

## Locomotive à vapeur type 51

**Disposition des essieux :** Ct

**Numérotation :** Diverse en fonction des constructeurs

**Concepteur :** Alfred Belpaire

**Années de construction :** 1866-1905

**Nombre :** 470 exemplaires

**Constructeur :** divers constructeurs belges

**Retrait :** 1961

**Puissance :** de 467 ch à 452 ch selon les séries

**Longueur :** 7m750

**Poids en ordre de marche :** 53,5 t

**Vitesse maximale :** 45 km/h

**En quelques mots :** Cette petite locomotive de manœuvre a été conçue par Alfred Belpaire. Elle pouvait circuler aisément sur tous les aiguillages et dans les moindres courbes.



Locomotive-tender 1152 (type 51) (Réf. 2604)

## Historique

En 1866, Alfred Belpaire, responsable à l'époque de la traction aux Chemins de fer de l'Etat belge, constate que le service des gares n'est effectué que par des machines vieilles et inadéquates. Il décide alors de concevoir une petite Ct<sup>1</sup> (locomotive-tender) spécialement destinée au service des manœuvres de gare.

<sup>1</sup> Ct = locomotive-tender (t) à trois essieux moteurs (C)

Cette locomotive-tender était surnommée « de geit » par les machinistes flamands, ce qui donnait « la gatte » en wallon ; ce qui signifie *chèvre*<sup>2</sup>.

Elle va connaître un succès remarquable et une longévité exceptionnelle en raison de sa maniabilité. Elle sera également utilisée par des sociétés industrielles privées et sera exportée jusqu'en Chine, où 18 exemplaires seront en effet utilisés sur la ligne Pékin - Hankow, obtenue en concession par Léopold II.

Durant la Première Guerre mondiale, la plupart des locomotives de l'Etat Belge ont été réquisitionnées par les Allemands. Elles furent renumérotées par l'occupant et les numéros peints au blanc de céruse<sup>3</sup>. De nombreuses machines furent utilisées en France à l'arrière du front.

## Utilisation



Deux locomotives-tenders du type 51 en gare de Mons, Joop Quanjer, 21 août 1947 (Réf. Q0474)

Idéales pour les manœuvres dans les gares comme dans les installations portuaires, les sites industriels ou les charbonnages, son agilité découle de ses trois essieux couplés et de son court empâttement. Une vraie danseuse

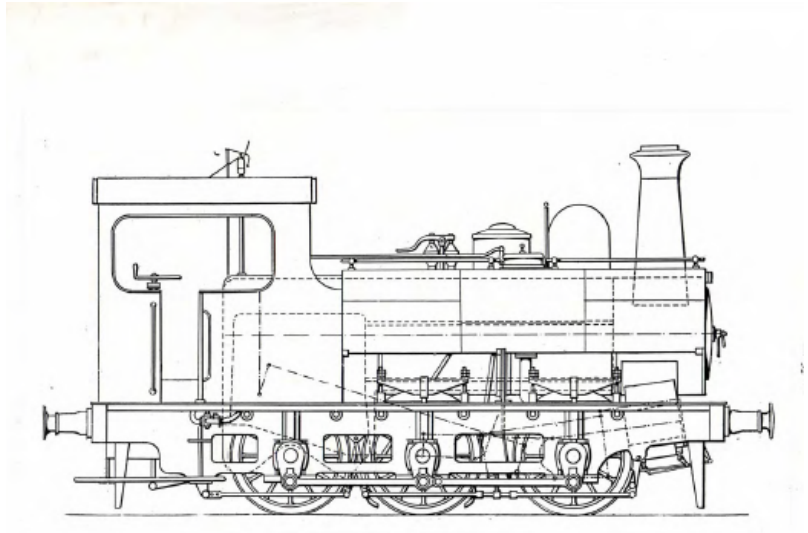
---

<sup>2</sup> Encore dans les années 1970, le terme 'gatte' désignait la machine de manœuvres. Dès lors du temps de la vapeur, cette appellation pouvait désigner une locomotive à vapeur du Type 51 assez répandue pour le service des manœuvres.

<sup>3</sup> Le blanc de céruse est un colorant blanc, carbonate de plomb que l'on employait en peinture. La céruse est un poison violent dont l'emploi est interdit depuis 1915.

## Construction

Les machines sont fabriquées pour le compte de l'Etat belge par plusieurs constructeurs : Saint-Léonard (155), Haine St Pierre (58) Tubize (54), Couillet (52), Carels (40), Boussu (29), la Cie Belge puis Franco-Belge (22), Energie (18), La Meuse (13), la Biesme (10), Lambert (9), Cockerill (4), Gilain (3) et Zimmerman-Hanrez (3). La Franco-Belge et Saint-Léonard vont exporter 18 locomotives de ce type pour la ligne Pékin - Hankow.



*Locomotive de gare, type 51*

Extrait du livre TORDEUR E. Le machiniste des chemins de fer belges, Réf : C571627

## Caractéristiques diverses ...et variées



Locomotive à vapeur 51.039 à Saint-Nicolas (Réf. Z07434)

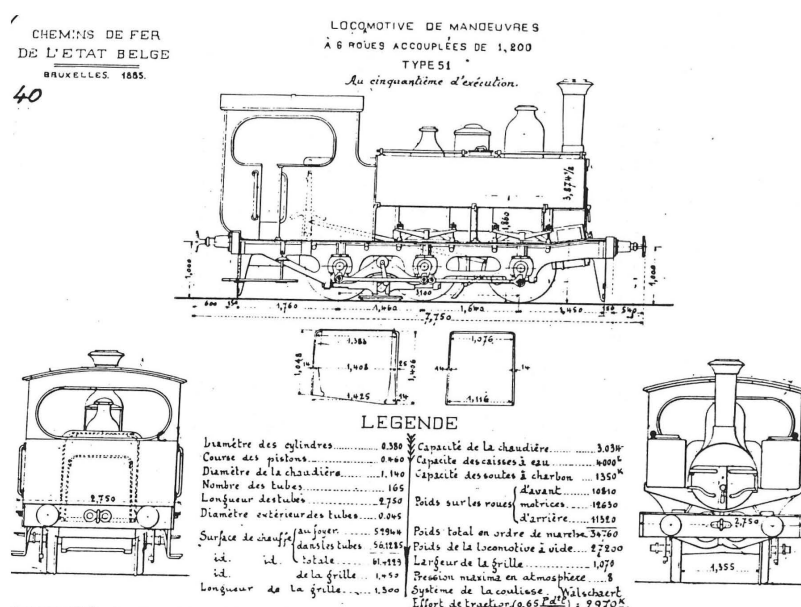
Le type 51 est une petite locomotive à cylindres extérieurs. La chaudière, de dimensions réduites, possède une boîte à feu « Belpaire » avec grille permettant l'emploi de charbons menus.

Elles avaient 6 roues accouplées de 1,20m et une distribution Walschaerts. Ce faible diamètre des roues lui permet de développer de grands efforts de traction et son empattement n'étant que de 3,10 m, elle passait facilement sur tous les appareils de voie et dans les courbes de faible rayon.

Les machines avaient un châssis extérieur avec les cylindres situés à l'intérieur du châssis.

Ces locomotives de manœuvre ont été construites par séries de 1866 à 1905 pour un total de 471 exemplaires présentant des évolutions au cours du temps.

- Machines primitives, modèle 1866
- Séries construites en 1866-1867 : deux tranches de 10 machines, construites par Couillet et Carels
- 1868 : 4 machines sont construites par Couillet
- 1871-1872: 12 locomotives construites par Couillet et 4 par Cockerill. Ici, les soutes à eau d'origine, latérales « en panier » aux petits côtés arrondis sont remplacées par des soutes à section rectangulaire. Ce qui va permettre d'accroître la capacité de 3600 à 4000 litres.
- Dès 1875 : Les longerons à plaques rapportées sont remplacés par des longerons en tôles découpées.
- Dès 1879 : Les machines construites à partir de 1879 seront dans les premières machines belges à être équipées d'un abri pour le chauffeur et le machiniste. Les locomotives des séries antérieures seront envoyées à l' Arsenal de Malines pour y recevoir un abri de fortune...



Extrait du livre de Vandenberghe J. IV Période Belpaire 1864-1883 (Réf. C3481)

la forme du toit (légèrement ou fortement bombé), avec ou sans lanterneau (petit ou grand), la paroi arrière verticale ou arrondie à la base, comportant une seule baie horizontale de 2,20m, arrondie aux extrémités, soit trois baies soit deux petites lucarnes carrées et vitrées, soit une baie centrale et deux petites lucarnes, toutes trois vitrées,...

- De 1885 à 1895 : La plupart des machines de la série construite en 1882-1883 avaient une cheminée cylindrique, légèrement évasée vers le haut, avec chapiteau en laiton poli et un dôme à vapeur surmonté d'une couronne. Les locomotives construites entre 1885 et 1895 seront équipées d'une cheminée carrée. Plus tard, on se tourne vers une cheminée tronconique et retour à la cheminée cylindrique à chapiteau de 1899 à 1905.
- 1904-1905 : construction des deux dernières machines de ce type.

Ainsi, pendant les 35 premières années des chemins de fer, les conducteurs ont été exposés aux aléas de la météo, par tous les temps, été comme hiver. Il s'agit donc ici d'un début de confort pour le personnel de conduite ! Ces abris seront également modifiés tout au long des séries. Les abris présentaient des différences telles que

Lors des grandes révisions, on apportait également quelques améliorations aux locomotives. En 1890, on remplace l'ancien frein à patin qui agissait par friction sur le rail (système Walschaerts) par un frein ordinaire à sabots pouvant être actionné à la main et mû par la vapeur.

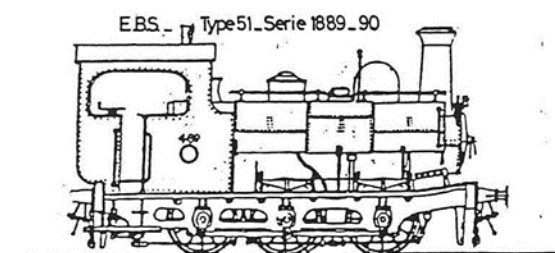
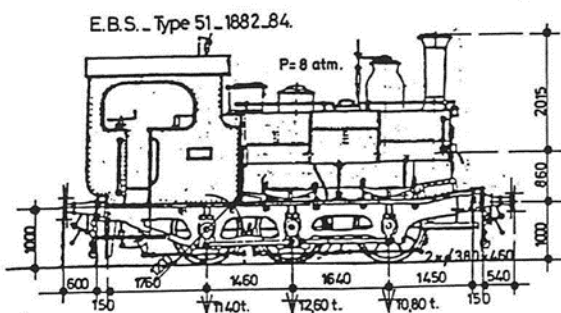
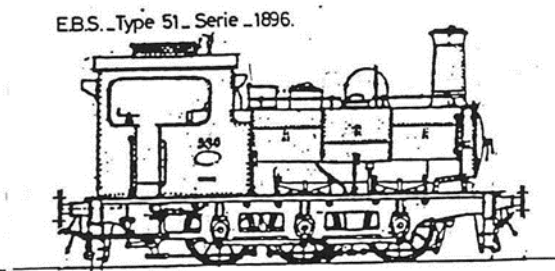
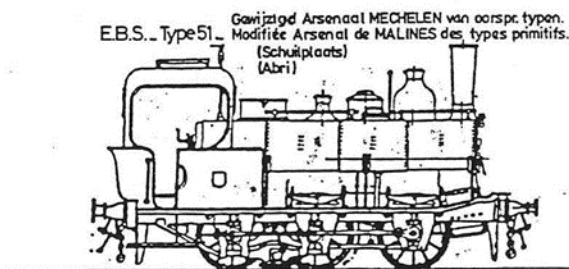
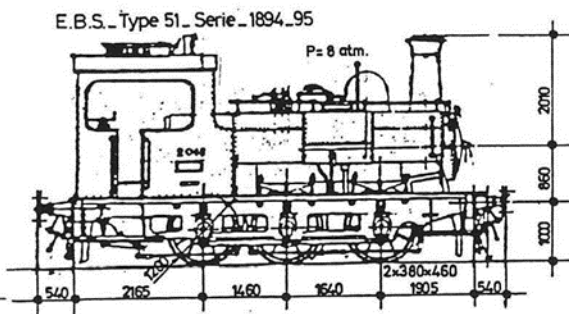
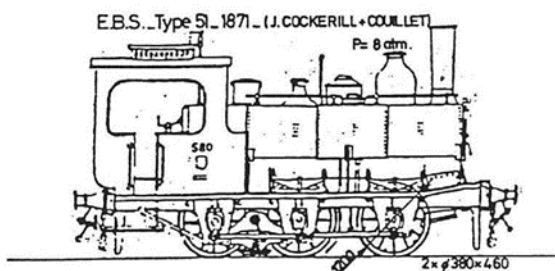
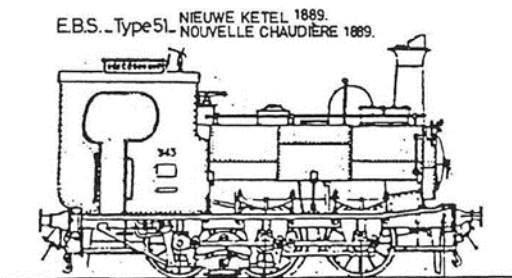
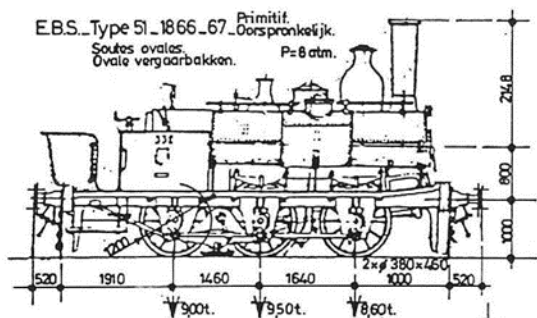
Le frein à contre-vapeur Le Chatelier sera également utilisé et les dernières unités seront équipées du frein Westinghouse. Avec l'introduction générale du frein Westinghouse, les machines encore en service à cette époque seront équipées de ce frein.

Les locomotives pouvaient atteindre une vitesse de 45 km/h. Leur puissance et leur masse en charge variaient aussi selon les séries :

1866 :	467 ch	27,10 t
1874 :	482 ch	30,60 t
1882 :	443 ch	31,20 t
1896 :	452 ch	34,50 t
1899 :	452 ch	34,76 t



# Evolution en image



Extrait du livre de Vandenberghe J. IV Période Belpaire 1864-1883, p.142 (Réf. C3481)

## Fin de parcours

Sur les 198 machines reprises à l'inventaire de 1931, 106 restent encore en service après la Seconde Guerre mondiale.

La dernière locomotive de type 51 a été mise hors service à Monceau en 1961. C'était la 51.067, construite par Boussu en 1905.

## La locomotive 1152 à Train World

La locomotive 1152 est réceptionnée en février 1880 par les Chemins de fer de l'Etat belge. Elle y restera en service jusqu'en 1929 avant d'entamer une deuxième vie dans l'industrie privée (auprès de la S.A. Carbonisation Centrale à Tertre). Elle est mise hors service en 1967 et transférée au dépôt du musée de la SNCB.

Il s'agit de la plus ancienne locomotive de manœuvre conservée en Belgique. Pour son exposition dans Train World, elle a été repeinte dans la teinte chocolat des Chemins de fer de l'Etat belge.



Locomotive-tender 1152 (type 51) à Train World (Réf. 2604)

Catherine Walravens  
Janvier 2022

## Bibliographie succincte

- Articles:** 1: Fumées Belges 1. - ill. *L'Indépendant du Rail*, n° 147, 01/07/1976, p. 519-523, K707571
- Het type 51 van de Belgische Staat. - ill. *Op de baan*, n° 102, 01/04/2011, p. 64-66, K483851
- Sur le passé de types 51 de l'Etat Belge. - ill. *En Lignes*, n° 102, 01/04/2011, p. 64-66, K486848
- PETIT M. Tenderlokomotief type 51. *Rail-Revue - Driemaandelijks Tijdschrift voor de Tram- en Treinhobby*, Vol. 6, n° 24, 01/04/1991, p. 132, K707108
- Livres:** *Belgische stoomlokomotieven. Type 51. 0-6-0 NMBS fiche nr. 133 : De mijlpaal*, [s.a.]. 4 p. ill., I700413
- Notice sur l'Exposition rétrospective des locomotives des chemins de fer de l'Etat Belge à l'Exposition de Gand (1913)*. [s.l.] : [s.n.], 1913. 55 p. : ill., Z620302
- DAMBLY P. *Vapeur en Belgique. Tome 1. Des origines à 1914*. Bruxelles : G. Blanchart & Cie, 1989, 244 p. : ill., C0034
- DE BOT H. *NMBS Type 51*, Historail, 1993. - 127 p. ill. C3325
- VANDENBERGHEN J. *IV. Periode Belpaire 1864-1883*. Bruxelles : SNCB 1987, 292 p., ill. C3481

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

***Catalogue Bibliothèque : locomotive à vapeur type 51 (EB)***

***Collection musée : locomotive à vapeur type 51 (EB)***