

## Automotrice 1973/1974

**Série :** 06

**Tranches :** 1973 et 1974

**Nombre de véhicules construits :** 30+24

**Numéros :** 677-730

**Années de construction :** 1973 et 1974-1975

**Constructeurs :**

*Caisse et partie mécanique :* La Brugeoise et Nivelles (Bruges) et Constructions Ferroviaires du Centre à Familleureux

*Partie électrique :* ACEC (Charleroi)

**Tare moyenne d'une automotrice :**

*Partie ABD<sup>1</sup> :* 52 tonnes

*Partie B :* 54 tonnes

**Vitesse maximale :** 140 km/h

**Mise hors service :** au cours de la période 2003-2024

**En quelques mots :** Ces automotrices constituaient la sixième tranche de la plus grande série de matériel roulant électrique pour voyageurs que la SNCB ait fait construire avec une caisse quasi identique.



Automotrice 684 en gare de Veltem, Ronald Mardaga, 27 avril 1984 (réf. M008-030)

### Contexte historique

La poursuite de l'électrification du réseau dans les années 1970 a donné lieu à la commande de nouveau matériel roulant. Trois tranches (1970 TH, 1973/1974 et 1978/1979) ont vu le jour au cours de cette décennie.

Les automotrices 1973/1974 dont il est question ici sont presque identiques à la tranche 1970 TH. Cependant, lors de leur construction, elles ont été dotées d'un seul pantographe à bras unique (du type Faiveley) et d'un poste de conduite plus grand dans la partie B (au détriment de deux places assises).

<sup>1</sup> A : 1re classe, B : 2e classe et D : compartiment à bagages

## Inventaire des automotrices (dans leur état d'origine)

| Tranche | Année de construction | Nombre de véhicules construits | Nombre de places assises ABD | Nombre de places assises B | Numéros attribués à la construction | Numéros ultérieurs** |
|---------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 1973    | 1973                  | 30                             | 28A 48B<br>2,5 tonnes D      | 102*                       | 677-706                             | 971-977              |
| 1974    | 1974-'75              | 24                             | 28A 48B<br>2,5 tonnes D      | 102*                       | 707-730                             | 978-999              |

\*Deux places en moins par rapport aux tranches précédentes en raison d'un poste de conduite plus grand dans la partie B

\*\* La numérotation de la caisse a été instaurée en octobre 1995. La partie B de l'automotrice XYZ s'est vu attribuer le numéro de caisse XYZ1 et la partie ABD le numéro de caisse XYZ2. Ce numéro fut apposé au bas des caisses.

### Description

Chaque automotrice se composait de deux parties accouplées en permanence : une partie deuxième classe avec poste de conduite, cabine haute tension et WC (voiture B) et une partie première/deuxième classe avec compartiment à bagages, poste de conduite, compartiment du chef-garde et WC (voiture ABD). Une passerelle d'intercirculation à soufflet permettait aux voyageurs et au personnel de bord de passer d'une partie à l'autre en toute sécurité. Chaque voiture reposait sur deux bogies du type Schlieren, chacun étant équipé d'un moteur de traction. Ceux-ci étaient équipés de freins à disque.

La voiture B se composait de trois compartiments de deuxième classe : un grand au milieu et deux petits aux extrémités. Ces compartiments étaient toujours séparés par une grande plateforme d'accès.

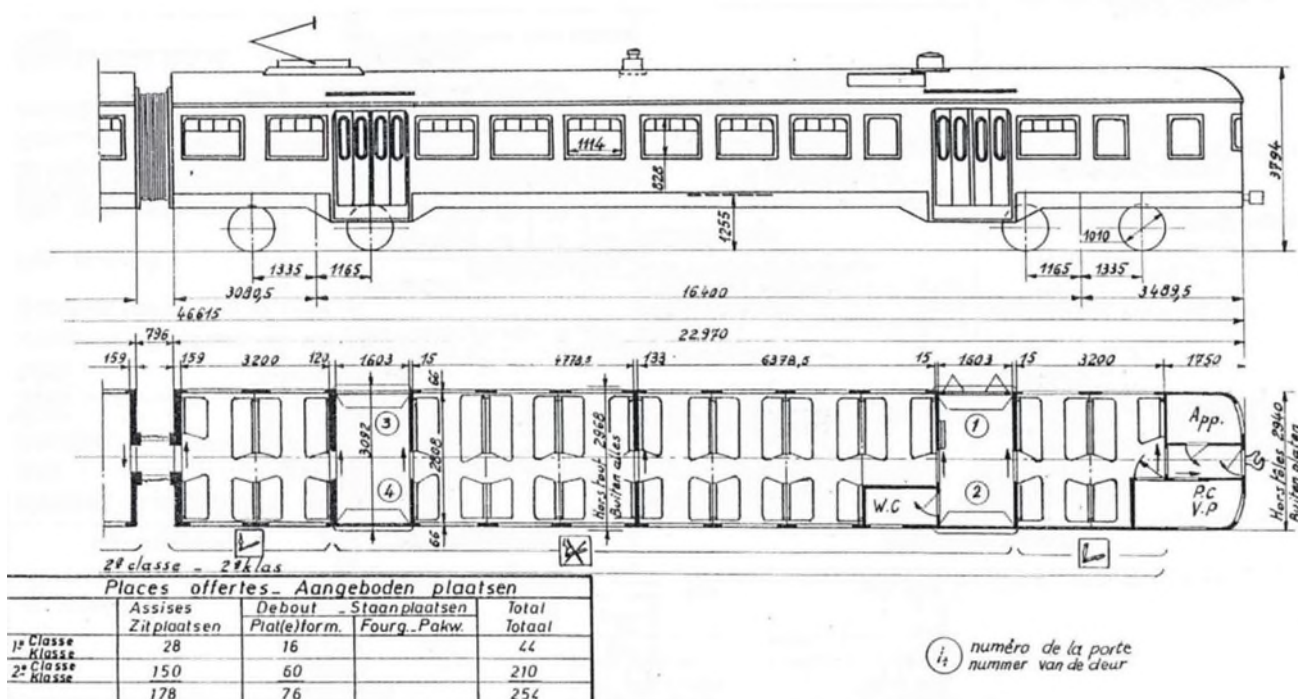


Schéma d'une voiture B (Recueil des schémas des automotrices de la SNCB. 1935-1986, J. Vandenberghe, 1987, p. 68.)

La voiture ABD se composait d'un compartiment à bagages et d'un compartiment de première classe, séparés par une petite plateforme d'accès, et de deux compartiments de deuxième classe plus petits, séparés par une grande plateforme d'accès.

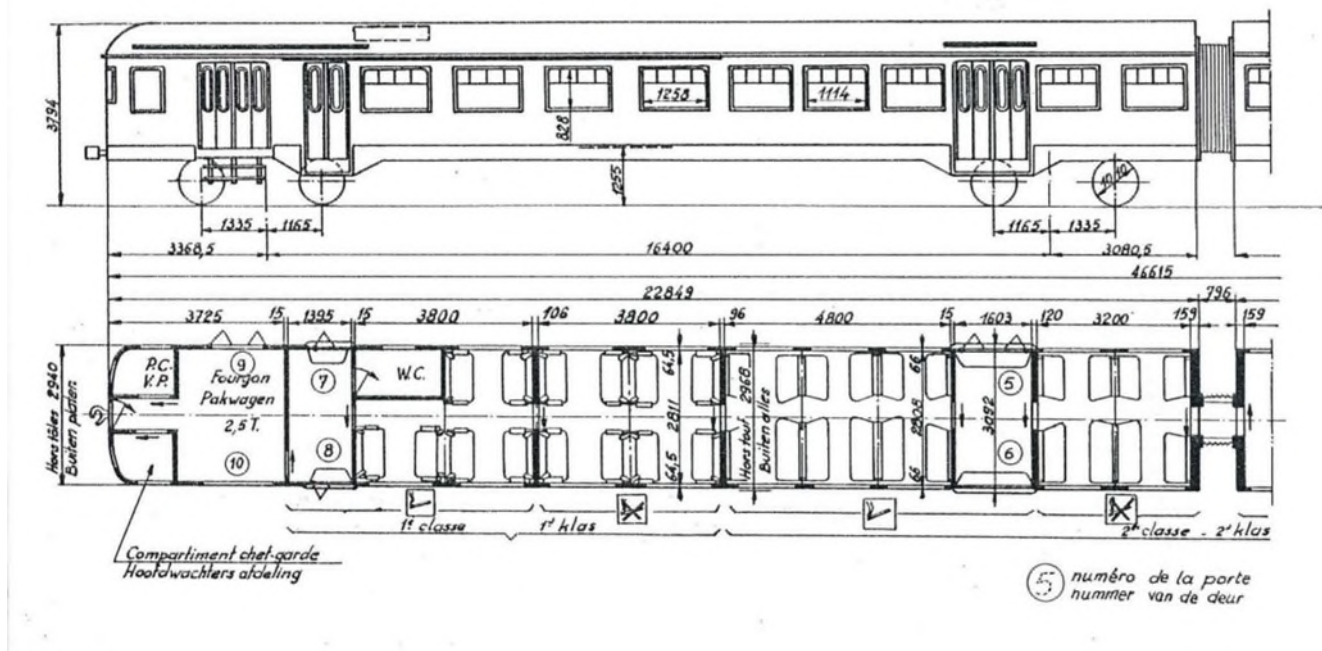


Schéma d'une voiture ABD (Recueil des schémas des automotrices de la SNCB. 1935-1986, J. Vandenberghe, 1987, p. 66.)

Les banquettes étaient disposées transversalement dans une configuration 2+2 places en première classe et 2+3 places en deuxième classe. En première classe, elles étaient revêtues de mohair rouge dans le compartiment non-fumeurs et de mohair vert dans le compartiment fumeurs. En deuxième classe, elles étaient revêtues de simili cuir bleu dans le compartiment non-fumeurs et de simili cuir vert dans le compartiment fumeurs. Les porte-bagages étaient placés au-dessus des banquettes et une tablette fixe se trouvait sous chaque fenêtre. Des radiateurs électriques installés sous les banquettes assuraient le chauffage des compartiments. L'éclairage est assuré au moyen de tubes fluorescents disposés dans un capot en matière plastique.

Les cloisons et portes intérieures étaient habillées de panneaux stratifiés ; gris clair en deuxième classe et gris foncé en première classe.

Pour donner au conducteur un peu plus d'espace pour les jambes dans la partie B, la cabine de conduite des automotrices 1973/1974 a été agrandie par rapport aux tranches précédentes. Cela s'est fait au détriment de deux sièges.

Les automotrices 1973/1974 ont été dotées lors de leur construction d'un seul pantographe à bras unique et de deux phares blanc/rouge placés verticalement sur chaque paroi d'about.

Dans les automotrices 677-730, l'augmentation de la vitesse a été réalisée électroniquement. Le composant principal est le thyristor, une diode qui fait passer le courant électrique dans une seule direction de manière contrôlée. L'augmentation de la vitesse a été réalisée en rendant les thyristors conducteurs à une fréquence de plus en plus haute, de sorte que la tension électrique sur les moteurs a augmenté. Cela faisait également augmenter leur vitesse de rotation et donc la vitesse de l'automotrice.



## Livrée

### Vert avec quelques touches de jaune

À la sortie de l'usine, la caisse des automotrices était de couleur vert foncé avec un toit noir. La caisse arborait quelques fines bandes décoratives jaunes autour des phares, une bande de première classe de même couleur et les numéros de la classe et de la voiture en beige. Les bogies étaient noirs.

### Vert avec fronts jaune vif



Automotrice 706 à Braine-l'Alleud, Ronald Mardaga, 3 octobre 1987 (réf. M008-082)

À partir de 1978, pour accroître la visibilité et la sécurité, le jaune fut remplacé par du jaune vif. Les portes d'intercirculation des parois d'about sont devenues jaune vif, et les rames ont été ornées de trois bandes de visibilité jaune vif plus larges qui partaient des phares et se prolongeaient sur les parois latérales. La bande de première classe et le numéro de la classe sont également devenus jaune vif. Les bogies sont restés noirs.

L'automotrice 699 n'a pas reçu cette livrée.

### Bordeaux avec fine bande blanc gris



Automotrice 688 au point d'arrêt de Ligny, Denis Moinil, juin 1998 (réf. K02102A)

En 1985, la SNCB lance une toute nouvelle livrée. La caisse devient bordeaux avec une fine bande blanc gris et un toit gris foncé. Les portes d'intercirculation et la bande de première classe restent jaune vif, mais les bandes plus larges de couleur jaune vif passent de trois à deux. La classe est indiquée par des chiffres rouge foncé apposés sur des autocollants blancs. Plus tard, cette indication est réalisée par des chiffres 1 et 2 de couleur blanche. Les bogies restent toujours noirs.

Les automotrices 677-706 sont apparues dans cette livrée entre décembre 1986 et janvier 1997 et les automotrices 707-730 entre mars 1987 et décembre 1995.

## **Gris clair avec portes rouges et fine bande rouge et bleu (livrée 'New Look')**

En 1999, suite à la modernisation des automotrices tranches 1966 à 1979, la SNCB adopte une nouvelle peinture. La caisse est désormais de couleur gris clair, les portes d'accès rouges et le toit et la partie inférieure gris foncé. Une fine bande bleu et rouge au-dessus de la partie inférieure gris foncé vient compléter cette livrée. Les portes d'intercirculation, les deux larges bandes partant des phares et la bande de première classe ont conservé leur teinte jaune vif. Le numéro de la classe est indiqué par un chiffre gris foncé 1 ou 2.

Les automotrices modernisées 684-706 sont apparues dans cette livrée entre juin 2002 et février 2007. L'automotrice modernisée 709" est apparue dans cette livrée le 16 mai 2003.

## **Livrée CityRail**



Pour l'exploitation prévue du Réseau Express Régional (RER) autour de Bruxelles et d'autres grandes villes, 40 automotrices modernisées des tranches 1970 TH à 1974 ont été dotées d'une livrée spécifique et renumérotées (960-999).

La caisse et le toit sont devenus gris clair, les portes d'accès rouges et la partie inférieure gris foncé. Les parois d'about ont été repeintes dans une combinaison de couleurs noir/bleu/jaune et l'indication CityRail a été apposée sur chaque paroi latérale. Le numéro de la

Automotrice 978 « CityRail » dans la Jonction Nord-Midi, Denis Moinil, 20 octobre 2008 (réf. D3210-01)

classe était indiqué par un chiffre 1 ou 2 bleu foncé sur fond bleu clair. Au-dessus des portes d'intercirculation jaune vif, un petit écran a été installé pour indiquer le numéro de la liaison CityRail.

Entre juillet 2007 et mars 2012, les automotrices modernisées 971-977 (ex 677-683) et 978-999 (ex 707-708, 710-715 et 717-730) ont été mises en service dans cette livrée.

## **Peinture stylisée gris clair avec portes rouges et fine bande bleue**

Au cours de la période 2018-2020, la SNCB décide de styliser cette peinture gris clair. Au bas de la caisse, il ne reste qu'une seule fine bande bleue entre les portes d'embarquement, et les deux larges bandes jaune vif partant des phares ont été fusionnées en une seule bande jaune vif.

La plupart des automotrices CityRail ont également reçu cette livrée et ont donc perdu leur paroi d'about et leur indication de classe caractéristiques.

Cette livrée a été arborée par les automotrices 971, 972, 973, 974, 975, 977, 978, 979, 981, 982, 983, 985 et 986 à 999.

## Utilisation et mise hors service

### Utilisation

Initialement, les automotrices 1973/1974 ont été utilisées sur le réseau électrifié entier.

Les automotrices CityRail 971-999 ont été utilisées de préférence sur les liaisons RER à partir de 2007 (dans la mesure où elles existaient déjà, car le déploiement du réseau RER a pris beaucoup de retard). Après la mise en service des automotrices Desiro, qui étaient destinées entre autres au réseau RER, les automotrices CityRail ont été utilisées sur le réseau électrifié entier.

Toutes les automotrices pouvaient être accouplées à d'autres automotrices doubles, avec une composition maximale autorisée de six automotrices. Des attelages à griffes qui s'emboîtaient les uns dans les autres assuraient la liaison mécanique et un câble d'alimentation robuste placé sur la paroi d'about assurait la liaison électrique. Les liaisons pneumatiques, entre autres pour le freinage, étaient réalisées à l'aide de tuyaux flexibles en caoutchouc.

En trafic transfrontalier, ces automotrices ont circulé jusqu'à Maastricht.

### Mise hors service

|              | 2003     | 2015      | 2016     | 2017     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023      | 2024     | Total     | Toujours en service<br>01-07-24 |
|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------------------|
| 971-977      |          |           |          |          |          | 1        |          | 3         | 1        | 5         | 2                               |
| 684-706      |          | 11        | 6        | 3        |          | 1        | 2        |           |          | 23        | 0                               |
| 978-979      |          |           |          |          |          |          |          | 1         |          | 1         | 1                               |
| 709"         |          |           |          |          |          |          | 1        |           |          | 1         | 0                               |
| 980-985      |          |           |          |          | 1        |          |          | 2         | 3        | 6         | 0                               |
| 716          | 1        |           |          |          |          |          |          |           |          | 1         | 0                               |
| 986-999      |          |           |          |          | 1        |          |          | 6         | 3        | 10        | 4                               |
| <b>Total</b> | <b>1</b> | <b>11</b> | <b>6</b> | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>12</b> | <b>7</b> | <b>47</b> | <b>7</b>                        |

Les automotrices suivantes étaient encore en service au 1<sup>er</sup> juillet 2024 : 971, 974, 979, 988, 990, 991 et 997.

## Prototype

### Automotrice 730

Une version test de la livrée vert avec fronts jaune vif a été testée sur cette automotrice en 1977.



## Modifications et transformations

### Modifications

#### *Évolution du pourcentage fumeurs et non-fumeurs*

Initialement, la balance penchait du côté des fumeurs. À partir des années 1990, le pourcentage a toutefois évolué en faveur des non-fumeurs. Et depuis janvier 2004, tout le matériel roulant voyageurs de la SNCB est non-fumeurs.

#### *Changement de caisse*

Le 18 avril 2000, l'automotrice 716 a été impliquée dans un accident à Aiseau et le 27 mars 2001, l'automotrice 709 a été impliquée dans un accident à Pécrot. Les caisses B 7091 et ABD 7162 encore utilisables ont été assemblées pour former l'automotrice 709", qui est apparue sur les voies dans une livrée New-Look le 16 mai 2003.

### Transformations

#### *Modernisation New Look des 24 automotrices 684-706 et 709*



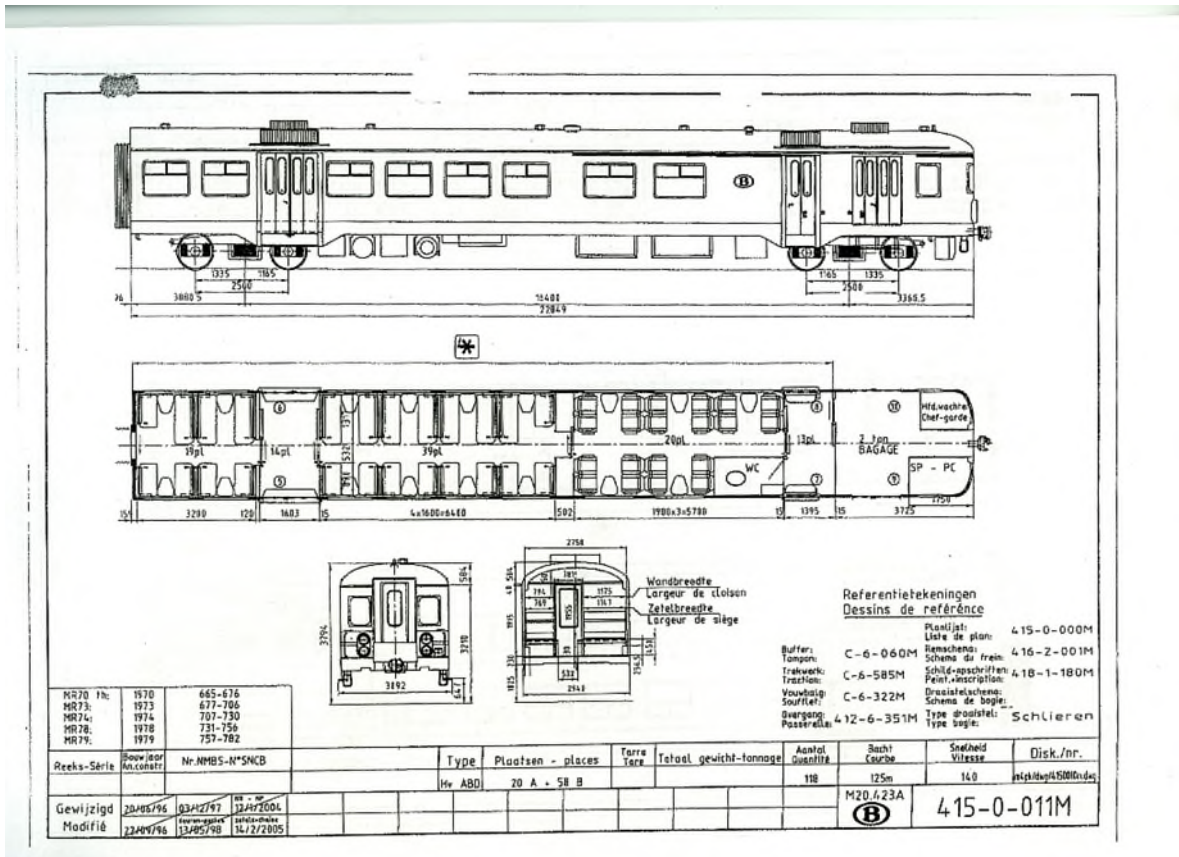
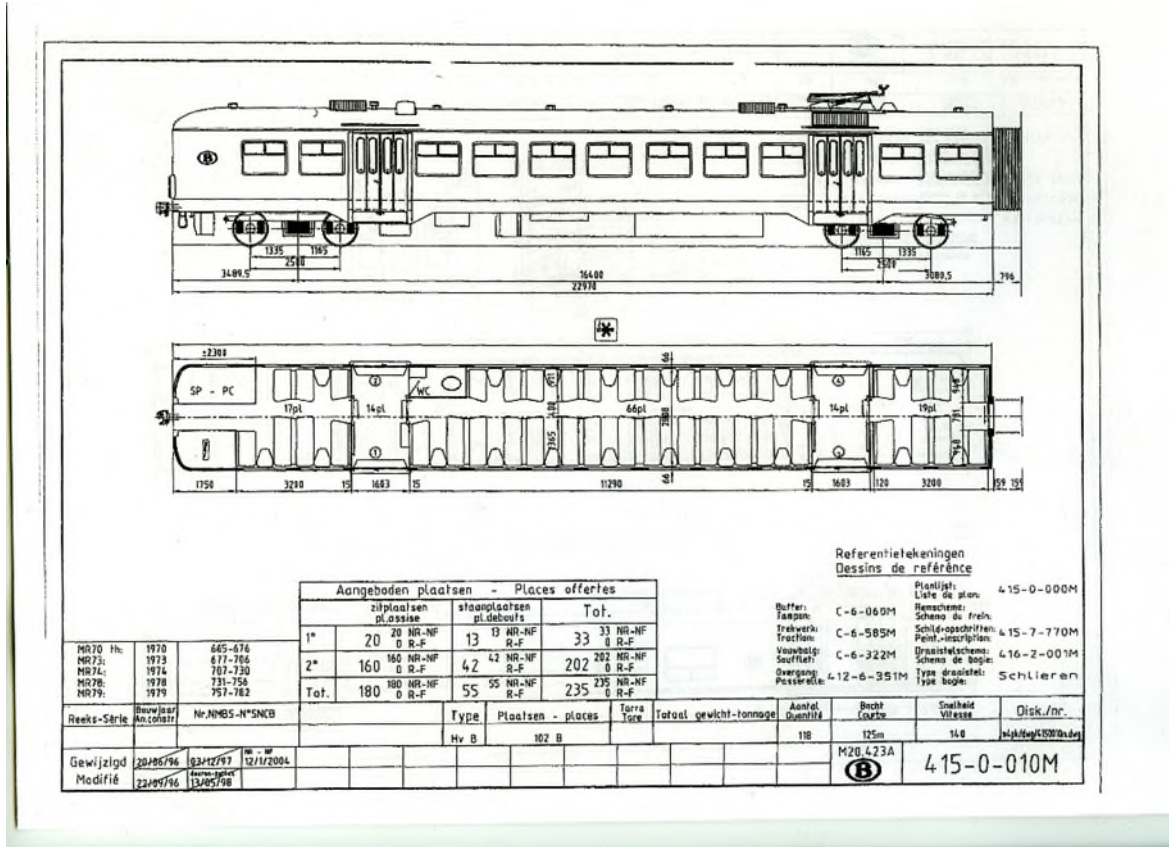
Modernisation New-Look de l'automotrice 696 à l'atelier central de Malines, Leo Goossenaarts, 20 février 2006  
(réf. L2843-04)

Cette intervention de grande envergure comprenait les aspects suivants :

- Nouvelles fenêtres avec une fenêtre coulissante au lieu de deux dans la partie supérieure, afin d'éviter les infiltrations ;
- Habillage complet du local technique avec des plaques et donc suppression de l'ancienne vitre teintée en blanc qui était présente à l'époque sur la paroi d'about de la partie B, pour la même raison ;
- Généralisation du poste de conduite agrandi au détriment de deux places assises dans la partie B, comme c'était déjà le cas pour les automotrices 677-782 ;
- Modernisation du pupitre de conduite ;
- Nouvel intérieur dans les tons gris clair pour les cloisons et rose parme pour le revêtement des sièges (banquettes comme dans les voitures M4 en deuxième classe et sièges individuels en première classe) ;
- Porte-bagages longitudinaux plutôt qu'au-dessus des sièges ;
- Un compartiment complet de première classe (huit places assises) est transformé en deuxième classe (dix places assises) en aménageant autrement l'espace entre les fenêtres ;
- Davantage de places assises pour les non-fumeurs en deuxième classe ;
- Installation d'un système d'annonces ;
- Chauffage par air pulsé au lieu des radiateurs électriques ;
- Nouvelles toilettes chimiques en circuit fermé ;
- Nouvelle livrée (voir ci-dessus).

Bien que des portes d'embarquement similaires à celles des voitures M4 aient été testées sur le prototype 1721/1992 (voir fiche historique automotrice 1962/1963), les portes accordéon d'origine ont été conservées lors de la modernisation.





Dessins de référence modernisation New-Look 672; 731-756; 757-782 (source : bureau de dessin SNCB)

## **Modernisation de 29 automotrices 677-683, 707, 708, 710-715 et 717-730 en automotrices CityRail 971-999**

Ces automotrices ont été modernisées de façon presque identique à la série ci-dessus. Cependant, elles ont reçu une livrée modifiée (voir ci-dessus). Dans les compartiments de deuxième classe, de part et d'autre du soufflet, six places assises ont également été aménagées contre chaque paroi latérale, de sorte que 12 places debout supplémentaires ont aussi été créées.

L'automotrice 716 n'a pas été modernisée.

### **Automotrices type 1973-1974 après modernisation**

| Type | Année de modernisation | Nombre | Nombre de places assises ABD       | Nombre de places assises B | Numéros attribués à partir de 1971 | Numéros après modernisation City Rail |
|------|------------------------|--------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1973 | 2007-2010<br>City Rail | 7      | 20A 39+12*<br>+12**B<br>2 tonnes D | 83+12*+12**B               | 677-683                            | 971-977                               |
| 1973 | 2002-2007<br>New-Look  | 23     | 20A 58B<br>2 tonnes D              | 102B                       | 684-706                            |                                       |
| 1974 | 2003<br>New-Look       | 1      | 20A 58B<br>2 tonnes D              | 102B                       | 709''                              |                                       |
| 1974 | 2007-2011<br>City Rail | 22     | 20A 39+12*<br>+12**B<br>2 tonnes D | 83+12*+12**B               | 707-708<br>710-715<br>717-730      | 978-999                               |

\*deux fois six places assises dans le sens longitudinal contre les fenêtres des compartiments côté soufflet

\*\* 12 places debout dans les mêmes compartiments

### **Celles qui existent encore aujourd'hui**

Au 1 juillet 2024 sept automotrices sont encore en service (voir plus haut).

Felix Florquin  
Juillet 2024

## Bibliographie abrégée

- Livres :** VANDENBERGHEN J. *Historique de la traction électrique en Belgique. Tome 5. 1952 - 1980. C : Les automotrices.* Bruxelles : SNCB, 1999, 448 p. BIB\_C4703
- VANDENBERGHEN J. *Recueil des schémas des automotrices de la SNCB 1935-1986.* Bruxelles : SNCB, 1987, 87 p. BIB\_C3450

**Archives :** PV de mise hors service au cours de la période 2003-2024

***Pour une recherche plus approfondie, consultez notre base de données avec les mots clés suivants :***

***Catalogue de la bibliothèque : automotrice 1973/1974, automotrice électrique***

***Collection du musée : automotrice 1973/1974***