

"RAIL ET TRACTION.."

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

3^{me} ANNEE • N° 8

AOÛT 1950 • PRIX : 10 FR\$



SOMMAIRE

(16 pages)

Histoire succincte
de la traction
sur Bruxelles-
Charleroi (suite
et fin) 3

L'évolution des
types de loco-
motives (suite
en fin) 10

LES MODÈLES:
La construction
de la voie . . . 12

La vie de
l'A. B. A. C. . . 14

Bibliographie . . 15

NOTRE PHOTO

Une 242 TA de la
S.N.C.F. sur la ligne
Paris-Lyon en cours
d'électrification en
1500 V. continu.



(Photo Momfroid-S.N.C.F.)

ÉDITÉE SOUS LE PATRONAGE DE L'ASSOCIATION
BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER
14, PLACE DE LA CONSTITUTION, BRUXELLES-MIDI
AFFILIÉE A L'UNION DE LA PRESSE PÉRIODIQUE BELGE

DIRECTEUR : P. PITSAER
ADMINIS. ET PUBLICITE
55, RUE ALBERT 1^{er}
RIXENSART. T. 53.61.57
C. C. P. N^o 7809.42 DE
P. PITSAER - RIXENSART

ABONNEMENTS UN AN :
BELGIQUE . . . FR. 45
ETRANGER . . . FR. 54

DISTRIBUTEUR EXCLUS.
POUR LA FRANCE :
EDITIONS LOCO-REVUE
MONTCHAUVET
(SEINE - ET - OISE)

RAIL ET TRACTION

REVUE DE VULGARISATION
FERROVIAIRE BIMESTRIELLE

REDACTEURS EN CHEF :
R. EMPAIN ET
H. F. GUILLAUME

REDACTION : 22, RUE
EMMANUEL MERTENS
BRUXELLES. T. 34.58.83

CORRESPOND. SPECIAUX
FRANCE : LARTILLEUX
H. 17, RUE BONAPARTE
A PARIS (6^{me})

EUROPE CENTRALE :
D. KOSTELECKY
RYBNA 22 - PRAHA I

HISTOIRE SUCCINCTE DE LA TRACTION SUR BRUXELLES-CHARLEROI (ligne 124)

par G. SAELENS (suite du n^o 7).

PERIODE 1885-1900 (voir planche 3).

Les trains devenaient plus lourds et devaient être pourvus de locomotives plus fortes et plus rapides; le tonnage des trains était passé de 80-100 T à 140-170 T.

Pour le trafic rapide, les types 2, 2bis, 12 et 16 furent mis en service entre 1885 et 1900.

On remarquera combien certaines locomotives, tel le type 12 avec ses grandes roues de 2,10 m, étaient impropres à la ligne 124; la même remarque vaut pour la locomotive type 17 « Dunalastair » introduite plus tard.

Le type 1 avec sa nouvelle chaudière apparut aussi sur la ligne Bruxelles-Charleroi pour les express légers.

Les types 2, 2bis, 28 et 29 reçurent également de nouvelles chaudières avec la cheminée Masui, ronde ou carrée.

Le type 14, originaire de la Société générale d'Exploitation qui, en 1873, gagna la médaille d'or à Vienne, remorqua les semi-directs. Ce type fut construit à Tubize et fut également livré à de nombreuses compagnies; c'était une très belle machine avec le châssis situé à l'intérieur et les cylindres extérieurs.

Le type 25 entra en service pour le lourd trafic à marchandises, cette machine fut la locomotive « Belpaire » par excellence.

Il y eut 450 locomotives pareilles construites par des constructeurs belges, et la dernière a été mise hors service en 1944 à Kortemark.

Le type 51, modernisé et pourvu d'une nouvelle chaudière, fait les manœuvres depuis 1890 jusqu'à nos jours.



REPRODUCTION
AUTORISÉE EN
CITANT LA SOURCE



LES MANUSCRITS
NON INSÉRÉS NE
SONT PAS RENDUS



ADRESSER TOUTE
LA CORRESPON-
DANCE AU SIÈGE



PERIODE 1900-1914.

Après le régime Masui avec toute sa gamme de locomotives à grande surface de grille, fut mis en service en 1900 un vrai type de locomotive anglaise ou mieux écossaise. C'était le type 17 « American » (2-2-0). Cinq unités construites en Angleterre en 1897 et plus tard suivies de 90 machines identiques de fabrication belge furent mises en service.

Ces machines avaient de trop grandes roues pour le profil de la ligne 124; elles roulèrent seulement sur des services directs rapides et très légers jusqu'en 1922.

Quelques années plus tard, en 1903-1905, la ligne Bruxelles-Charleroi reçut sa « machine » sous la forme de la locomotive 35, remarquablement bien adaptée aux caractéristiques de la ligne.

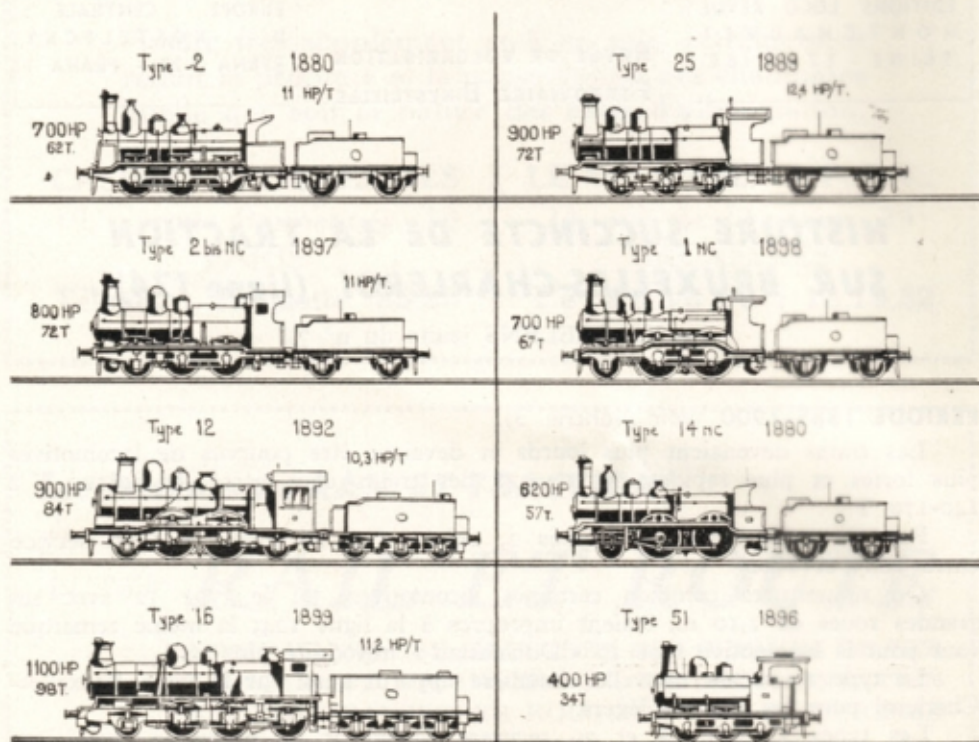


PLANCHE 3

Le diamètre des roues était de 1,70 m. Or, et bientôt, cette locomotive fut aussi débordée par le tonnage des trains, qui entre 1900 et 1910 doubla environ sous l'impulsion du progrès général et de l'épanouissement de l'industrie belge.

Le type 8 entra en service, cette fois une vraie « De Glehn-compound ». Ici, nous devons faire remarquer qu'une ligne privée voisine : le « Nord-Belge » obtint de très bons résultats d'une série très puissante quoique encore légère; la quatre cylindres « Compound » construite sur le modèle français « De Glehn-Dubousquet ».

Ces locomotives type 8, construites sur les mêmes principes que celles du Nord-Belge, tirèrent de très lourds trains express et semi-directs.

Type 19 bis : une locomotive expérimentale de Cockerill fit également le service pour les mêmes trains. Pour les trajets plus courts avec des trains de voyageurs, une loco-tender fut construite en 1899, c'est-à-dire le type 15 qui était très réussi et dont l'apparition était particulièrement heureuse. Il remorquait des charges de 160 à 180 tonnes à une vitesse moyenne de 60 Km/H sur le tronçon très chargé de Bruxelles-Midi-Baulers-Nivelles.

Plus tard, des machines du même modèle furent encore construites; seulement le foyer fut mieux adapté pour le combustible utilisable, et on y appliqua aussi la surchauffe; ces trois types sont actuellement numérotés 14 (démoli en 1946-1948), 15 et 16, et roulent encore sur la ligne 124 entre Charleroi, Luttre et le bassin du « Centre » en service local.

Les trains à marchandises restent la plupart du temps tirés par des locomotives type 25 dont certaines reçurent après 1910 une chaudière « Mac Intosh-Flamme ».

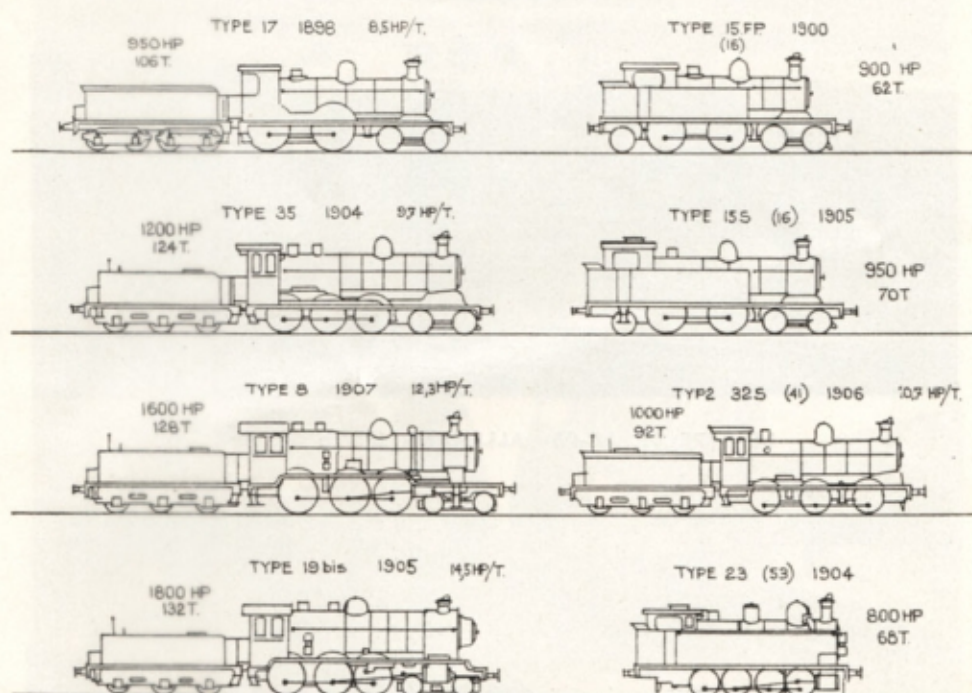


PLANCHE 4

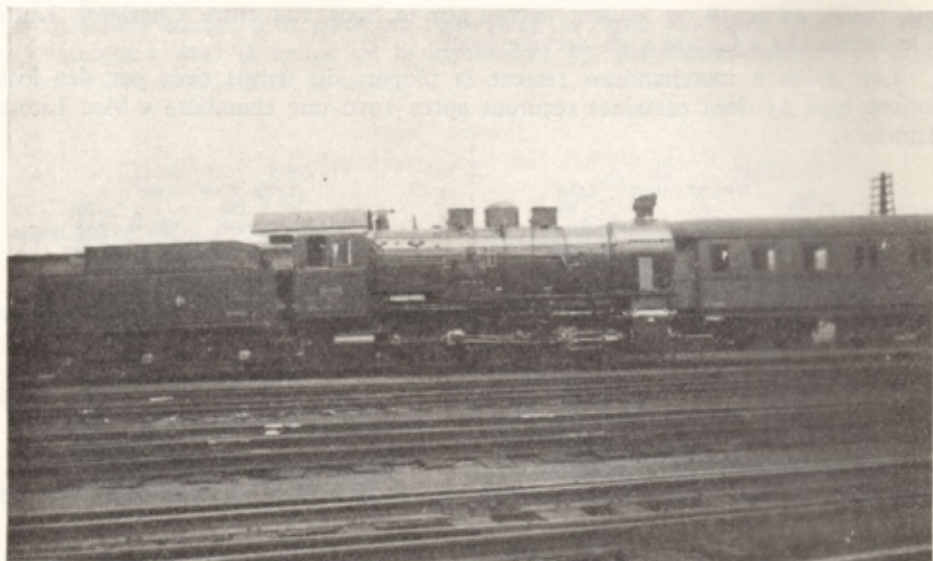
Les nouvelles machines à marchandises type 32 et 32 S (plus tard 44 et 41) roulaient aussi avec de lourds « banlieue » à voyageurs et des trains rapides à marchandises. Durant les années 1914-1918 de la première guerre mondiale, des locomotives allemandes et autrichiennes ont roulé sur la ligne 124, même une locomotive à marchandises suisse, déclassée et vendue en 1917 à la Roumanie, est venue à Bruxelles-Midi par fortune de la guerre et accomplit un service d'allège de queue sur la rampe vers Charleroi; elle portait le numéro 336.M.D.B. (Militär Direktion Brüssel).

PERIODE 1918-1950.

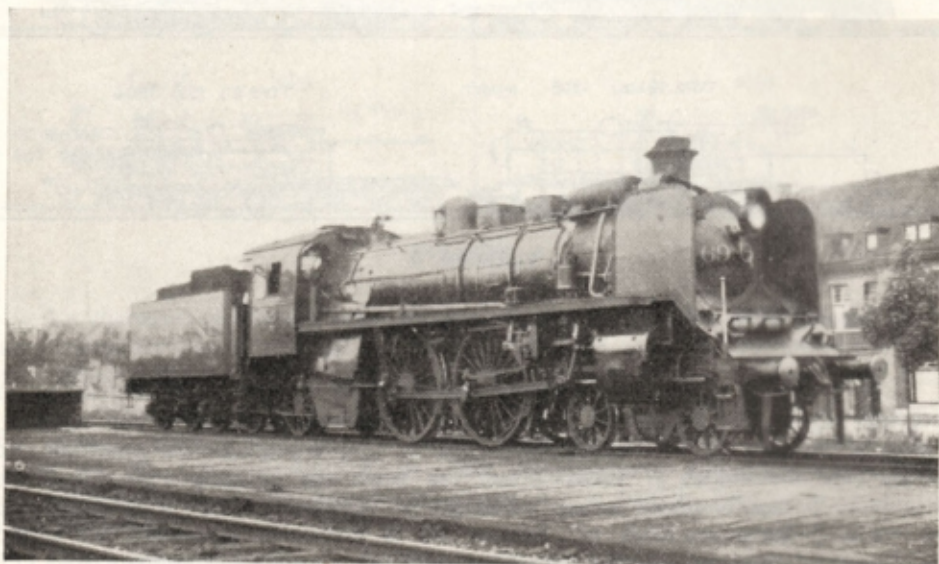
Après l'armistice du 11 novembre 1918 et lorsqu'il fut possible de remettre en exploitation la ligne 124, on y écoula de très nombreux trains militaires.

En cette période, les locomotives furent de tous les modèles et origines possibles, anglaises et américaines du ROD (locomotives de l'armée), comme aussi des françaises et des machines capturées à l'ennemi.

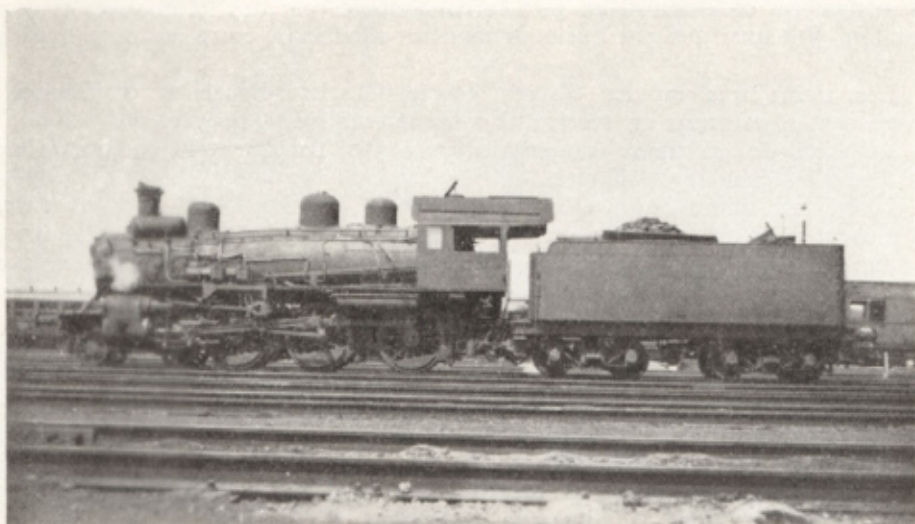
Qu'il soit dit en passant que beaucoup de nos locomotives belges revinrent là de France où elles furent évacuées en 1914 et que d'autre part des locomotives



LE TYPE 81, EX-G81 ALLEMAND (Photo Saelens).



LE TYPE 69, EX-ALLEMAND (Photo Saelens).



TYPE 40 (Photo Saelens).



TYPES 7 ET 22 (Photo Saelens).

belges capturées par l'ennemi en 1914 furent retrouvées jusqu'en Turquie et en Palestine et même un type 12 en Anatolie !

Entre les années 1920 à 30 roulèrent principalement pour les trains voyageurs les locomotives capturées ou cédées, les P 8 et S 10 des chemins de fer de l'Etat Prussien; ces machines sont maintenant rebaptisées type 64, 62 et 61. Le trafic à marchandises fut confié à des G 8¹ qui plus tard devinrent le type 81 et à 280 machines type « Robinson » du « Railway Operating Department » (ROD).

Un modèle américain rendit aussi beaucoup de services; plus tard, il devint le type 39 des chemins de fer de l'Etat et a été par après vendu à la Roumanie

Les manœuvres et le travail en gare furent exécutés par des locomotives type 23 (plus tard 53) ainsi que par quelques modèles allemands, entre autres le type 19 (T 13).

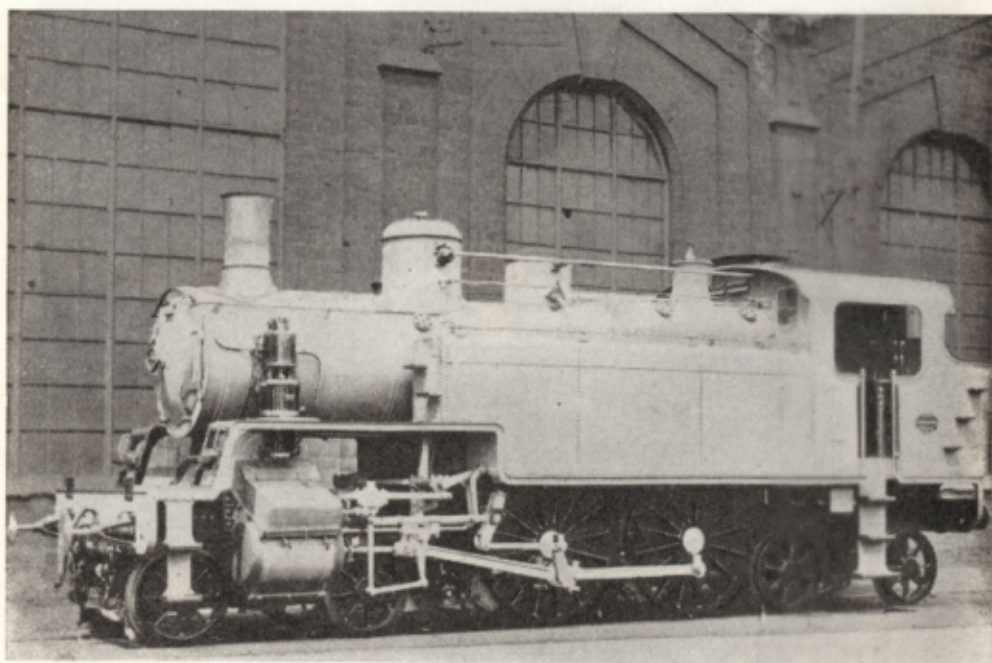
Les trains très rapides d'après guerre Charleroi-Bruxelles et Charleroi-Anvers sont alors remis en service avec les locomotives type 7 et 69.

Le poids de ces trains comportait 300 à 360 Tonnes et le parcours Charleroi-Bruxelles était de 50 minutes.

Il est fort dommage que les travaux de la jonction Nord-Midi ne furent pas plus poussés dès cette époque, car le trafic rapide entre Anvers et le bassin de Charleroi en a beaucoup souffert; en mettant les choses au mieux, on avait besoin de presque deux heures pour une distance de 105 km entre Charleroi et Anvers !

Pendant la deuxième occupation 1940-1944, les locomotives du Nord-Belge, repris le 10 mai 1940, types 22, 24 et 48, ont assuré le service.

Pour les trains « banlieue », les types 40 entrèrent aussi en ligne; c'est une machine américaine très typique, légère et puissante. Pour les manœuvres, on se servit aussi du type 76; c'est un modèle anglais construit pour l'Australie et réquisitionné par le ROD. A présent, on trouve sur la ligne 124 le type 29 connu partout et dont la silhouette américaine et le sifflet si caractéristique animent le réseau ferré belge depuis 1946.

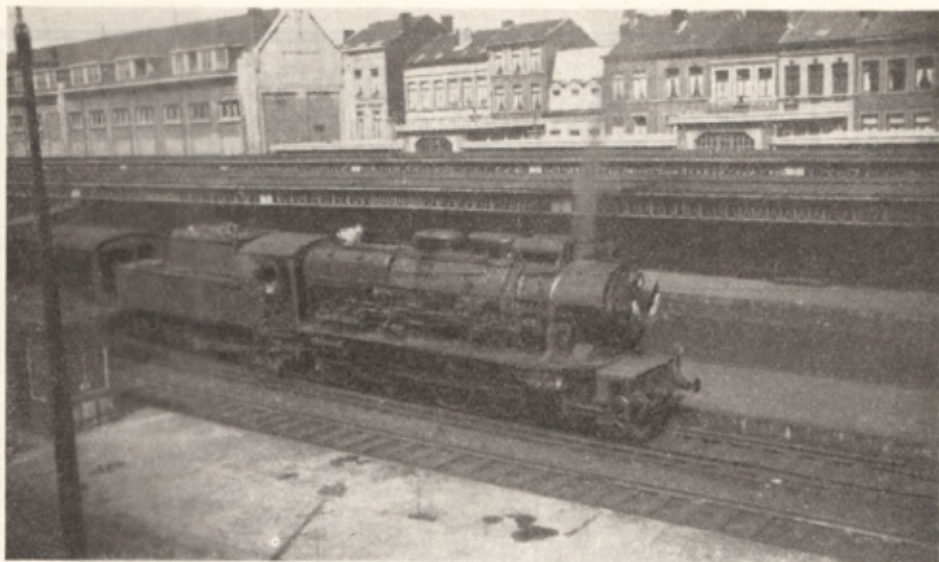


LE TYPE 24, EX-NORD BELGE (Photo Saelens).

CONCLUSIONS.

Maintenant que l'électrification de la ligne Bruxelles-Charleroi est terminée, la locomotive à vapeur sera remplacée petit à petit par sa sœur électrique. Cependant, il y a encore un bel avenir pour la traction vapeur et la traction Diesel.

Vous avez, amis lecteurs, bien compris que la ligne 124 n'a pas toujours été desservie par un matériel de traction convenable; la situation, le profil et le trafic ont de tout temps plaidé pour une locomotive à vapeur bien adaptée.



TYPE 48, EX-NORD BELGE (Photo Saelens).

Une première exigence pour une exploitation à vapeur rentable était le transit par la jonction Nord-Midi de 1875 en accord avec les grands travaux d'urbanisation exécutés alors dans Bruxelles-Centre. La jonction Nord-Midi aurait donné directement un développement normal aux lignes 124 et 25 par leur liaison en une voie longue de 105 km.

Le défaut du profil pénible de la ligne 124 aurait pu être amenuisé par l'emploi de machines à petites roues motrices.

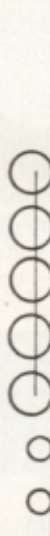
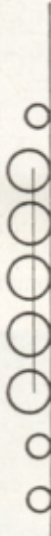
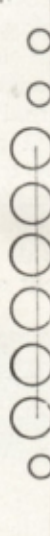
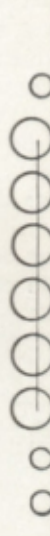
Quel gaspillage de temps et d'argent pendant 70 longues années, grâce à nos politiciens dont la compétence universelle est bien connue; des milliers de trains firent ainsi « terminus » à Bruxelles-Midi et à Bruxelles-Nord; tant de locomotives avec des tenders de 20, 24 et même 31 m³ de capacité firent les manœuvres classiques et tournèrent après une promenade d'à peine 50 à 60 km !

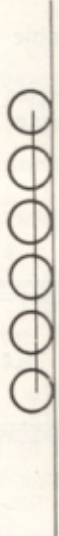
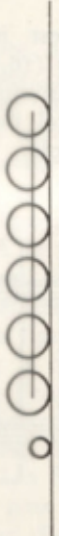
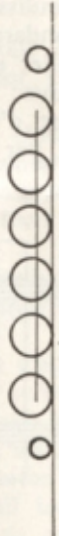
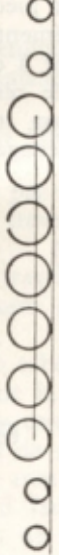
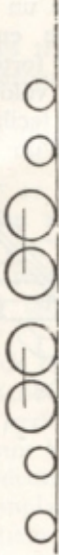
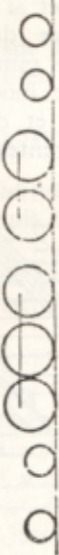



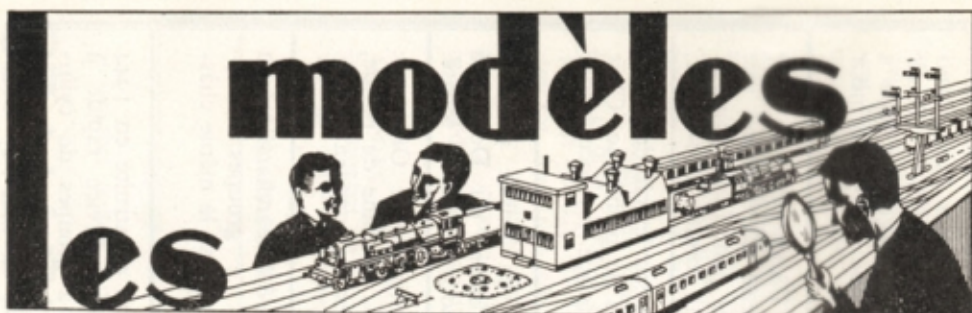
TYPE 29 A BRUXELLES-MIDI (Photo Saelens).

L'EVOLUTION DES TYPES DE LOCOMOTIVES

par G. SAELENS — Voir début dans les n° 2, 1^{re} année, n° 3 et 4, 2^e année, et n° 5, 6 et 7, 3^e année, de « Rail & Traction ».

N° d'ordre	Syst. Whyte	Syst. Franç.	Syst. Allem.	FIGURATION ET DENOMINATION	HISTORIQUE.
51	4-10-C	250	2E	 « MASTODONT » ou « EL GOBERNADOR ».	Cette locomotive fut construite en 1884 pour le Southern Pacific (USA). Ce type a été récemment exécuté en Allemagne pour les chemins de fer de l'Etat bulgare comme machine d'express sur lignes de montagne. En locotender, le type est inconnu.
52	4-10-2	251	2E1	 « SOUTHERN PACIFIC ».	Construit par Baldwin en 1925 pour le Southern Pacific (aux USA) pour traiter des voyageurs sur les pentes des Rockies. En locotender, existe depuis 1895 sur les anciens chemins de fer du Natal en Afrique du Sud. Est quelquefois reproduit comme loco d'usine et de mines pour les colonies anglaises.
53	2-12-2	162	1F2	 « BULGARIC ».	Construite par l'Allemagne pour les chemins de fer de l'Etat bulgare, c'est une locomotive-tender pour service mixte sur fortes rampes. Une machine pareille était à l'étude avant guerre à la Deutsche Reichsbahn.
54	4-12-2	261	2F1	 « UNION PACIFIC ».	Locomotive construite en 1926 par Baldwin pour l'Union Pacific pour la traversée des Rocheuses, en remplacement de machines Mallet. Elle remorque surtout les grands trains de fruits californiens.

55	0-12-0	060	F.	 <p>« TWELVE COUPLED ».</p>	<p>Etudié et construit en 1863 par Millholland pour le Philadelphia & Reding (USA). C'était une forte machine-tender d'allège. Ce type a été reproduit pour la Bulgarie en 1925 et pour l'Indonésie en 1944.</p>
56	2-12-0	160	1F	 <p>« CENTIPEDE ».</p>	<p>Construite en 1912 par l'Autriche et en 1917 pour le Wurtemberg. Cette machine est une locomotive à marchandises pour fortes rampes. N'est pas encore construite comme loco-tender.</p>
57	2-12-2	161	1F1	 <p>« JAVANIC ».</p>	<p>Mise en service en 1912 sur les ch. de fer de l'Etat javanais pour lignes de montagne. C'est une loco-tender qui remplace les loco-tender « Mallet ».</p>
58	4-14-4	272	2G2	 <p>DONETZ ou LUGANKS</p>	<p>Construite à Luganks en Russie pour le trafic des houilles du bassin du Donetz à Moscou. C'est une locomotive à tender séparé.</p>
59	4-4-4-4	2222	2BB2	 <p>Locomotive « Lord Baltimore » du B2O. BALTIMORE & OHIO</p>	<p>Construite pour le Baltimore & Ohio aux U.S.A. en 1938, c'est une machine de rapide, à 2 groupes de cylindres indépendants dans le même châssis.</p>
60	4-6-4-4	2322	2CB2	 <p>« PENNSYLVANIA »</p>	<p>Machine à tender séparé à marchandises du Pennsylvania, comportant 2 groupes de cylindres indépendants logés dans le même châssis; construite en 1943.</p>
61	4-4-6-4	2232	2BC2	 <p>JUNAITA</p>	<p>Machine à marchandises construite en 1944 par le Pennsylvania pour service rapide à marchandises; comporte 2 groupes de cylindres indépendants dans le même châssis.</p>



LA CONSTRUCTION DE LA VOIE

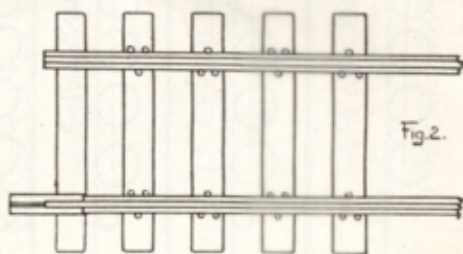
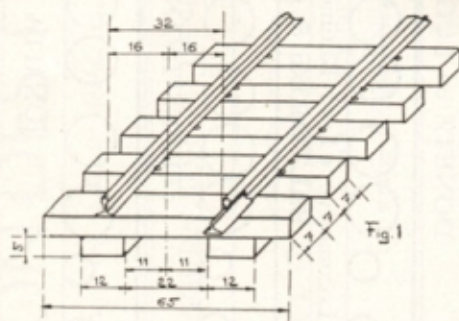
(suite du n° 7)

Ce travail, l'un des premiers que devra faire le modéliste ferroviaire, lui permet d'acquérir de l'habileté manuelle et de la précision.

Il ne demande que peu d'outillage : une scie à découper avec lame pour métaux et pour bois, une chignolle, un mètre pliant, un petit marteau de 250 gr, un chasse-clou, un poinçon, une pince plate, une pince coupante, une lime douce à métaux et si possible un petit pied à coulisse.

Le découpage du réseau en éléments standardisés est indispensable en écartement O (32 mm) et est fortement à conseiller en HO (16,5 mm).

Il permet de modifier à volonté le réseau avec un minimum de pertes en matériel de voie et de plus facilite son transfert d'un local dans un autre de dimensions différentes, lors d'un déménagement par exemple.



Il est à remarquer que pour assurer un roulement sans heurts, la voie doit être fixée au moyen de vis, soit sur des panneaux démontables (réseau semi-permanent), soit sur une table construite spécialement à cet effet (réseau permanent).

Tout le matériel utilisé étant en vente dans les magasins spécialisés, l'amateur, même débutant, ne rencontrera aucune difficulté sérieuse.

La voie droite est construite en éléments de 50 cm., des tronçons plus courts seront montés en suivant les mêmes principes pour être intercalés partout où ils seront nécessaires.

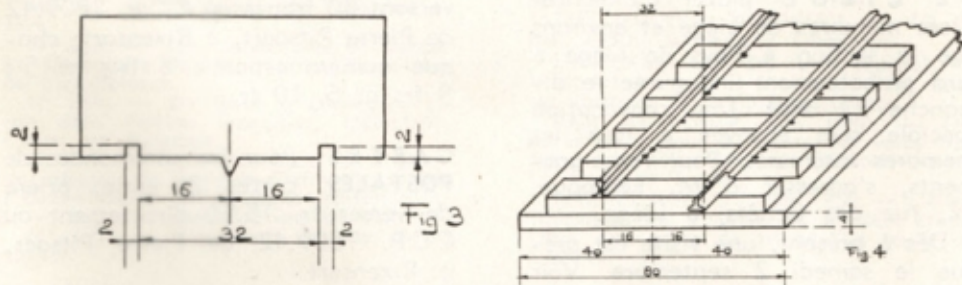
Les quelques exemples qui suivent donnent différentes méthodes de construction de la voie, qui toutes, après la mise en place du ballast, ont un très bon aspect.

I. Voie avec traverses en bois posées sur longerons (écart. 0) (fig. 1).

- A. Matériel nécessaire : a) 2 rails de 50 cm. en maillechort ou en laiton;
b) 2 longerons de $50 \times 12 \times 5$ mm en hêtre;
c) 36 traverses de $65 \times 7 \times 4$ mm en hêtre;
d) 2 éclisses;
e) clous à tête ronde ou crampons de 8 à 9 mm de long.

B. Construction : a) teinter les traverses et les longerons avec du bistre si ce n'est déjà fait.

b) fixer les longerons à distance convenable sur une planche bien plane au moyen de clous sans tête.



c) coller avec de la colle de menuisier les traverses sur les longerons (des gabarits fabriqués facilement par l'amateur seront très utiles pour ces travaux qui se répèteront souvent).

d) fixer au moyen de clous sans tête les traverses extrêmes (de manière à permettre le passage de l'éclisse).

e) fixer un rail en commençant par la 2^e et l'avant-dernière traverses, puis en vérifiant l'alignement, fixer une traverse au milieu, puis une autre vers le 1/4 et une vers le 1/8.

Quand le rail sera attaché à 9 traverses, recommencer avec le 2^e, vérifiant en plus l'écartement au moyen d'une jauge fabriquée en tôle de fer ou de laiton suivant la figure 3.

f) terminer le cloutage d'après le schéma de la figure 2.

g) détacher l'ensemble terminé, de la planche et fixer les éclisses.

h) l'électrification par conducteur central se fera en fixant les traverses tous les 10 cm environ, par une vis à bois de 2,5 mm à tête plate dont la pointe aura été sectionnée. Un fil de laiton de 2 mm de diamètre sera soudé sur les vis.

i) pour la pose du rail latéral il faut remplacer les 2^e, 8^e, 15^e, 22^e, 29^e et 35^e traverses par d'autres de 70 mm de longueur; le rail latéral qui est un rail de roulement posé avec le patin vers le haut, ou tout simplement un fil de laiton de 2 mm de diamètre doit se trouver à 13 mm d'axe en axe du rail le plus proche et être surélevé de 5 mm par rapport à celui-ci.

Le matériel nécessaire et la construction sont semblables à ceux du I. Il suffit de remplacer les deux longerons par une plaque d'Unalit ou de triplex de 4 à 5 mm d'épaisseur et mesurant 500×80 mm.

(à suivre).

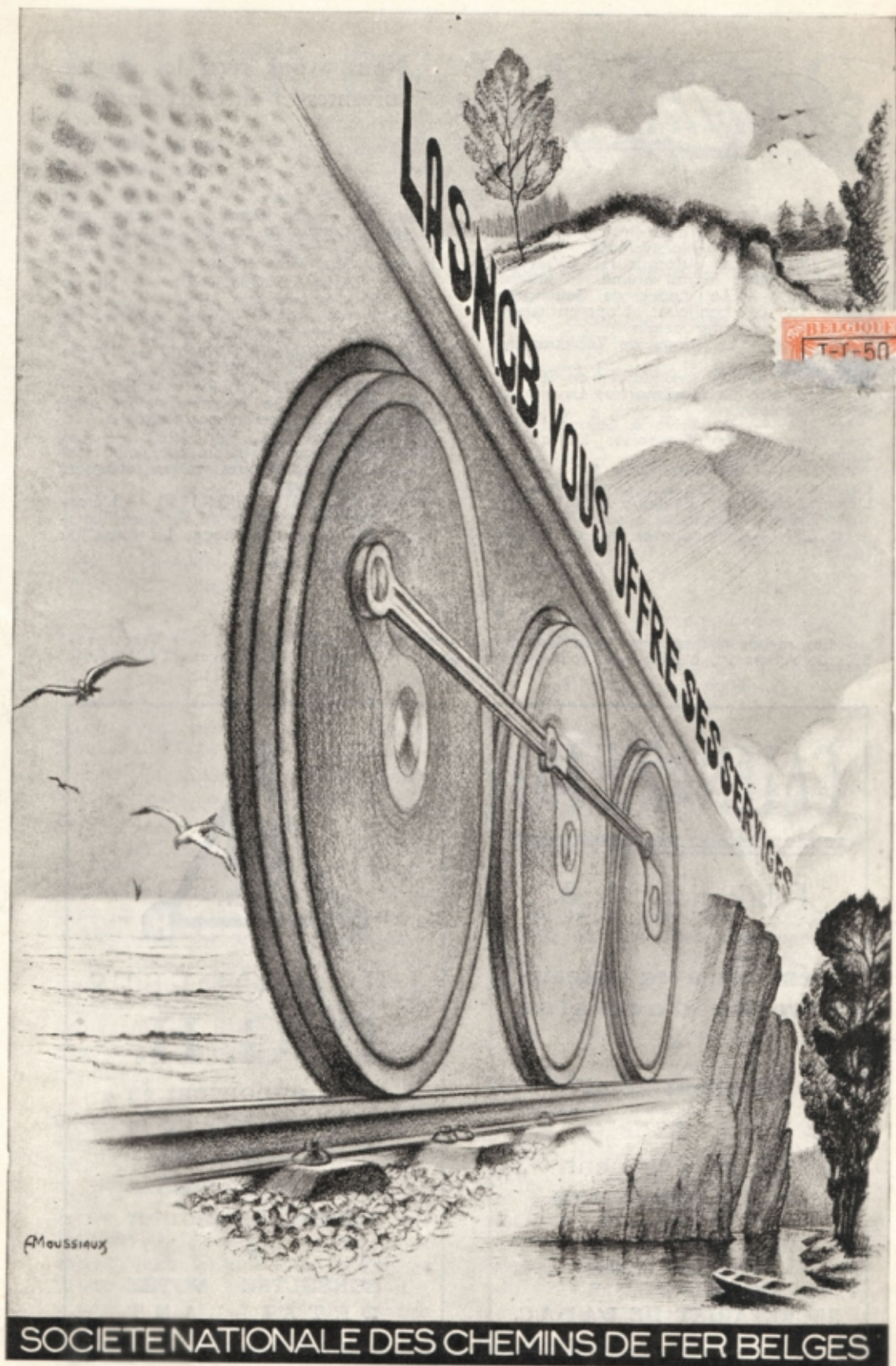
G. NEVE.

L'EXPLORATEUR

LE JOURNAL DU CHIC TYPE

est lu par tous les jeunes garçons
Chaque mardi - en vente partout

5 FRANCS



IMIFI, 47, rue du Houblon, Bruxelles.