

LES LOCOMOTIVES



**Poste de conduite
de la 212**



**Poste de conduite
de la 210**

DIESEL-ÉLECTRIQUES

types 210 et 212

LES locomotives faisant partie de la première phase de « diésélisation » du réseau avaient une puissance légèrement inférieure à 2.000 ch. Si la deuxième phase comporte encore des engins semblables (1), elle voit aussi la naissance d'une génération de locomotives de puissance plus réduite, toujours à transmission électrique, dont la mission sera comparable à celle qui avait été confiée aux locomotives à vapeur de puissance moyenne. Ce sont vraiment des engins « à tout remorquer », depuis le train de voyageurs léger et rapide, remplaçant soit la rame tirée par une type 16, 29 ou 64, soit l'autorail multiple, jusqu'au train de marchandises semi-lourd, en passant par le semi-direct à charge moyenne. Certains réseaux voisins ont d'ailleurs adopté, depuis peu, des locomotives semblables, telles les V 100 de la Deutsche Bundesbahn, les 0.4.0 DG de la S.N.C.F. et les NOHAB-GM des Chemins de fer danois.

Pour que ces nouveaux engins de traction puissent être mis à « toutes les sauces », on leur a donné une puissance de 1.400 ch, et leur vitesse peut atteindre 120 km.-h. (2). Le cas échéant, ils pourront donc emprunter aisément une ligne principale électrifiée sans en perturber le service accéléré, avant de bifurquer sur une ligne secondaire.

Les 210 et 212 possèdent, pour le chauffage des voitures, la chaudière vapor, à présent généralisée sur notre réseau. Elles sont aussi équipées du brûleur, produit de la même firme, destiné au réchauffage, préalable à la sortie de l'atelier, de l'eau de refroidissement du moteur diesel. Celui-ci se trouve, dès lors, quelles que puissent être les rigueurs du climat, dans les meilleures conditions possibles de fonctionnement. Ce nouvel appareil permet aussi de « bivouaquer » sans

aucun danger : pendant le découcher du personnel roulant, la température de l'eau du circuit de refroidissement est maintenue automatiquement entre des limites bien précises.

L'expérience acquise depuis huit ans avec les 201 et les 202-3-4 (1) a permis de doter les 210 et les 212 d'une foule de perfectionnements, grands et petits, qui ont une heureuse influence sur la régularité de marche ainsi que sur la sécurité et le confort du personnel roulant (conduite à gauche, nez de protection, insonorisation).

LA 210

Les principales caractéristiques de la locomotive BB type 210 sont les suivantes : longueur, 17 m. 340 ; largeur, 3 m. 026 ; hauteur, 4 m. 25 ; diamètre des roues neuves, 1 m. 010 ; empattement des essieux d'un bogie, 2 m. 800 ; distance d'axe en axe des bogies, 8 m. 100 ; empattement total, 10 m. 900 ; rayon d'inscription en courbe, 75 m. ; charge par essieu, 20 t. ; gasoil, 3.000 litres ; eau de chauffage, 3.000 litres ; sable, 400 litres.

Le moteur diesel Cockerill-Hamilton, à huit cylindres en ligne, à quatre temps et suralimenté, a une puissance nominale de 1.400 ch ; sa vitesse est de 1.000 tours par minute. Comme 100 ch sont distraits pour le fonctionnement des moteurs auxiliaires et que 200 ch sont perdus dans la transmission électrique, il reste pratiquement à la jante 1.100 ch utiles pour la traction.

Comme compléments originaux, citons :

— Des limiteurs d'efforts de tamponnement pouvant absorber des « sollicitations » considérables, la traverse d'about ne participant qu'accessoirement à la transmission des efforts aux longerons du châssis principal en cas de télescopage ;

(1) Les locomotives diesel-électriques types 200 et 205, dont il sera question dans un prochain article.

(2) Deux autres prototypes d'une puissance identique et munis des mêmes moteurs diesel, mais équipés d'une transmission hydraulique, sont aussi en construction ; ces locomotives diesel-hydrauliques types 211 et 213 seront décrites ultérieurement.

(1) Voir « Le Rail » numéro 5, de janvier 1957.



LA 210

- Le renforcement du nez par une bride raidisseuse et par une diagonale, le tout formant un bec, destiné à empêcher la traverse de tête du véhicule tamponneur de grimper sur l'about de l'engin ;
- Le placement d'un réservoir à eau de chauffage d'une contenance de 1.500 m³ dans chacun des nez ;
- Une isolation thermique et acoustique très poussée des postes de conduite, allant de pair avec le montage élastique de ceux-ci sur la caisse ;
- La concentration des appareils de bord et le confort accru de l'abri, qui rendent la conduite aussi aisée et agréable que possible.

LA 212

La locomotive BB type 212 possède les caractéristiques principales suivantes : longueur, 15 m. 50 ; largeur, 3 m. 080 ; hauteur, 4 m. 25 ; diamètre des roues neuves, 1 m. 010 ; empattement des essieux d'un bogie, 2 m. 50 ; distance d'axe en axe des bogies, 8 m. 535 ; empattement total, 11 m. 035 ; rayon d'inscription en courbe, 90 m. ; charge maximum par essieu, 20 t. ; gasoil, 3.000 litres ; eau de chauffage, 3.000 litres ; sable, 400 litres.

La puissance du moteur GM 567C, à 12 cylindres en V, à 2 temps, est de 1.425 ch ; la puissance nette à la génératrice principale varie entre 1.325 et 1.273 ch, la puissance à la jante avoisinant 1.100 ch.

Cet engin comporte un grand nombre de nouveautés, dont la plupart constituent un réel progrès par rapport aux constructions antérieures. En voici quelques-unes :

- Les parois, la toiture et les planchers des postes de conduite ont une épaisseur d'environ 120 mm. ; les tôles sont recouvertes d'une protection de matière insonorisante, l'espace libre étant rempli d'un matelas de laine bakélisée ;
- Les extrémités de la caisse comprenant le nez et le poste de conduite sont constituées d'une partie rigide et d'une partie montée élastiquement ;
- Les baies frontales permettent une bonne visibilité dans toutes les directions ; les châssis ont été munis de glaces chauffantes serties dans des profils en caoutchouc ;
- La sécurité du personnel est très bien assurée, grâce à la présence des nez de protection, éliminant, pour le conducteur, les conséquences d'un tamponnement même brutal ; l'agent, assis à une très grande hauteur au-dessus du rail, conduit son engin à gauche, ce qui le met pratiquement à l'abri des chocs quelconques qui proviendraient de l'autre voie ;
- Le tableau de bord comporte une lampe de signalisation s'allumant lorsque le niveau de l'eau du moteur diesel descend en dessous d'une valeur déterminée ;
- Les interrupteurs sont tous concentrés dans une boîte Faiveley ;
- Les locomotives sont équipées d'un silencieux réduisant de l'ordre de 10 décibels le niveau sonore de l'échappement.



LA 212

PERFORMANCES

DES DEUX TYPES D'ENGINES

Le cahier des charges prévoyait un essai à grande vitesse, avec un test d'accélération et une performance à basse vitesse, en double traction et en unités multiples.

A grande vitesse et avec une charge de 220 t., le trajet de Bruxelles à Ostende, prévu en 67', a été effectué en moyenne en 63' 29". La vitesse de 120 km.-h. a pu être maintenue sur plus de 100 km., et aucune décharge de la génératrice principale n'a été constatée à vitesse élevée.

A basse vitesse, l'essai s'effectue sur la ligne du Luxembourg, entre Namur et Courrière, de la BK 64 à la BK 69 et de la BK 71 à la BK 76, ces deux sections en rampe de 16 mm. étant reliées par un palier de 2 km. de longueur. La vitesse imposée, avec une charge de 1.100 t., en double traction, est de 25 km.-h., soit un temps de 12' 30" pour chaque section, la première étant obligatoirement abordée à la vitesse de 25 km.-h. Au cours des essais, la vitesse atteinte a été supérieure

au minimum imposé, la seconde partie du trajet étant toujours abordée à 50 km.-h.

UTILISATION

Ces deux types de locomotives ont été placés, aux fins de comparaison, dans une même série assurée par la remise de Schaerbeek. Le personnel de conduite, qui avait pu « se faire la main » en conduisant les autorails doubles et triples de la remise de Bruxelles-Midi, a été initié à la conduite et au dépannage des deux types. Travaillant en triple équipe, les conducteurs pilotent des engins roulant quasiment sur toutes les lignes de la partie ouest du réseau : Adinkerke, Bruges, Gand, Alost, Termonde, Saint-Nicolas, Hasselt, Charleroi, Quévy, Saint-Ghislain, Tournai et Grammont.

Chaque locomotive parcourt en moyenne 564 km. par jour, et chaque conducteur voit défiler, chaque mois, 5.640 km. de campagne et de villes, de châteaux et de fermes, de prairies et de bois, de clochers et de moulins dans le vaste panorama des plaines de notre pays.

A. VANDEN EYNDE.

ZONE D'UTILISATION

