Voiture M 2

Nombre : 4 prototypes et 620 voitures de série en deux tranches

Années de construction: 1954 (prototypes) et 1958-1960 (voitures de série)

Constructeurs: SNCB en collaboration avec différents constructeurs belges : La Brugeoise et Nivelles, Anglo-Franco-Belge, Baume et Marpent, Ateliers de la Dyle, Werkhuizen Ragheno, Ateliers de Construction de Familleureux, Société Métallurgique d'Enghien- St.Eloi, Usines de Braine-le-Comte, Ateliers Germain, Compagnie Centrale de Construction, Forges, Usines et Fonderies de Haine-Saint-Pierre en Ateliers de La Louvière-Bouvy.

Tare moyenne : 29 t (prototypes) et 33 t (voitures de série)

Vitesse maximale: 120 km/h (prototypes) et 140 km/h (voitures de série)

Mise hors service: 1981 (prototypes) et 1996-2005 (voitures de série)

En quelques mots : Les voitures M 2 sont des voitures à voyageurs destinées au trafic intérieur régional de la SNCB. Elles ont été construites en 620 exemplaires, ce qui constitue la plus grande série de voitures commandées par la SNCB.

Voiture M 2 de 1re classe (Réf. Z05929)

Voitures M 2 de 1re et 2e classe (Réf. Z05930)

Voiture M 2 de 2e classe (Réf. MZ04675)

Voiture M 2 de 2e classe avec compartiment à bagages (Réf. M386_027)

Contexte historique

Après la Seconde Guerre mondiale, de nombreuses voitures en bois étaient encore en service mais n'offraient ni la sécurité ni le confort des voitures métalliques construites avant-guerre. Les deux types de matériel avaient également beaucoup souffert durant la guerre. Il était donc nécessaire de construire un grand nombre de nouvelles voitures métalliques.

Les prototypes

En 1954, avant d'entamer la construction de voitures de type M 2, la SNCB a construit en ses propres ateliers quatre prototypes de 3e classe (C) comportant 114 places assises. Ils portaient les numéros 63301 à 63304. Lors de la suppression de la 1re classe en 1956, deux prototypes ont été renumérotés en 1957 en tant que voitures de 2e classe (42251 en 42252).

Parois latérales et portes du prototype M 2 de 3e classe (Réf. Z06130A)

Les 2e et 3e classes sont à ce moment devenues les nouvelles 1re et 2e classe. Au cours de la même année, les deux autres prototypes serviront de remorque pour le prototype d'autorail à trois éléments 630.01, composé d'une voiture pilote et de deux remorques. Une de ces voitures sera utilisée comme voiture intermédiaire AB et l'autre comme voiture B avec poste de conduite. Les deux voitures prototypes restantes seront radiées en 1981.

Ces prototypes ont été équipés de quatre types de bogies différents en vue d'essais comparatifs au niveau de la stabilité et du confort. [1]

Ils disposaient d'une caisse entièrement soudée avec des parois latérales et un toit cannelés, une technique permettant d'alléger le matériau. Les portes consistaient en deux battants à double articulation, dont la partie supérieure était vitrée. Les fenêtres étaient montées dans un châssis en métal léger et consistaient en une section fixe au-dessus de laquelle étaient montées deux petites fenêtres coulissantes et deux fixes.

[1] Un bogie est un châssis porteur à deux ou trois essieux supportant l'extrémité d'un véhicule de chemin de fer, relié au châssis principal par une articulation. Il est utilisé pour répartir la masse et les forces de traction sur plusieurs essieux et donner ainsi plus de stabilité au véhicule, aussi bien en ligne droite qu'en courbe. Le confort est également augmenté parce que les vibrations sont amorties et que les forces centrifuges sont diminuées.

Intérieur d'un prototype M 2 de 3e classe (Réf. K00023K)

Les porte-bagages étaient placés longitudinalement. Les banquettes étaient recouvertes de similicuir vert, tandis que les dossiers étaient soit en limba (bois exotique), soit recouverts de similicuir vert. L'éclairage se faisait par lampes fluorescentes montées au plafond au-dessus du couloir central.

Des radiateurs à vapeur, installés dans le bas des parois latérales, chauffent les voitures.

Les voitures de série

Type	**Année de construction**	**Nombre**	**Nombre de places assises**	**Numérotation**
A_{10} (1re classe)	1958-1960	35	68	41001-41035
B_{11} (2e classe)	1958-1960	350	106	42301-42650
A_5B_5 (1re et 2e classe)	1958-1960	104	36 (1re) – 47 (2e)	43201-43304
B_8D (2e classe avec compartiment à bagages)	1958-1960	116	75	49201-49316
B_7DR (2e classe avec compartiment à bagages et snackbar)	1958-1960	15	65	49901-49915
B_8Dx (2e classe avec compartiment à bagages et poste de conduite), B_8D reconverti	1978-1990 1979-1984	15 en traction diesel 8 en traction électrique	75 75	entre 49212 et 49316 entre 49210 et 49305

Tenant compte du résultat des expériences faites avec les prototypes, la SNCB met en service une tranche de 450 voitures en 1958. Une seconde tranche de 170 voitures suivra en 1959-1960. La première voiture de 2e classe 42301 sera exposée à l'Exposition universelle de Bruxelles, en 1958.

Ces voitures diffèrent en plusieurs points des prototypes, comme les long-pans non nervurés, le chauffage électrique en plus du chauffage à la vapeur, les porte-bagages placés transversalement au lieu de longitudinalement et les portes d'accès accordéon à commande électrique.

La grande nouveauté réside dans le double vitrage des fenêtres équipées de vitres coulissantes supérieures en verre simple. On s'est également attaché à améliorer l'isolation thermique et phonique et, pour des raisons de sécurité, un sas d'environ un demi-mètre à chaque extrémité de la caisse servait de zone déformable en cas de collision.

Le choix des bogies s'est porté sur le type Schlieren qui garantit un bon comportement de conduite et une vitesse maximale de 140 km/h.

En 1re classe, les banquettes sont recouvertes de mohair brun foncé et de similicuir vert foncé en 2e classe. A partir de l'introduction de la distinction de couleurs entre les compartiments fumeurs et non-fumeurs, les règles suivantes s'appliquent : mohair vert en 1re classe et similicuir vert en 2e classe pour fumeurs ; mohair rouge en 1re classe et similicuir bleu en 2e classe pour non-fumeurs.

Intérieur d'une voiture M 2 de 2e classe (Réf. Z06026A)

Intérieur d'une voiture M 2 de 1re classe (Réf. Z06105E)

Livrée

A l'origine, leur livrée était vert foncé avec une étroite bande jaune supérieure soulignant les compartiments de première classe. Dans les années 1970 cependant, l'on cherche une alternative à l'éternel vert. En 1972, deux voitures AB ont été testées avec une livrée bicolore : la voiture 43249 en orange/gris et la voiture 43260 en brun/vert. Ces livrées n'ont pas été généralisées pour les voitures M 2 mais, en 1975, les rames automotrices à quatre éléments ont reçu la combinaison orange/gris.

Dès 1985, la plupart des voitures M 2 adoptent une livrée bordeaux avec une étroite bande blanche sous les fenêtres. 36 voitures conservent leur livrée verte, à savoir six voitures A, trois AB, 22 voitures B et quatre voitures BD, ainsi qu'une voiture BDR.

Mise en service

Les voitures M 2, mises en service sur l'ensemble du réseau étaient principalement destinées aux trains « express » et « directs ». De 1960 à 1999, elles étaient omniprésentes sur le réseau belge. Avec l'arrivée des voitures M 4 à partir de 1979, elles ont été progressivement retirées des liaisons rapides.

Rénovation et mise hors service

Lors de la grande inspection du matériel, en 1978, une formation importante de rouille a été constatée sur la face inférieure des parois latérales. On équipa du coup ces voitures d'un bord inférieur renforcé sur environ 30 cm de hauteur.

Dans les années 1990, le nombre de places non-fumeurs a augmenté au détriment des places fumeurs. Cependant, les voitures M 2 ne sont jamais devenues complètement non-fumeurs car la grande majorité avait déjà été mise hors service le 1er janvier 2004 (date de l'introduction de l'interdiction de fumer dans les voitures).

Afin de pouvoir remplacer les trains réversibles à traction diesel, composé des voitures M 1 d'avant-guerre, quelques voitures AB, B et BD ont été adaptées dans la période 1978-1990.

Voiture M 2 avec poste de conduite pour la traction diesel (Réf. Z07861B)

Les voitures BD ont été équipées d'un poste de conduite (type BDx). Dans les autres voitures, des câblots d'accouplement ont été installés pour relier l'équipement du poste de conduite du train à la locomotive.

Toutes les voitures adaptées étaient reconnaissables aux bandes de couleur jaune sur les coins des caisses.

Avec l'arrivée des voitures à moteur diesel de la série 41, elles ont été mises hors service dès les années 2000-2001.

Avec l'électrification croissante du réseau ferroviaire, au cours de la période 1979-1984, un certain nombre de voitures AB, B et BD ont été équipées en rame réversible pour traction électrique, une nouveauté pour le trafic intérieur. Ces voitures étaient reconnaissables par la bande bleue sur les coins des caisses. Elles seront retirées du service suite à l'instauration des nouvelles automotrices électriques de la série 04 dès 1996 et de la série 05 à partir de 1998 (« Nez danois ») .

Hormis quelques voitures impliquées dans des accidents, les voitures M 2 ont été mises hors service durant la période 1996-2005 et remplacées par les voitures M 6 à deux niveaux. Elles ont été ferraillées entre autres par LUXFER (plus tard Recylux) à Aubange et Keyser à Courcelles.

Type et N° SNCB	1978	1979	1981	1989	1993	1995	1996	1997	1998	2000	2001	2002	2003	2005	Total
A_{10} 41001-41035	1						5	5			1	8	13	2	35
B_{11} 42301-42650		2	1		1	1	40	3	50	7	45	93	88	19	350
A_5B_5 43201-43304	1					1	2	1	7	2	14	24	47	5	104
B_8D 49201.....49315							4	1	10	3	8	31	32	4	93
B_8D RRE 49210.....49305									5		1	2			8
B_8D RRD 49212.....49316				1				1		1	4	4	4		15
B_7DR 49901-49915							2	2	3		1	3	3	1	15
Total	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**53**	**13**	**75**	**13**	**74**	**165**	**187**	**31**	**620**

RRE : Rame Réversible Electrique
RRD : Rame Réversible Diesel
R : avec compartiment pour snackbar

Voitures cobayes

Plus de stabilité et de confort

En vue de la conception et de l'achat de voitures M 4, des essais ont été effectuées avec dix voitures de 2e classe entre 1976 et 1978 avec de nouveaux bogies:

- 5 voitures ont été équipées de bogies allemands Wegmann LD70 avec suspension pneumatique (SNCB type 50);
- 3 voitures ont été équipées de bogies français Y32 avec suspension pneumatique (SNCB type 41);
- 2 voitures ont été équipées de bogies français Y32, suspension à ressorts (SNCB type 40).

Le type 40 a été choisi.

Ventilation

La voiture de 2e classe 42650 a été équipée en septembre 1972 d'une prise d'air surélevée sur le toit afin de tester une installation de ventilation à air pulsé dans les compartiments antichocs d'extrémité et les plates-formes (air froid uniquement). Cependant, cela s'avéra infructueux et la voiture fut remise dans son état d'origine en juillet 1988.

Fermeture des portes

La voiture de 2e classe 42429 fut équipée à titre d'essai, en novembre 1993, d'une nouvelle fermeture de porte au moyen de boutons poussoirs au lieu des poignées de porte très sensibles. Ici aussi, l'essai est resté sans suite.

Voitures sans chauffage à vapeur

Au cours de la période 1975-1976, le chauffage à vapeur a été mis hors service sur trois voitures A, 16 B et deux BD. Dans les années 1980, suite à l'électrification progressive du réseau, il en fut de même pour deux voitures A, 38 B, 18 AB, sept BD et quatre BDR pour la période 1986-1988. Vers 2001-2003, cela se produit à nouveau pour deux voitures A, trois AB, 21 B et sept voitures BD.

Les M 2 à l'étranger

Dans les années 1990, les chemins de fer néerlandais ont été confrontés à une pénurie de matériel remorqué et ont loué, de l'été de 1989 à mai 1993, 59 voitures M 2 bordeaux.

En 1996, quatre voitures M 2 de 1re classe ont été vendues à l'opérateur privé néerlandais Lovers Rail pour sa liaison entre Amsterdam-Centraal et IJmuiden. Elles ont reçu une livrée bleu foncé (CW Mechelen) et un nouvel aménagement intérieur (SNCF-Atelier de Cannes-La Bocca).En 1998, 12 voitures M 2 de 2e classe et trois de type BDx pour la traction électrique ont suivi. Ils ont été mis en service pour la liaison entre Amsterdam et Lisse (Keukenhof Express) et entre Amsterdam et Haarlem sous la marque « Optio ». Début 2000, ces voitures ont rejoint la France. Deux d'entre elles sont désormais exploitées par le chemin de fer touristique « La Vapeur du Trieux » entre Pontrieux et le port de Paimpol.

En 1997, le Ferrovie Nord Milano a acquis 24 voitures M 2 de 2e classe. Ces voitures ont été retirées du service en 2003 et 2010.

Deux voitures ont été préservées jusqu'en mars 2019 par l'association « Amici della Ferrovia Valmore » en gare de Castiglione Olona, le long de la ligne touristique Malnate - Mendrisio. Deux autres voitures ont également été conservées : une en tant que bureau de poste à la gare de Gavirate et une autre à Bovisio-Masciago.

Les survivantes

Au cours de la période 2005-'12, les voitures B 42329 et 42451 opéraient encore en tant que train de service pour le personnel SNCB entre l'atelier central de Cuesmes et la gare de Mons. La SNCB garde la 42329 comme voiture pour pièces de rechange.

La SNCB possède encore sept voitures M 2 aptes à rouler :

La voiture A 41022;
la voiture AB 43269;
Les voitures B 42306, 42367, 42503 en 42506;
La voiture BDR 49911.

L'association Patrimoine Ferroviaire et Tourisme (PFT) conserve la voiture A 41016.

Quelques témoins silencieux

Les voitures bordeaux BDx 49212 et 49264 pour traction diesel ont été transférés à Racour en 2011. Elles ont été placées sur une voie à côté de la gare précédemment restaurée. Après avoir été entièrement repensées et repeintes dans leur livrée verte originale, elles servent de maison de vacances.

La voiture A 41009 a été installée sur une voie à côté de l'ancienne gare de Rebecq. Elle a été repeinte en vert foncé avec bande blanche et reconvertie en restaurant par l'asbl « Les Vedettes ».

La voiture B 42387 a été rachetée en 2008 par Eurotunnel et transférée le 10 novembre 2008 de Saint-Ghislain vers Fréthun où elle a reçu une livrée rouge et est utilisée dans le train de secours et de travail du Tunnel sous la Manche.

La voiture B 42392 a reçu quant à elle une livrée gris clair/bleu et sert comme décoration dans la section « savane africaine » du parc animalier Planckendael près de Malines. Elle a servi cependant de cachette aux visiteurs lorsqu'un lion s'est échappé en 2018.

Felix Florquin
Janvier 2025

Bibliographie succincte:

Articles :

De M3-rijtuigen van de NMBS. *Op de baan*, nr. 144, 01-04-2018, p. 46-55. K705809

FRENAY P. Les nouvelles voitures type M2 de la S.N.C.B. *Rail et Traction*, nr. 60, 01-05-1959, p. 125-149. K21810

FRENAY P. Les voitures prototypes de la S.N.C.B. *Rail et Traction,* n° 35, 01-03-1956, p. 69-78, K21806

Les voitures SNCB du type M3. *En Lignes*, nr. 144, 01-04-2018, p. 46-55. K705808

VAN REEMS B. Belgen op de IJssellijn. *Railhobby*, 01-01-1990, p. 41-43. K16231

VAN TUSSENBROEK M. 1: De M2 rijtuigen van de NMBS. *Spoorweg Journaal,* nr. 51, 07- 1991, p. 17-21. K2098

VAN TUSSENBROEK R. 1: Les voitures M2 de la SNCB. *Journal du Chemin de Fer,* nr. 51, 07-1991, p. 17-21. K2428

VAN USSEL M. De beginperiode van de Belgische trek-duwtreinen. *Spoorweg Journaal*, nr. 225, 01-10-2018, p. 22-33. K706656

VAN USSEL M. Les premières rames réversibles de la SNCB. *Journal du Chemin de Fer*, nr. 225, 01-10-2018, p. 22-33. K706666

Livres :

PYPEN W. *50 ans de transport voyageurs. Les voitures métalliques de la SNCB. 1930-1985*. Tome 1. Bruxelles : ARBAC, 1987, 370 p., ill., C3686

PYPEN W. *50 jaar reizigersvervoer. De metalen rijtuigen van de NMBS. 1930-1985. Deel 1.*Brussel : KBVVS, 1987, 370 p., ill., C3687

THIRY M. – CLOSE G. *GTF: 50 ans de transport voyageurs. 50 jaar reizigersvervoer. 1930-1985. Volume 2. Deel 2.* Liège : GTF Editions asbl, 1985, 462 p., ill., C3688.

VANDENBERGHEN J. *Het metalen reizigersmaterieel. Deel II : 1950-1987*. Brussel : NMBS, 1986-01-01, 965 p., ill., C3473

VANDENBERGHEN J. *Le matériel métallique à voyageurs. Tome II : 1950-1987*. Bruxelles : SNCB, 1986-01-01, 965 p,. ill., C3474

Pour une recherche plus approfondie, veuillez consulter notre base de données avec les mots-clés suivants :

Catalogue Bibliothèque : voiture M 2

Collection musée : voiture M 2