

# LE CRIBLAGE DU BALLAST

69.141.3 / 443 /  
104.144.7

## Comment nos poseurs de voie y participent

### L'épuration du ballast

Pour être saine, une voie ferrée doit reposer sur un ballast perméable (1). Aussi doit-on périodiquement éliminer les éléments fins — cendrées et déchets de toute nature tombant des véhicules — qui « colmatent » le ballast et l'imperméabilisent plus ou moins.

L'épuration était effectuée naguère par des équipes nombreuses d'ouvriers, armés de pioches et de fourches. Ce travail, relativement pénible, était lent et coûteux. De plus, il exigeait une main-d'œuvre considérable qu'il n'était pas toujours possible de trouver sur place.

### La dégarnisseuse-cribleuse

Depuis 1951, l'épuration se fait au moyen d'une « dégarnisseuse-cribleuse ».

Cette puissante machine, ancrée à la voie par un câble s'enroulant sur un treuil électrique, s'avance lentement et fouille le ballast de sa chaîne à raclettes, le drague en quelque sorte sous les traverses et l'emmène au sommet d'un plan incliné. De là, il tombe sur un crible à secousses qui le débarrasse de tous ses éléments terreux ou trop fins. Ceux-ci, reçus sur une première bande sans fin en caoutchouc, sont rejetés sur le talus ou dans des wagons. Une seconde bande, horizontale et orientable, reçoit le ballast épuré et le restitue à la voie, en aval de la machine.

La dégarnisseuse-cribleuse, dont le poids total est inférieur à 18 tonnes, ne dépasse pas le gabarit de la voie voisine, sur laquelle la circulation des trains peut donc être maintenue. Elle est essentiellement constituée :

- 1) Par un lorry (2) avant-train automoteur ;
- 2) Par un mécanisme de dégarnissage dont l'élément principal est une chaîne à raclettes en acier au manganèse ;
- 3) Par un tapis vibrant ;
- 4) Par des transmissions orientables ;
- 5) Par un dispositif mobile de déraillement, permettant le garage de la machine sur le côté de la voie.

Une génératrice, actionnée par un moteur diesel de 120 CV., distribue un courant de 220 volts aux moteurs entraînant les différents organes.

L'avancement de la machine est réglable et dépend de la compacité du ballast. Il varie de 60 à 90 mètres à l'heure lorsque le triage s'effectue sur une épaisseur de 30 cm. sous les traverses.

### La bourreuse

La cribleuse est suivie d'une bourreuse mécanique, capable de traiter en moyenne 120 à 200 mètres de voie à l'heure.

Cette bourreuse effectue un premier bourrage de la zone triée le jour même, pour permettre la circulation des trains à une vitesse de 20 kilomètres à l'heure, et un second bourrage le lendemain, à la suite duquel les trains peuvent circuler à vitesse normale.

La bourreuse comprend un bâti supporté par deux essieux, dont un moteur, sur lequel sont fixés deux châssis mobiles groupant chacun huit marteaux. Ces derniers, animés d'un mouvement vibratoire par excentrique, se rapprochent par la rotation d'une vis sans fin. L'ensemble de ces deux mouvements oblige les éléments du ballast à s'imbriquer les uns dans les autres, pour former, sous les traverses, des mottes très compacts.

Un groupe comprenant une cribleuse et une bourreuse peut effectuer mensuellement le triage et le bourrage de sept à dix kilomètres de voie.

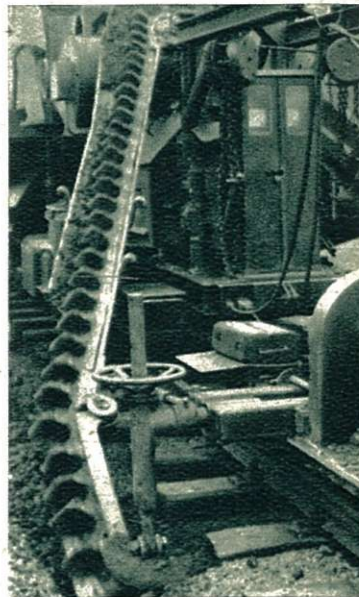
L. DUTRY.

(1) Le ballast a pour rôle de répartir les charges et de s'opposer aux déplacements des traverses. Il est constitué de pierres concassées de 4 à 6 cm.

(2) Wagonnet plat.



Tandis que la vigie veille, prête  
à tourner la sirène...



... en fouillant le ballast de sa chaîne  
à raclettes.



Une autre équipe remplit cette voie  
de la bourreuse...

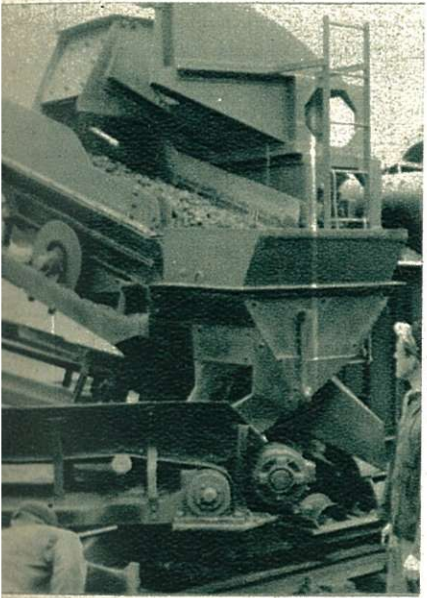




... une équipe enlève les obstacles pour laisser le champ libre à la « dégarnisseuse-cribleuse ».



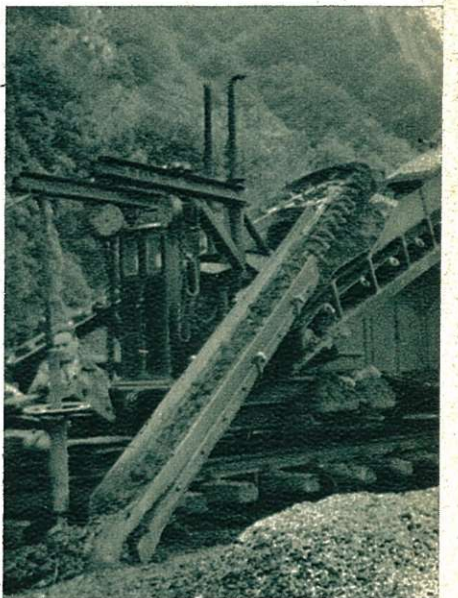
Celle-ci, ancrée à la voie par un câble, s'avance lentement...



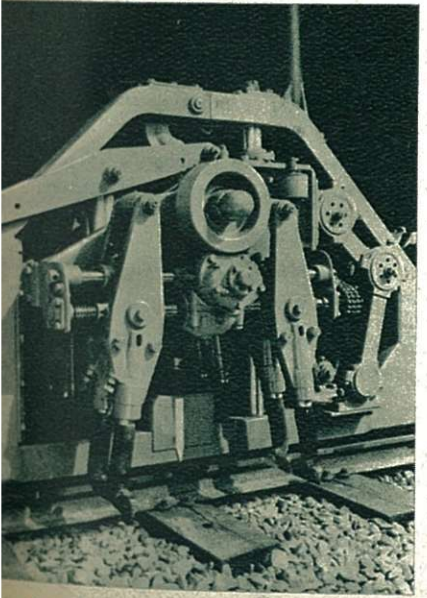
Le ballast, amené au sommet d'un plan incliné, tombe sur le crible.



Alors que les éléments éliminés sont rejetés sur le talus.



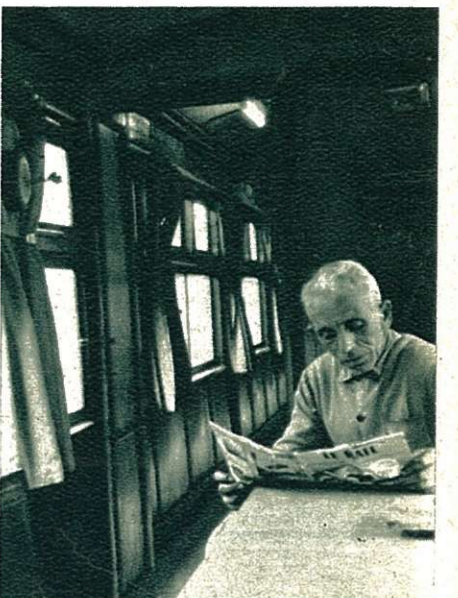
... le ballast épuré retourne à la voie.



... dont les marteaux forcent les éléments de ballast à bien s'imbriquer les uns dans les autres.



Enfin, une dernière équipe décharge le ballast complémentaire.



Le soir, les hommes sont retournés chez eux, sauf les conducteurs des machines, qui logent sur le chantier dans un wagon.