autres produits puissent être déversés dans ces installations: des céréales et grains de tous genres, des sables, des engrais, etc.

Rendement

La fosse Belotti a donc une capacité de 1.000 tonnes heures, capacité réelle, confirmée à l'usage, mais qui ne correspond peut-être pas à ce que l'utilisateur souhaite. Car si la courroie extractrice peut emporter 1.000 tonnes de charbon en 60 minutes, la manœuvre des portes des wagons peut réduire le débit réel à un score moins élevé. Il appartient à l'utilisateur de régler son installation au mieux.

Cela dit, une telle cadence pourrait être atteinte lorsque les périphériques seront pourvus de systèmes pneumatiques d'ouverture des portes et que les rames ho-



La mixité dont nous parlons porte en fait sur les modes de transport qui ont accès aux fosses: les camions y déchargent, par des ouvertures pratiquées dans les murs latéraux; ils peuvent se présenter à trois simultanément, aussi bien que des pelles mécaniques.

Un approvisionnement par camions peut être envisagé pour de petites quantités de charbons expédiées de points où n'existe pas de raccordement ferroviaire utilisable (par exemple des terrils en

mogènes de wagons permettront de travailler de cette manière rapide et sûre.

Bien entendu, la fosse seule ne serait d'aucune utilité. Elle débouche sur des périphériques dont le bureau Belotti propose aussi l'étude et l'installation. Parmi eux, le pesage revêt une grande importance, et sur ce plan, la firme de Lessines a fourni à ses clients un équipement performant. Mais limitons-nous aujourd'hui à la cave seule; nous reviendrons ultérieurement sur tout ce qui l'entoure. A chaque jour suffit sa découverte.

