

⑧ DEPARTEMENT MATERIEL.

# XIII. PERIODE 1919 - 1926

1

DESCRIPTION DU MATERIEL.



Ir. J. VANDENBERGHEN.  
Ingénieur en chef  
honoraire

Prix : 475 fr.

# TABLE DES MATIERES.

Préambule.....	3	
Considérations concernant les locomotives E.B. ( 1916 ).....	9	
Compte-rendu des opérations au cours des années 1914 à 1925.....	17	
Classification des locomotives E.B.....	33	
Locomotives à voyageurs		
Type 7 ( ancien type 8 <sup>bis</sup> ).....	51	
Type 33.....	105	
Type 14.....	115	
Locomotives à marchandises		
Type 31 ( ancien type 37 ).....	119	
Type 38.....	149	
Type 36.....	171	
Locomotives de manoeuvre		
Type 23.....	179	
Les tenders.....	183	
Tableaux descriptifs des différents types de locomotives et tenders de l'Etat belge en juillet 1921.....		189
Remerciements.....	253	
Bibliographie.....	255	
Errata.....	257	

# PREAMBULE.

L'invasion du pays par les troupes allemandes, le 4 août 1914, mit fin à la glorieuse période du service de traction vapeur de notre réseau.

Sur un effectif de 4 900 locomotives, seulement 1 914 machines ont été évacuées en France.

Les quelques techniciens réfugiés au Havre n'étaient pas en mesure d'étudier de nouveaux types de locomotives. Tout au plus ont-ils procédé à une étude prospective concernant les types de machines dont on aurait besoin après la guerre.

C'est ainsi qu'une commission d'étude fut chargée de rédiger en 1916, au Havre, une note faisant la synthèse de la situation financière des chemins de fer. Le chapitre IX concernant le matériel de traction, qui est reproduit dans la présente étude, illustre parfaitement l'état d'esprit qui régnait à ce moment au sein de l'administration et les conclusions énoncées sont prémonitoires des déboires que l'on enregistra en procédant à des achats hâtifs de grandes séries à l'étranger.

La paix retrouvée, l'Armistice du 11 novembre 1918, laissa le réseau dans un chaos indescriptible, comme en témoigne le compte rendu des opérations des années 1914 à 1919.

2 200 km de voies étaient à réfectionner, 1 419 ouvrages d'art étaient démolis, 593 stations et haltes étaient inaccessibles et les principales gares de formation avaient été détruites par des explosions, les installations d'atelier et de remises étaient fortement endommagées, etc.

Le rapport du Marquis Impériali, dont des extraits ont été reproduits dans le Tome XII-1, fait le point de la situation au 1er juillet 1919.

Début 1919 on manquait cruellement de moyens de traction. Les machines évacuées en France et se trouvant en Allemagne n'avaient pas encore toutes été rapatriées. Les 2 000 machines " Armistice " annoncées commençaient à peine à être prises en charge et devaient être remises en état.

L'outillage des usines de construction de locomotives du pays avait été pillé par l'occupant.

Les bureaux d'études de l'EB et des constructeurs belges étaient encore empreints de la technologie d'avant 1914, notamment en ce qui concerne la réalisation du châssis en tôles assemblées à l'aide de rivets. Les machines récentes des KPEV et toutes les machines construites par Baldwin étaient équipées d'un châssis en barres qui avait comme avantage sa légèreté et un faible encombrement pour une même résistance et demandait moins d'entretien.

Pour parer au plus pressé, il fut décidé en 1919 de racheter 235 locomotives de construction américaine utilisées par la R.O.D. aux services de l'armée anglaise.

Il s'agit des machines R.O.D. ci-après:

- 30 locomotives de manoeuvre à 2 essieux accouplés de 30,8 tonnes, type 50;
- 38 locomotives de manoeuvre à 3 essieux accouplés de 37,5 tonnes, type 52;
- 64 locomotives de manoeuvre à 3 essieux accouplés, avec bissel à l'avant et à l'arrière de 62 tonnes, type 22;
- 70 locomotives à voyageurs à tender indépendant, à 3 essieux accouplés avec bogie à l'avant, à deux cylindres extérieurs, à surchauffe, à roues de 1,575 m de diamètre, de 64,2 tonnes de poids total, type 40;
- 32 locomotives à marchandises à 4 essieux accouplés, avec bissel à l'avant, à 2 cylindres extérieurs et à roues de 1,42 m de diamètre, type 39.

La description de ces machines fait l'objet de la partie 4 du Tome XII.

Une des priorités était d'assurer le trafic express à voyageurs des lignes moyennement accidentées.

Cockerill avait reçu le 27-07-1914, une commande de 4 machines n° 3989 à 3992, type 8bis, dérivé du type 8 par renforcement de la chaudière et application de la surchauffe. Cette commande d'avant guerre n'ayant pu être honorée, suite au prélèvement des locomotives en cours de construction et des outillages par les allemands. Cockerill obtint après la guerre une série de 14 machines de ce type au titre de compensation et du manque à gagner, sur les 75 machines de ce type commandées à l'industrie belge.

En ce qui concerne le trafic à voyageurs lourd, l'Etat belge avait décidé l'achat de 8 machines compound à surchauffe type 33 aux ateliers de Tubize. Ceux-ci avaient également reçu une notification de commande de 4 machines de ce type en date du 27-07-1914 qui n'avait pas pu être exécutée à cause de la guerre.

Les services techniques de l'Etat belge estimèrent fin 1919 qu'il fallait acquérir d'urgence 350 machines à marchandises.

Nos constructeurs belges ne disposaient pas des moyens d'exécution pour réaliser une pareille commande dans les délais souhaités.

On se trouva contraint et forcé de se tourner vers les constructeurs anglais et américains, dont les chaînes de montage avaient fourni de grandes séries de machines pour les armées en campagne et avaient reconverti leurs lignes de fabrication pour construire des machines plus robustes que les fabrications de guerre. Les prix de vente défiaient toute concurrence, principalement en ce qui concerne les machines américaines.

Une version de machine plus légère que la type 36 créée avant guerre par Flamme et similaire à la type 39 qui était connue de nos services techniques, était jugée nécessaire pour assurer des trains de marchandises lourds et des trains de voyageurs locaux de forte composition.

Ce sont les usines Baldwin, dont la capacité de production mensuelle s'élevait à 300 machines en 1918, qui furent choisies pour fournir 150 locomotives type 38 à simple expansion, à 2 cylindres extérieurs et à surchauffe.

Le contrat entre l'Etat belge et l'" American Locomotive Sales Corporation " fut signé le 13 décembre 1919 au prix de 55 250 \$, soit 406 272 F par locomotive avec tender.

Ces machines donnèrent satisfaction dès le début, elles furent toutefois repoussées vers des remises assurant des services lents, après la transformation en 1937 de 60 locomotives type 37 ( devenues type 31 ) dont la vitesse avait été portée à 90 km/h et convenait parfaitement pour des services mixtes.

Il s'y ajouta 200 locomotives type 37, commandées chez Armstrong en Angleterre par contrat n° 1765 du 8-02-1920 au prix de 636 399,4 F avec tender.

Ces machines devenues type 31 ont été mises en garage à partir de 1931, le nombre de services-locomotives étant pratiquement tombé à zéro.

On procéda à de multiples essais en voie avec des machines transformées par Cockerill. On opta finalement pour une transformation réduite que l'on effectua dans nos ateliers.

La transformation fut une réussite, la locomotive avait gagné en puissance, grâce au relèvement du timbre de 14 à 16 kg/cm<sup>2</sup> et en potentialité voyageurs, suite à l'accroissement de la vitesse, portée de 70 à 90 km/h, ce qui faisait une parfaite machine mixte suivant les critères du moment et lui conféra une bonne tenue de voie.

En ce qui concerne les machines de vitesse, on constata déjà dès 1923, que les types 8<sup>DIS</sup> ( futur type 7 ) présentaient des faiblesses, les rendant peu fiables. C'est finalement à partir de 1935, après avoir procédé à des essais, que l'on décida de procéder aux transformations nécessaires en vue de porter la vitesse à 90 km/h, permettant une utilisation plus rationnelle de ce type de machine.

En outre 17 locomotives type 36 furent attribuées par le contrat du 22-12-1919 aux constructeurs belges au prix de 480 000 F. Elles étaient spécialement destinées au service du Luxembourg. Ce type avait été conçu par Flamme avant la guerre.

Un certain nombre de locomotives type 23, dont les marchés avaient été passés avant la guerre, ont été fournies après la guerre, soit 43 machines construites en 1920-1922. Un solde de commande pour la Chine donna lieu à la fourniture de 2 machines par contrat du 18-09-1919.

Il s'y ajouta une adjudication restreinte du 10-12-1924 pour la construction de 40 machines et l'autorisation du 10-03-1926 donnée à l'atelier central de Luttre pour la construction de 10 machines.  
( Voir les détails dans le Tome XI-2 pages 363 et 364 ).

De plus une machines type 92 a été reconstituée par l'atelier central de Luttre.

Mentionnons les améliorations apportées aux types 10 conçues par Flamme en 1910, qui leur ont permis d'assurer les trains les plus difficiles jusqu'à l'électrification de la ligne du Luxembourg.

C'est en 1922 que l'ingénieur en chef Legein étudia les premières modifications de la type 10. Elles concernèrent l'application d'un échappement double, complété par l'injecteur Davies et Metcalfe et le renforcement du surchauffeur.

La n° 4512 ( future 1012 ) fut la première machine modifiée, elle sortit le 31 octobre 1923 des ateliers de Salzinnes.

Pour de plus amples détails à ce sujet se référer au Tome XI-2 pages 239 à 251.

Le relevé de juillet 1921, recense l'effectif de machines ci-après:

Machines belges	Machines ex-allemandes.
-----	-----
Voyageurs	Voyageurs
715	475
Marchandises	Marchandises
2 002	1 580
Manoeuvres	Gare
539	5

Ce tableau montre le poids des machines ex-allemandes dans l'effectif, ce qui aura comme conséquence, qu'il faudra attendre la décennie suivante pour que l'on crée de nouveaux types de machines en Belgique.

Rulot avait cependant écrit ce qui suit dans son cours " d'Exploitation du service de traction des trains " en 1923.

" En présence des exigences toujours croissantes des services d'exploitation, exigences qui se traduisent par un accroissement continu de la charge des trains, les services de traction sont arrivés aujourd'hui à devoir recourir à un type encore plus puissant, le type " Mikado " (2-8-2) à 4 essieux couplés.

On peut arriver ainsi à un poids adhérent de 4X22 = 88 tonnes et même d'avantage, qui laisse loin derrière lui les 57 tonnes de poids adhérent de la type 10, considérée comme la " Pacific ", la plus forte du continent.

C'est ainsi que l'Etat belge envisage la construction de la machine type 14 " Mikado " à 3 cylindres égaux et à surchauffe à roues de 1,700 m et à 88 tonnes de poids adhérent, capable de remorquer à allure accélérée, des trains internationaux de 500 tonnes sur la ligne du Luxembourg, alors que la type 10 ne peut enlever sur cette ligne que 350 tonnes à allure plus modérée. "

Il faudra attendre 1928 pour que le Conseil d'administration propose de construire une Mikado qui deviendra le type 5.

Les services techniques établirent en 1923 un projet de standardisation de l'effectif des locomotives afin de rationaliser l'utilisation des divers types de machines.

C'est sur ces dernières propositions que se termine la période de la traction vapeur du réseau de l'Etat belge.

Toutes les données concernant les types de machines qui ont été acquis au cours de la période sous rubrique, ainsi que les détails concernant les améliorations et modifications qui ont été apportées au cours de leur vie font l'objet du présent mémoire.