



mai 1982

DIRECTION GENERALE
Presse et Relations Publiques
tél. 523.80.80/2093
PA/JVa

UNE NOUVELLE GENERATION D'AUTOMOTRICES DE LA SNCB : LA "SERIE 80"

C'est à la fois pour faire face aux besoins nés des lignes nouvellement électrifiées et pour s'inscrire dans la perspective de la mise à 160 km/h de plusieurs lignes du réseau que la SNCB a commandé cent quarante automotrices doubles d'une toute nouvelle génération, dont la livraison s'échelonnera jusqu'au début de 1985.

Dans un premier temps, ces automotrices appartenant à la série 80 seront affectées aux services de l'axe Luxembourg - Arlon - Namur - Bruxelles - Gand - Bruges - Blankenberghe/Knokke puis, à la faveur de livraisons ultérieures, elles apparaîtront sur d'autres lignes du réseau où elles assureront, entre autres, des services "Intercity" et interrégionaux (I.R.).

Ces automotrices se distinguent très sensiblement des modèles précédents (c'est pourquoi on les appelle aussi "break", soit "cassure"). Tout d'abord par leur vitesse, puisqu'elles pourront atteindre 160 km/h, et par leur puissance d'accélération. Mais surtout par un confort nettement amélioré et un attelage intégralement automatique.

Bien entendu, elles réunissent les plus récents progrès techniques et font notamment appel aux hacheurs à thyristors, qui ont définitivement détrôné les rhéostats de démarrage à résistances. Ces hacheurs, tout en conférant une plus grande souplesse de conduite, permettent une économie d'énergie lors des démarrages. Il devient dès lors possible d'accoupler jusqu'à six de ces automotrices pour former des rames de douze voitures sans solliciter exagérément les sous-stations, ce qui est appréciable aux heures de pointe dans les grandes gares.

TRACTION ET FREINAGE

Cette automotrice est équipée de quatre moteurs de traction d'une puissance totale de 1.240 kW, montés deux à deux dans les bogies d'une des deux voitures.

Le système de freinage, élément essentiel de la sécurité, est particulièrement élaboré. Il est à commande électrique, le frein électro-dynamique n'assurant que le complément indispensable pour réaliser l'effort de freinage demandé. Le freinage pneumatique s'exerce par une combinaison de freins à disques et de freins à sabots installés sur les seize essieux de l'automotrice. L'effort de freinage exercé par les différents systèmes est influencé en permanence par la charge des véhicules. L'équipement de freinage est complété par des freins à vis manuels actionnés de chaque poste de conduite.

En outre, chaque voiture est équipée d'un dispositif d'anti-enrayage empêchant le blocage des roues lors du freinage.

ATTELAGE : AUTOMATISME INTÉGRAL.

L'automotrice de la série 80 comporte une autre innovation par rapport à celles de construction antérieure : un attelage automatique intégral réalisant l'accouplement mécanique ainsi que l'accouplement des conduites pneumatiques et des fils électriques de commande et de signalisation.

Le désaccouplement se fait soit à la main par la manoeuvre d'un levier de l'attelage d'une seule des automotrices, soit à partir d'un poste de conduite.

Cet automatisme accélérera les opérations d'accouplement et de désaccouplement des automotrices, ce qui s'avère particulièrement intéressant lorsque les trains sont scindés en cours de route et en cas de modification dans certaines gares de la composition de la rame.

Un autre avantage de cet attelage est l'élimination d'interventions manuelles extérieures particulièrement contraignantes en période de grand froid et de neige. Ce type d'attelage, de même que les performances plus élevées, spécialement dans l'accélération, font que cette automotrice ne peut être accouplée aux automotrices de construction antérieure.

LA SUSPENSION.

La suspension d'un véhicule pour voyageurs est un élément primordial du confort. Celle de la nouvelle automotrice a fait l'objet de soins particuliers.

Les bogies, du type Wegmann WTR, présentent une double suspension : une primaire constituée de deux appuis en caoutchouc vulcanisé et une secondaire réalisée avec des ressorts pneumatiques et complétée par des ressorts hélicoïdaux auxiliaires de sécurité en acier.

Les bogies sont, en plus, équipés d'un dispositif mécanique anti-roulis ainsi que d'amortisseurs verticaux et horizontaux.

LA CAISSE.

Cette automotrice est peinte en bordeaux souligné de larges bandes blanches, présentation inspirée des nouvelles voitures M4 et qui a été perçue très favorablement par les usagers.

A chaque extrémité se trouve un poste de conduite bien aménagé, permettant une visibilité optimale et protégé par un bouclier, comportant des éléments absorbants, prévu pour réduire les effets de chocs éventuels. Ce poste de conduite s'étend sur toute la largeur de l'engin, ce qui entraîne la disparition de l'inter-circulation entre automotrices.

Etudié en fonction de règles ergonomiques il permet une desserte dans d'excellentes conditions de travail.

L'ACCÈS.

Un emmarchement à quatre niveaux à marches fixes permet d'accéder à la plate-forme de première classe. L'emmarchement est à quatre niveaux comprenant deux marches fixes et la marche inférieure mobile pour l'accès aux trois plate-formes de deuxième classe.

Les portes des plates-formes sont constituées d'un panneau robuste du type louvoyant-tournant. Leur ouverture ou leur fermeture s'opèrent soit par le conducteur ou le chef-garde. Quant aux voyageurs, ils pourront commander l'ouverture individuelle, de l'intérieur ou de l'extérieur, en actionnant un bouton-poussoir de couleur verte ou noire, mais seulement après libération par le conducteur. La fermeture individuelle de l'intérieur seulement est également possible par action sur un bouton-poussoir jaune.

Par souci de sécurité, les mouvements de fermeture et d'ouverture sont très lents et chaque porte est pourvue d'un système de réouverture automatique fonctionnant lorsqu'un obstacle de plus de 60 mm se présente entre les panneaux lors de la fermeture.

Lors d'une commande générale de fermeture, un signal sonore retentit et la fermeture ne commence que trois secondes après. Ce signal s'arrête lorsque le verrouillage est opéré.

L'ouverture de secours est commandée par une poignée peinte en rouge se trouvant au-dessus de chaque porte. La rotation vers le bas de cette poignée provoque l'ouverture automatique et la mise en vibration d'un signal sonore.

LA RECHERCHE DU CONFORT.

L'automotrice de la série 80 a été étudiée en collaboration avec M. Neerman (Industrial design planning office) dans l'intention de concevoir un matériel entièrement nouveau. Toutefois, plusieurs innovations qui ont assuré le succès des voitures M4 ont été reprises, à savoir : le type des portes d'accès, les fenêtres avec leur ventilation sans courant d'air et leur vitrage réfléchissant la chaleur, les sièges et panneaux décoratifs en première classe.

Les porte-colis longitudinaux avec éclairage incorporé aménagés dans les voitures M4 de première classe ont pu également être appliqués aux compartiments de deuxième classe de cette automotrice, grâce à une nouvelle conception des banquettes.

Celles-ci sont le résultat d'une étude ergonomique poussée qui a permis d'améliorer le confort tout en offrant un emplacement supplémentaire entre dossiers pour les bagages qui compense la perte due à l'abandon des porte-colis transversaux.

L'augmentation de plus de quatre mètres de la longueur totale de l'automotrice (50,80 m au lieu de 46,60 m pour le matériel antérieur) a permis de porter l'entraxe des sièges de deuxième classe de 1,60 m à 1,74 m ce qui entraîne une sensible amélioration du confort.

Les poignées sur les dossiers des sièges de deuxième classe avec porte-manteaux intégrés et le nouveau profil du plafond constituent d'autres nouveautés.

Dans le même souci de renouveau, des nouvelles teintes vives et gaies confèrent une ambiance jeune et intime à l'intérieur, intimité accentuée par l'éclairage du porte-colis dirigé partiellement vers le plafond.

Les revêtements intérieurs sont réalisés à l'aide de matériaux choisis en fonction de leur aspect décoratif, de leur inaltérabilité et facilité d'entretien et surtout de leur résistance au feu.

CHAUFFAGE ET VENTILATION.

En matière de chauffage et de ventilation, la solution appliquée aux voitures M 4 et devenue classique a été retenue : air soufflé au bas des fenêtres et repris au niveau du plancher. Tout en étant simple dans sa réalisation, elle permet une excellente ventilation forcée par temps chaud.

La température de l'air de chaque compartiment est mesurée par deux sondes situées derrière les grilles de reprise d'air. D'autre part, la température extérieure est mesurée par une sonde d'air frais qui provoque l'enclenchement de la vitesse supérieure des ventilateurs lorsque la température extérieure dépasse 12° C et celle du compartiment 26° C.

DES MILLIONS D'HEURES DE TRAVAIL.

La construction de ces automotrices est assurée en association par la S.A. Constructions Ferroviaires et Métalliques (B.N.) et les A.C.E.C. dans leurs différents sièges répartis en Flandre et en Wallonie.

La réalisation de cette importante commande se traduira par environ 7.720.000 heures de travail, sans compter celles prestées dans les entreprises sous-traitantes.

Ainsi apparaît une fois de plus l'importance du débouché que les commandes de matériel ferroviaire apportent à l'industrie belge.