

# VOITURES M 5

## "2 niveaux", plus de place



### La rame "2 niveaux"

La SNCB met en service des rames "2 niveaux" dans l'optique d'une extension de la capacité, et d'une rotation optimale du matériel. Une rame "tractée" par une locomotive doit, dans une gare terminale, être "retournée" pour prendre la direction opposée. Ce qui entraîne une perte de temps. D'où le choix de la technique "rame tractée réversible".

La rame "2 niveaux" est une unité cohérente, composée d'une voiture pilote (M5-BDX), d'un maximum de 9 voitures "2 niveaux" et d'une locomotive. Lorsque la locomotive passe en premier lieu, il s'agit d'un train tracté; si la voiture pilote est en tête, la rame est poussée par la locomotive commandée de la voiture pilote.

La voiture pilote diffère des voitures de 2ème classe par son poste de pilotage, par un compartiment réservé au personnel du train, et une partie réservée avec strapontins et plan incliné pour voitures d'invalides.

### La voiture "2 niveaux"

Quelques données chiffrées

|                                                                      |                        |                            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|
| Constructeur: BN Bruges (Constructions ferroviaires et métalliques). |                        |                            |                                            |
|                                                                      | 1ère classe<br>(M 5 A) | 2ème classe<br>(M 5 B)     | Voiture pilote<br>2ème classe<br>(M 5-BDX) |
| Longueur totale                                                      | 26,4 m                 | 26,4 m                     | 26,85 m                                    |
| Poids                                                                | 44 tonnes              | 44 tonnes                  | 49 tonnes                                  |
| Nombre de places assises                                             | 142                    | 146                        | 121                                        |
| dont "fumeurs"                                                       | 33                     | 33                         | 33                                         |
| "non fumeurs"                                                        | 109                    | 113                        | 85                                         |
|                                                                      |                        |                            | (+ 3<br>strapontins)                       |
| Nombre de places debout                                              | 160                    | 160                        | 143                                        |
| Vitesse maximum: 140 km/h                                            |                        |                            |                                            |
| Hauteur utile de l'habitacle: 1,95 m.                                |                        |                            |                                            |
| Détail de la commande:                                               | 10                     | M 5 A (1ère classe)        |                                            |
| première série                                                       | 54                     | M 5 B (2ème classe)        |                                            |
|                                                                      | 10                     | M 5-BDX (voitures-pilotes) |                                            |
| deuxième série                                                       | 5                      | M 5 A (1ère classe)        |                                            |
|                                                                      | 52                     | M 5 B (2ème classe)        |                                            |
|                                                                      | 8                      | M 5-BDX (voitures pilotes) |                                            |

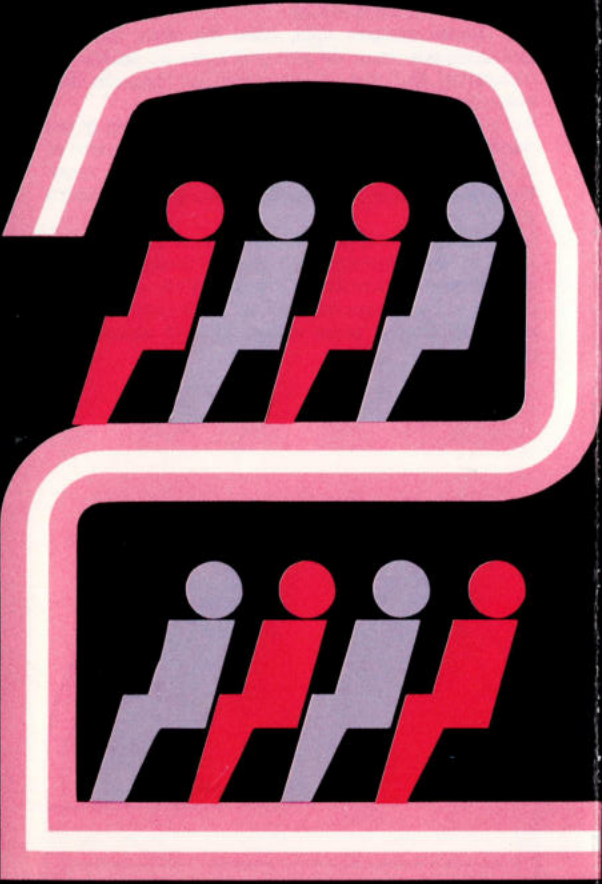
La première rame "2 niveaux" entre en service le 1er juin 1986 sur la ligne Bruxelles-Hasselt. D'autres suivront, progressivement, sur d'autres lignes de navette à forte fréquentation. La construction de deux séries de 65 voitures "2 niveaux" est une révolution dans l'optique du trafic de navette centré sur Bruxelles. La première série sera achevée fin 1986, la deuxième sera prête avant 1988. La rame "2 niveaux" est le résultat d'un compromis entre le voyageur et la SNCB, compromis entre le confort offert (plus sobre) et la régularité des déplacements aux heures de pointe (améliorée).

### Les voitures "2 niveaux"...

#### à votre service.

# VOITURES M 5

## "2 niveaux",



Des voitures à "2 niveaux"? Certains réseaux ferroviaires en utilisaient dès le siècle dernier. Nos grands-pères ont connu aussi les trams à impériale, du temps où... Bruxelles "brusselait". Vous en verrez passer désormais, sur rails, sur les lignes de la SNCB. Elles sont là, flambant neuves dans leur livrée bordeaux, pour les navettes en trains P, ces voitures codifiées M 5 par les techniciens du rail.

Serions-nous occupés à copier nos collègues français, italiens ou néerlandais? Certes pas. Mais comme chez eux, l'introduction des voitures "2 niveaux" correspond à une évolution logique, dictée par la saturation du réseau ferroviaire aux heures de pointe.

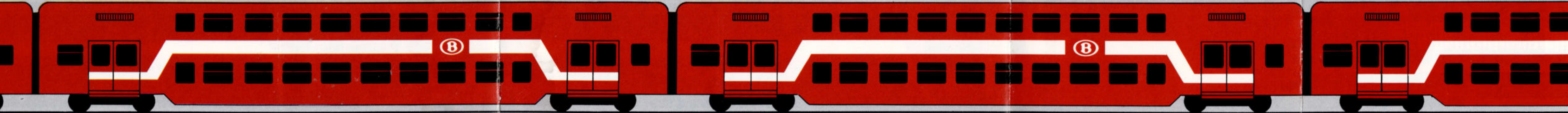
La Belgique connaît un trafic de navetteurs extrêmement dense, vers la capitale le matin, dans l'autre sens en fin de journée. Et le trafic dans la jonction nord/midi de Bruxelles a atteint les limites de capacité. Trop de trains y passent pour qu'on puisse à l'avenir y assurer un écoulement satisfaisant. Il était donc temps d'imaginer une solution.

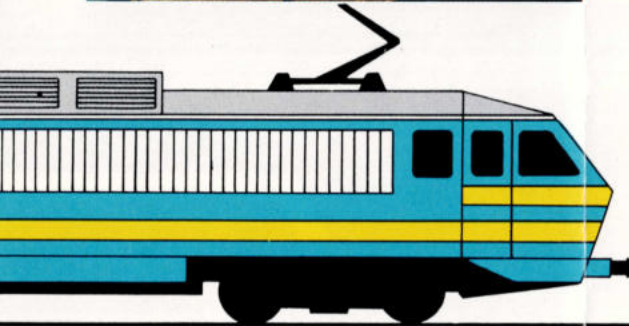
Des travaux d'infrastructure? Ils auraient duré trop longtemps et coûté très cher. Des trains plus longs? Il fallait compter avec la longueur des quais. Des trains plus larges? N'en parlons même pas.

Il nous restait à mieux occuper la hauteur disponible, à rêver des autobus de Londres. A mieux utiliser le gabarit ferroviaire... A acquérir des voitures "2 niveaux", par exemple, qui, pour une longueur normale, offrent presque la moitié de places en plus, des places moins coûteuses à la construction.

D'autres réseaux ferroviaires ont, comme nous, envisagé cette solution. Des rames de voitures "2 niveaux" y circulent déjà aux pointes du matin et du soir. Les constructeurs belges se sont inspirés du modèle français, et nos voitures "2 niveaux" répondent aux normes propres du réseau belge:

- elles sont réservées au trafic de navetteurs (les trains P);
- elles offrent le meilleur confort possible;
- elles peuvent être construites rapidement, pour un prix raisonnable.





## Impression générale

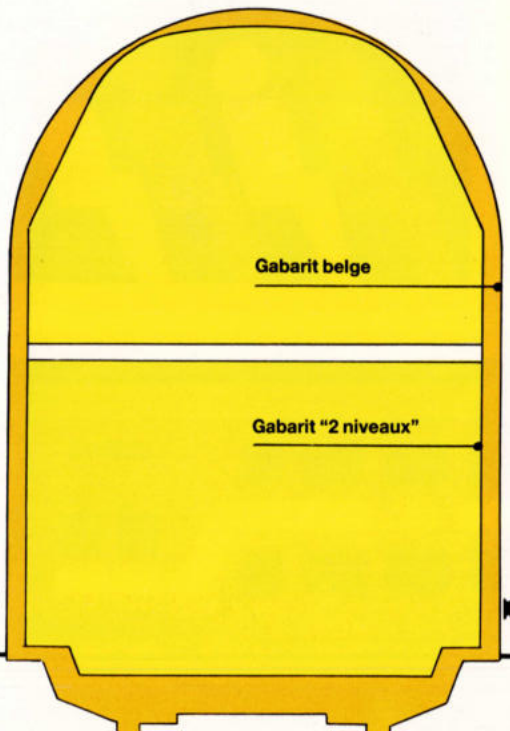
La voiture "2 niveaux" se compose de deux habitacles et de deux grandes plates-formes d'embarquement. Les voitures de 1ère et de 2ème classes sont de conception commune. Le niveau inférieur est accessible par quelques marches; le niveau supérieur - où se trouve la partie "fumeurs" - par un escalier un peu plus long.

L'espace "vital" est utilisé de façon optimale. La hauteur utile est donc inférieure à celle du matériel conventionnel de la SNCB.

Les places assises sont, dans les deux classes, groupées par deux, de part et d'autre du couloir de circulation. Et l'on a un peu rogné sur l'espace libre entre deux sièges placés vis-à-vis.

Il n'y a pas de portes entre les plates-formes et les habitacles, ceci afin d'accélérer l'embarquement et le débarquement. Toutefois, une porte vitrée, montée à mi-longueur de chaque niveau, évite le courant d'air.

La suspension est pneumatique, d'un modèle nouveau, indépendante de la charge de la voiture. Elle a été pensée en fonction du montage de roues plus petites sous l'étage inférieur et de la grande différence de charge entre voiture vide et voiture occupée.



## Le niveau supérieur

Le "style avion" du niveau supérieur est rendu par l'ouverture des fenêtres dans les parois latérales biseautées et le plafond bas arrondi. La vision est toute différente, du fait qu'on se trouve un mètre plus haut que dans une voiture ordinaire.

Pour des raisons évidentes, il n'était pas opportun de placer dans cet espace condensé de filets à bagages ni de tablettes. Et les porte-manteaux sont situés aux extrémités des tringles à rideaux.



## Le niveau inférieur

Ici aussi la hauteur utile est inférieure à la normale, mais le plafond est plat. Filets à bagages et tablettes en sont également absents.

La position plus proche des rails produit là aussi une impression différente.



(B)

## L'intérieur

Les voitures "2 niveaux" ont été conçues pour des trafics de navette à distances moyennes. Les possibilités offertes aujourd'hui par la technique ferroviaire sont grandes... mais non illimitées. Les concepteurs ont visé à rendre ce matériel aussi confortable que possible, dans un cadre agréable.

Les tons varient dans une gamme de jaune doux à topaze avec ici et là une pointe de rouge vif. Ils sont accentués par un éclairage plafonnier adéquat monté sur toute la longueur de l'habitacle.

Les sièges, commodes, sont, au revêtement près, identiques dans les deux classes.

Le chauffage à air chaud procure, même par des températures "polaires", une impression douillette.

