

# LE NOUVEAU MATÉRIEL VOYAGEURS AM 96

bientôt mis en service

PH. RIGAUX

En novembre 1995, les premières voitures I11 étaient mises en service sur l'axe Eupen-Ostende. Depuis le 8 janvier dernier, plusieurs trains circulant sur cet axe sont exclusivement composés de ces voitures. C'est dire qu'une partie de la clientèle a déjà pu apprécier les nouvelles normes de confort que la SNCB a imposées aux constructeurs, tant il est vrai que les qualités vantées du matériel n'ont pas été surévaluées. Du matériel dont on a déjà dit le plus grand bien dans nos éditions des mois d'août 94 et de mai 95. Revenons cependant sur les nouvelles automotrices AM 96 qui vont être bientôt mises en service.



SNCB/L. COOSSEN/ARTIS

## LA QUALITÉ TGV POUR L'INTÉRIEUR

Il s'agit de la plus grosse commande de matériel jamais passée par la SNCB : 163 voitures I11 et 120 automotrices AM 96 de grand confort pour un montant total de 34 milliards.

Décision ambitieuse mais réaliste. Le parc du matériel voyageurs compte encore actuellement une quarantaine d'automotrices antérieures à 1960, et plus de 600 voitures M2 qui ne répondent plus

au niveau de confort que la clientèle est en droit d'attendre.

Ce matériel sera progressivement mis hors service dans les prochaines années, à l'occasion des livraisons successives des nouvelles AM 96 qui desserviront les grands axes.

La conception du nouveau matériel est inspirée des rames TGV et autres Eurostar, tant pour les équipements techniques que pour le confort intérieur. La raison en est toute simple : ce qui est confortable pour

les voyageurs à 300 km/h a toutes les chances de l'être encore davantage à 160 km/h en service intérieur.

Certains équipements sont conçus sous la forme de modules interchangeable dont les convertisseurs statiques alimentant les circuits de climatisation ou d'éclairage et les réservoirs de rétention des toilettes. Les plafonds et parois intérieurs sont aussi rapidement démontables par unités entières et donc plus faciles à nettoyer.

## À PROPOS DU CONFORT

Les voitures I11 et les automotrices AM 96 ont été construites dans le même moule. Outre les avantages qui en découlent pour la SNCB et les constructeurs, les 523 caisses (360 pour les automotrices et 163 pour les voitures) offrent exactement le même confort, à l'exception d'une toilette spéciale pour les handicapés dont bénéficient les automotrices et certaines voitures I11. Quelques améliorations notables valent aux I11 et AM 96 l'étiquette de matériel de la nouvelle génération :

- La disposition des sièges : 3 sièges de front en 1<sup>re</sup> classe et 4 en 2<sup>e</sup> classe (au lieu de 4 et 5 respectivement). Ils sont recouverts de housses amovibles en tissu, pour en faciliter l'entretien;
- Le niveau d'insonorisation particulièrement soigné, grâce à l'utilisation de matériaux absorbant fortement le bruit;
- L'information des voyageurs par des panneaux électroniques permettant la diffusion de messages tout au long du trajet si nécessaire. Ce dispositif appelé SIV (système information voyageurs) a été développé par ACEC Transport;
- La climatisation installée dans tous les véhicules;
- Les toilettes sont d'une conception entièrement nouvelle. Elles consistent en un module spécifique fonctionnant en circuit fermé, les réservoirs de rétention étant vidés tous les trois jours. Ces toilettes sont équipées d'un sèche-mains électrique et d'un lavabo à infrarouges;
- Des cabines téléphoniques dans les véhicules de 1<sup>re</sup> classe.

Les coloris intérieurs chauds et discrets participent au confort visuel. Tout concourt à créer une atmosphère de détente.

La livrée affirme l'identité visuelle de la SNCB, en harmonie avec celle des AM Break récemment modernisées. On retrouve, dans les deux cas, les couleurs emblématiques de la Société : le rouge et le bleu cobalt, mariés à du gris foncé et du gris clair.

## LA CONCEPTION DES AM 96

Elles sont composées de deux voitures de 2<sup>e</sup> classe, offrant ensemble 167 places assises, et d'une voiture de 1<sup>re</sup> classe, offrant 45 places assises. Le nombre de places fumeurs est de 36 en 2<sup>e</sup> classe et de 9 en 1<sup>re</sup> classe.

Aptes à circuler à 160 km/h, compte tenu des relèvements de vitesse prévus au cours des prochaines années sur différentes lignes de notre réseau, les automotrices AM 96 sont pourvues d'une motorisation asynchrone, à courant alternatif triphasé, dont sont entre autres équipés les rames Eurostar et les ICE allemands.

Le moteur asynchrone a trouvé depuis de nombreuses années de multiples utilisations industrielles. Pour l'appliquer à la traction ferroviaire, il a fallu recourir aux derniers développements technologiques en matière informatique et électronique.

Cette application résolument novatrice constitue actuellement le nec plus ultra en matière de motorisation des engins de traction, tant les performances du moteur asynchrone sont supérieures à celles d'un moteur classique, tandis que sa construction et son entretien peuvent être considérablement simplifiés.

Les AM 96 sont équipées d'office du système de signalisation sol-train TBL 2. Les informations relatives à la signalisation sont transmises par les balises situées sur la voie et reproduites dans le poste de conduite. La sécurité de la conduite s'en trouve accrue, même en cas de mauvaise visibilité. Grâce à ce système, il est aussi possible de réduire l'intervalle entre les convois et d'augmenter ainsi la capacité des lignes. C'est donc tout bénéfice pour la sécurité, la régularité des trains et le confort de conduite.

Cinquante des 120 automotrices pourront être alimentées aussi bien en 3000 volts continu – la tension classique d'alimentation du réseau belge – qu'en 25000 volts alternatif, tension utilisée dans le nord de la France, dans une partie du grand-duché de Luxembourg, sur certaines sections de lignes belges comme Tournai-Lille.

L'efficacité du freinage a été améliorée. D'une part, chacun des essieux est équipé d'un système de blocage ABS, contrôlant automatiquement le roulement de l'essieu en freinage et prévenant toute amorce d'enrayage. D'autre part, certains bogies porteurs sont équipés d'un patin de frein magnétique, pour les cas de freinage d'urgence. En action, ceux-ci s'appliquent sur les rails et sont parcourus par un courant continu. L'effort de freinage du train s'en trouve considérablement accru. Par ailleurs, ce système génère des économies significatives d'énergie, puisque le courant produit par le frein électrique est renvoyé à la caténaire.

**Les voitures I11 et les automotrices AM 96 ont été construites dans le même moule.**

**Les AM 96 sont équipées d'office du système de signalisation sol-train TBL.**

La conception du poste de conduite est largement inspirée des autorails diesels rapides (IC3) des chemins de fer danois.

Les voitures d'une même automotrice sont reliées par une structure métallique articulée, imperméable et isolée tant acoustiquement que thermiquement.



#### UN NEZ « À LA DANOISE »

Le nez de ces automotrices – très particulier – semble faire la nique aux lois les plus élémentaires de l'aérodynamique. Mais objectivement, le profil effilé des rames TGV et autres Eurostar n'est pas requis pour ce matériel apte à circuler à 160 km/h. Et, les avantages de cette nouvelle configuration sont surprenants.

En effet, la conception du poste de conduite est largement inspirée des autorails diesels rapides (IC 3) des chemins de fer danois.

La face frontale est constituée d'un large et volumineux boudin de caoutchouc qui entoure la paroi avant. Celle-ci protège le poste de conduite, équipé d'une grande baie vitrée. À la jonction de deux automotrices, les boudins se compriment l'un contre l'autre et forment un joint étanche, tandis que les parois frontales se rabattent intégralement à l'intérieur en escamotant la table de conduite contre les flancs de l'automotrice. Cette opération est réalisée en quelques secondes de l'intérieur-même du poste de conduite. Ouvert, ce dernier est plus vaste puisqu'il occupe toute la face avant du train. Il est par ailleurs climatisé.

Enfin, les voitures d'une même automotrice sont reliées par une structure métallique articulée, imperméable et isolée tant acoustiquement que thermiquement. Cette formule permet de disposer d'un plancher quasiment continu. Une intercirculation centrale et spacieuse est ainsi réalisée d'un bout à l'autre du train, tant pour les voyageurs que le personnel

d'accompagnement des trains et, le cas échéant, celui de la restauration.

#### QUEL AVENIR POUR LES AM 96?

Le passage de la motorisation à courant alternatif au lieu de celle à courant continu implique le remplacement des circuits de voie de la signalisation des lignes que les AM 96 vont parcourir. Une partie de ces adaptations ont déjà été réalisées pour permettre aux Eurostar et aux TGV de circuler sur certaines lignes classiques du réseau.

Le calendrier relatif à ces travaux sera revu, afin d'exploiter le plus rapidement possible les avantages apportés par la motorisation asynchrone équipant les AM 96 et les futures locomotives de la série 13.

Une fois sortie d'usine, la première automotrice AM 96 a été soumise à une batterie de tests intensifs sur différentes lignes adaptées du réseau. Les premières automotrices seront mises en service à partir de l'été 1996 entre Mons et Aulnoye, entre Mons et Lille, et entre Anvers et Lille (IC C). Elles assureront ensuite la desserte des trains IC F Knokke/Blankenberge – Maastricht.

Dans le nouveau plan IC-IR 1998, en phase d'étude actuellement, il sera également tiré le meilleur profit des avantages du nouveau matériel.

La livraison des automotrices AM 96 s'échelonne jusqu'en l'an 2000. □