

Type 7 (ex type 8bis)

Disposition des essieux : 2C Ten Wheel

Numérotation : 7.001 à 7.075

Années de construction : (1914), 1921-1924

Nombre : 75

Constructeurs : divers constructeurs belges

Retrait : 1962

Puissance : 2000 CV

Longueur : 12 m (sans tender)

Poids en ordre de marche (sans tender) :
83,496 t

Vitesse maximale : 110 km/h

En quelques mots : La locomotive de type 8 bis est dérivé du type 8. Cette locomotive a fait l'objet de nombreuses transformations tout au long de sa carrière. Elles ont été renumérotées dans le type 7 en 1931.



Locomotive à vapeur Franco-belge type 8 (3341)
(Réf. Z07560)

Contexte historique

En 1914, l'Etat Belge (EB) charge 2 firmes d'étudier la juxtaposition des surchauffeurs Schmidt au système Compound : Cockerill pour les 2C (type 8 bis) et Tubize pour le type 33.

Cockerill entreprit la construction de quatre locomotives de type 8 bis (n° de construction 2904-2907), une version améliorée du type 8.

Cockerill équipera ces locomotives d'un surchauffeur, nécessitant l'augmentation des dimensions de la chaudière et des cylindres. La distance entre essieux fut modifiée et l'esthétique améliorée.

Cockerill avait déjà entrepris ses travaux lors de l'Invasion lorsque l'occupant enleva tout l'équipement industriel, les approvisionnements et aussi les 4 premières T 8 bis en construction qui ne seront donc jamais achevées.

Construction



Locomotive à vapeur 4621 à Anvers, J. Esser, 25 août 1925 (Réf. Q0410)

Après l'Armistice, l'Etat belge commande 75 machines de ce type à l'industrie belge. A titre de dédommagement, Cockerill obtient la part la plus importante de la commande passée en 1919, à savoir 14 locomotives de type 8 bis.

Les autres constructeurs sont Haine-Saint-Pierre (13), Franco-Belge (12), La Meuse (10), Saint-Léonard (10), Gilain (6), Thiriau (6) et Tubize (4). Les locomotives furent livrées entre 1921 et 1924. Les locomotives étaient attelées à des tender type 17 de 20 m³. Quelques tenders de

type 18 leur seront affectés durant la guerre et généralisés entre janvier 1950 et juin 1952.

Numérotation

Initialement numérotées 4601 à 4675, ces Ten Wheel sont reclassées en **type 7** lors de la renumérotation générale du matériel de 1931. En octobre 1931, elles sont renumérotées de 701 à 774.

En 1946, les locomotives 701 à 774 ont été renumérotées 7.001 à 7.074. Les locomotives 716 et 718 n'ont pas survécu à la guerre et le numéro 700 deviendra la 7.016 alors que le n° 7.018 ne sera pas attribué.



Locomotive à vapeur 7.074 à Roosendaal, J. Quanjer, 5 juin 1955 (Réf. Q0925)

Caractéristiques

Comme le type 8 dont elles sont dérivées, ces locomotives sont des Ten Wheel, appelées ainsi en raison de la disposition de 2 roues porteuses puis trois grandes roues motrices. Les roues accouplées avaient 1,80m de diamètre.



Locomotive-tender 4605 (type 8 bis) dans le hall de voies de l'ancienne gare de Bruxelles-Nord, L. Derens, 5 septembre 1922 (Réf. Q0060)

Le foyer mi-profond est du type Belpaire. Initialement, les machines devaient recevoir un surchauffeur Schmidt à 28 éléments. Le retard imposé par les hostilités a permis de les équiper d'un surchauffeur American Superheater Co, soit d'un surchauffeur belge, breveté par Flamme et fabriqué à l'atelier de Salzinnes (pour celles fabriquées par La Meuse et Le Thiriau). Ces deux types de surchauffeurs possédaient également 28 éléments.

Le bogie est de type Flamme avec sabots de frein et elles étaient munies de quatre sablières carrées étaient disposées sur le tablier.

Leur puissance était de 1600 ch et elles étaient limitées à 110 km/h en service

courant. Elles étaient utilisées sur des trains directs et semi-directs à la fois sur des lignes faciles et sur des lignes à profil plus difficile et tireront des trains rapides après transformation.

Transformations

Dans les années 1930, la puissance des locomotives type 7 commence à se montrer insuffisante par rapport aux demandes.

En 1934, la SNCB fait appel à Cockerill afin d'augmenter la puissance.

Cockerill va proposer d'agrandir les sections de passages de vapeur, d'augmenter le nombre de tubes du surchauffeur et d'améliorer le tirage dans la boîte à fumée avec un nouvel échappement.



Carte postale de la locomotive à vapeur 757 à Marche-les-Dames vers 1936 (Réf. Z02585)

Trois prototypes seront proposés et expérimentés.

- prototype **7-1** : 2 locomotives numérotées 700 et 728 sont équipées de 4 cylindres compound en ligne communiquant entre eux (système Woolf) situés dans l'axe du bogie avant, ce qui nécessitera un léger allongement du châssis. Leur puissance maximale était estimée à 1 940 ch. Leur poids s'élevait désormais à 88,3 t.

- prototype **7-2** : 2 locomotives numérotées 762 et 764 sont équipées de 4 cylindres à simple expansion disposés en ligne. Leur châssis sera légèrement allongé et la puissance maximale était de 1 900 ch. Leur poids était de 83,5 t.
- prototype **7-3** : 2 locomotives numérotées 718 et 724 sont également transformées en machines à simple expansion mais sur lesquelles l'emplacement d'origine des cylindres est conservé afin de limiter les coûts. Leur puissance maximale était de 1 830 ch et leur aspect était très proche de l'origine.

Toutes ces machines étaient pourvues d'un surchauffeur American Superheater Co.

Après essai des différents prototypes comparés à une type 7 en état d'origine, il apparut que les machines compound donnaient les résultats les plus avantageux. Cependant, le système Woolf des 7-1 manquait de fiabilité.

Quant aux locomotives transformées en machines à simple expansion, leur fonctionnement simplifié et le gain de puissance et d'effort de traction par rapport au type 7 d'origine se payait par une consommation accrue en combustible.

La SNCB fait transformer la 716 à l'Atelier Central de Salzinnes selon un schéma différent à la fois plus fiable et moins onéreux (**7-4**) : comme les précédentes machines transformées, elle était équipée de sections de passages agrandies ; du surchauffeur à 35 éléments et d'un nouvel échappement. On fit appel



Carte postale illustrant la locomotive à vapeur 7.017 (Réf. 11035)

à un échappement Lemaître à tuyère multiple, plus performant, reposant sur une boîte à fumée agrandie. Cette variante permettait une puissance de 1 940 ch.

69 machines vont être transformées selon la prototype 7-4. Elles seront par ailleurs équipées d'un réchauffeur ACFI et, comme toutes les type 7 de chaque variante, d'un échappement Lemaître à tuyère multiple.

En outre, toutes les 7-4 transformées se distinguaient par une modification du tablier qui sera relevé. Cette particularité fut progressivement éliminée à partir de 1948 au profit d'un tablier continu à partir du 1^{er} essieu du bogie avant.

À partir de 1936, 26 type 7-4 vont recevoir un échappement double Legein. Deux 7-2 seront également concernées en 1951.

Missions

Ces locomotives ont principalement remorqué des trains de voyageurs lourds (450 à 600 tonnes) sur la ligne Ostende - Aix-la-Chapelle. Parfois, elles ont également été vues sur les lignes de Bruxelles à Arlon, Mons, Charleroi, Tournai, Courtrai et Roosendaal.

Elles assuraient également des services sur les relations Anvers - Lille et Liège - Tournai.

Leurs dépôts étaient répartis sur tout le réseau.

Fin de carrière et préservation



Locomotive à vapeur 7.039 avec tender 24.365 (T18) (Réf. 2572)

La locomotive Haine-Saint-Pierre n° 1326, E.B. 4639/739/7.039 fait partie de la collection du Patrimoine SNCB.

Elle a été exposée à Train World lors de l'exposition sur l'Orient-Express en 2022. Pour l'occasion, elle a été repeinte dans la livrée des années 1930.

Elle a ensuite rejoint le musée du chemin de fer du CFV3V à Treignes.

Les 716 et 718 (unique 7-3 encore en service) seront détruites durant la guerre en 1944.

Les autres seront progressivement retirées du service entre 1954 et 1962.

Catherine Walravens

Octobre 2022

Bibliographie succincte

Articles : De compoundlocomotieven bij de Belgische Staat en de NMBS - Deel 2, *Op de baan* ; n° 166, 01-12-2021, p.38-47, K712663

LEGEIN F. Note sur les locomotives "ten-wheel" compound quatre cylindres à surchauffe, type 8 bis, des chemins de fer de l'Etat belge, *Revue générale des chemins de fer et des tramways* ; Vol. XLIII ; n° 9, 1923, p.175-186, K709432

Livres : *Belgische stoomlokomotieven. Type 7 (ex. 8 bis) . 4-6-0 "Ten wheel".* NMBS fiche nr. 261, De mijlpaal, 4 p., I700419

DAGANT T. *Les locomotives à vapeur de l'Etat Belge à la SNCB. (1835-1966). Souvenir de la vapeur N° 8.* Tielt : Veys, 1982, 499 p. Ill. B11650

VANDENBERGHEN J *XIII. Période 1919-1926. 1. Description du matériel .* – Bruxelles : SNCB, 1990, 257 p., ill. C3506

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

Catalogue Bibliothèque : locomotive à vapeur type 7 - Ten Wheel (EB), locomotive à vapeur type 8 bis - Ten Wheel (EB)

Collection musée : locomotive à vapeur type 7 - Ten Wheel (EB), locomotive à vapeur type 8 bis - Ten Wheel (EB)