

# "RAIL ET TRACTION"

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

8<sup>e</sup> ANNEE - N° 37

JUILLET-AOUT 1955

PRIX } BELGIQUE . . . 15 FR.  
FRANCE . . . 120 FR.  
SUISSE . . . 2 FR.

## Sommaire

(40 pages)

Le réseau S. N. C. V.  
du Littoral belge . . . 3

MATERIEL  
ET TRACTION :  
La modernisation des  
voitures à essieux  
indépendants de la  
S. N. C. F. . . . . 25

HISTOIRE :  
Le matériel roulant de  
l'Ouest Suisse . . . 27  
1841 : La ligne de Lou-  
vain à Namur . . . 32

CHEZ LES  
CONSTRUCTEURS :  
Nouvelle locomotive  
diesel-électrique  
pour l'Australie . . 35

NOUVELLES DU MON-  
DE ENTIER . . . . 37

### NOTRE PHOTO

Avant de motrice élec-  
trique à bogies de la  
grande ligne du Littoral  
belge, La Panne - Knokke -  
Le Zoute.



(Photo R. Pletinckx.)



REVUE DE L'ASSOCIATION BELGE  
DES AMIS DES CHEMINS DE FER A.S.B.L.



# "RAIL ET TRACTION"

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

8<sup>me</sup> ANNEE

JUILLET-AOUT 1955

N° 37

## ABONNEMENTS ANNUELS :

BELGIQUE : Fr. 80,— — CONGO (Avion) : Fr. 230,—  
ETRANGER (SAUF SUISSE) : Fr. 130,—

Par virement au C. C. P. 2812.72 de l'A. B. A. C.,  
1-2, place Rogier, à Bruxelles.

SUISSE : Fr. S. 10,50  
Chez LAMERY S. A., Wachtstrasse, 28, à ADLISWIL  
(ZURICH).

## LE NUMÉRO :

Belgique : Fr. 15,—

France : Fr. 120,—

Suisse : Fr. S. 2,—



RÉDACTEURS EN CHEF : H. F. GUILLAUME ET ANDRÉ LIÉNARD



DIRECTEUR ADMINISTRATIF : GEORGES DESBARAX — TÉL. : 18.56.63

Adresser toute la correspondance au Siège : 1-2, PLACE ROGIER, BRUXELLES-NORD

LA REPRODUCTION EST AUTORISÉE EN CITANT LA SOURCE

## LE RESEAU S.N.C.V. DU LITTORAL BELGE



VANT de décrire le Groupe du Littoral, nous croyons intéressant de rappeler en quelques mots ce qu'est la Société Nationale des Chemins de fer Vicinaux, dont il est la propriété, et comment elle a évolué.

La Société Nationale a été constituée suite à une crise intense dont souffrait notre pays. Il ne pouvait plus être question de développer le réseau ferré normal, trop coûteux d'établissement et d'exploitation, et il fallait trouver quelque chose pour faciliter l'écoulement des produits agricoles ou industriels, un moyen de locomotion bon marché. C'est ainsi qu'on eut recours aux voies ferrées étroites, souvent établies en accotement des routes. Cela ne gênait personne car, dans ces temps-là, qui paraîtront à certains particulièrement arriérés, il n'y avait pas encore d'autos et les routes désertes étaient quasi la règle.

La Société Nationale avait alors comme mission de construire et d'équiper les lignes. Elle était une manière de société de crédit ferroviaire, mais avec des pouvoirs tout à fait spéciaux.

Une fois une ligne terminée, elle en mettait l'exploitation en adjudication, et c'était celui qui offrait le plus haut pourcentage de ses recettes qui emportait le morceau, bien entendu moyennant certaines garanties.

Etant donné que le loyer était constitué par une partie des recettes brutes, la S.N.C.V. avait tout naturellement le contrôle de celles-ci.

Les tarifs sont encore actuellement fixés par le Ministère des Communications et les tickets vendus sous contrôle sévère de la S.N.C.V. Ceci soit dit pour mettre fin à certaines croyances selon lesquelles l'exploitant demande des prix fantaisistes.

Avant la guerre de 1914-1918 presque toutes les lignes étaient affermées.

Pour bien des exploitants, la guerre fut une bonne aubaine, car comme les Allemands utilisaient les voies normales à leur



La gare vicinale de Blankenberghe en 1908.

(Coll. A. Liénard.)

seul profit, les Vicinaux étaient devenus la providence des voyageurs (on allait en « direct » de Bruxelles à Liège en... 4 heures), et surtout des « smokkeleers » (1). Mais une fois la guerre finie, les recettes tombèrent verticalement, et le matériel était usé jusqu'à la corde.

Nombreux furent les exploitants qui rendirent leur tablier et allèrent risquer leurs capitaux ailleurs. Il faut dire aussi que beaucoup d'entre eux nouaient les bouts avec peine avant 1914.

Devant cette situation catastrophique pour elle, la S.N.C.V. décida d'adopter la seule solution encore possible : Elle assura l'exploitation elle-même. Mais ici elle eut plus facile que ses fermiers, car elle disposait de la totalité des recettes.

#### LE GROUPE DU LITTORAL :

Ce groupe comprend de nos jours les lignes ferrées suivantes :

Ostende à Knokke-Le Zoute;  
 Ostende à La Panne;  
 Knokke-Le Zoute à Bruges;  
 Furnes à La Panne;  
 La Panne à Adinkerke;  
 le réseau urbain d'Ostende;  
 et les lignes d'autobus :  
 Ostende-Furnes;  
 Furnes-Coxyde;  
 Furnes-St-Idesbald;  
 Furnes-Oostduinkerke;  
 Knokke-Albert Plage;  
 Heist-Knokke-Oosthoek (Siska).

Il dessert en ordre principal toutes les plages de notre Littoral, de telle sorte que les transports y sont avant tout saisonniers.

Le petit tableau ci-dessous le montre d'ailleurs clairement :

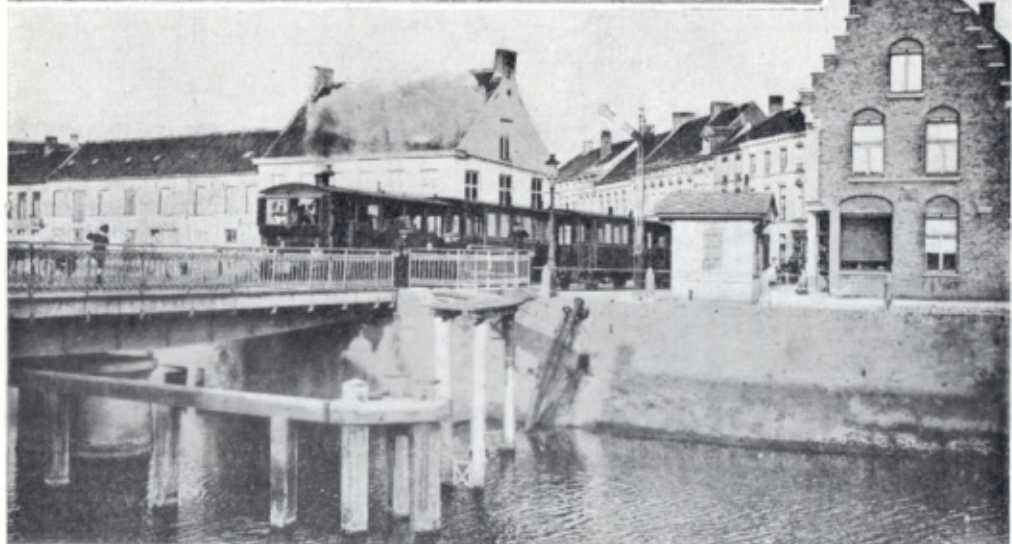
Localités	Population fin 1951
Bruges	51.800
Knokke	12.000
Heist	7.800
Blankenberghe	9.500
Wenduine	1.700
Bredene	7.800
Ostende	51.200
Middelkerke	4.200
Westende	2.000
Lombardsijde	1.150
Nieuport	6.300
Oostduinkerke	3.100
Coxyde	4.850
La Panne	5.600

Nous n'indiquons rien pour Coq-sur-Mer qui n'est pas un village, mais une concession établie à cheval sur les communes de Klemskerke et de Vliesseghem, ni pour Nieuwmunster, qui n'a pas de plage. Zeebrugge est un quartier de Bruges, Mariakerke en est un d'Ostende. Raversyde, Crocodile et une partie de Westende-Bains sont sur le territoire de Middelkerke. Enfin, depuis deux ans environ, Nieuport-Bains, qui était Oostduinkerke, est rattaché à Nieuport-Ville.

Ce ne sont pas des communes de 12.000 habitants ou moins qui peuvent alimenter en voyageurs un réseau côtier aussi important.

Notons qu'en hiver il n'y a que 16 ou 17 départs d'Ostende vers Knokke ou La

(1) Trafiquants du marché noir.



De haut en bas : la place de la Gare à Ostende (gare d'Ostende-Ville aujourd'hui désaffectée). — Le pont de Nieuport à Furnes en 1914. — Le pont sur l'écluse à Ostende avec un tram à vapeur vers Blankenberghe.

Panne par jour et encore! Bien de ces «trains» ne comportent que la motrice seule.

Les deux premières lignes du groupe furent Ostende-Furnes et Ostende-Blankenberge (par les dunes).

La Société des Tramways de Liège-Seraing fut déclarée concessionnaire. Or, qui dit Liège-Seraing, dit Edouard EMPAIN, que l'on aurait pu qualifier de Roi des Tramways.

La première de ces lignes avait un caractère essentiellement rural. Partant d'Ostende par la chaussée de Nieuport, elle franchissait l'Yser sur les ponts des écluses, rendues fameuses en 1914-1918, puis là déviait de la route directe pour desservir les villages de Oostduinkerke et de Coxyde.

L'autre ligne par contre avait un caractère nettement touristique, car elle longeait les dunes de Bredene, le petit bois du Coq, le lieu dit «Fort Français» qui a encore gardé quasiment toute sa sauvagerie, et arrivait à Blankenberge après la traversée de Wenduine.

En avril 1890, l'Antwerpsche Maatschappij prit à bail la ligne de Bruges à Heist par Knokke avec embranchement de Westkapelle à L'Ecluse.

En 1894 et en 1897 le groupe d'Ostende s'étendit tout d'abord jusque Ypres, puis jusque Neuve-Eglise et Warneton, mais ces lignes de faible rapport furent rétro-cédées.

En 1902, ce fut au tour du tronçon de Furnes à La Panne de la ligne Poperinghe-La Panne.

Deux vues du réseau d'Ostende avec les motrices à accumulateurs en 1900. En dessous, on remarquera l'archet et le paravent.

(Collect. A. Darms.)





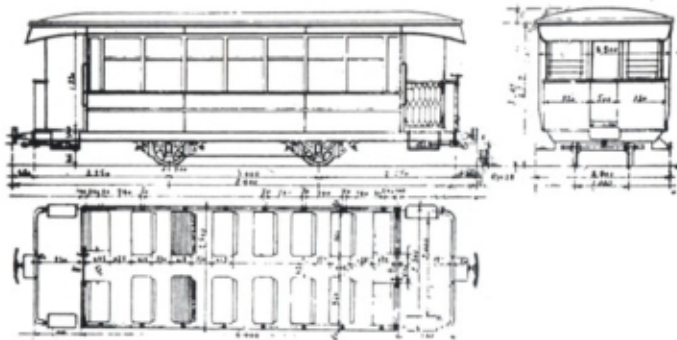
De haut en bas : Train S. N. C. V. en traction vapeur à Wenduyrie. — Train à vapeur Bruxelles-Liège à Ophelyssem durant la guerre 1914-18. (Service photo A.B.A.C. n<sup>os</sup> 18 et 163.)

La ligne de Slykens au Coq par les villages de Bredene et de Klemskerke fut prise à bail en avril 1905.

C'est vers cette époque aussi que fut reprise la ligne d'Ostende à Middelkerke, exploitée par la Compagnie North.

En mars 1912, la ligne de Blankenberge fut prolongée jusque Heist et le tronçon de Heist à Knokke fut électrifié.

La Société Ostende-Blankenberge et extensions fut formée en 1905. En 1926, elle fut scindée à son tour, la partie purement exploitante prenant le nom de « Société pour l'exploitation des lignes vicinales d'Ostende et des Plages Belges ». C'est surtout après 1926 que le réseau prit de nouvelles extensions de caractère purement touristique, surtout vers le sud-ouest



Remorque à 2 essieux du groupe du Littoral de la S. N. C. V. — Dessin d'A. Jacquet, ancien Vice-Président de l'A. B. A. C.

(Serv. Photo ABAC n° 133.)

où les plages de La Panne et de Coxyde prenaient une importance remarquable. La ligne de Middelkerke avait été poussée jusque Westende quelque temps après la reprise.

Pour satisfaire la clientèle du Sud-Ouest, on mit en route des trains directs à vapeur qui, partant d'Ostende, arrêtaient à Westende-Bains (chaussée), puis faisaient tous les arrêts à partir de Nieuport. Ce service ne suffisant plus, il fut décidé de prolonger la double voie électrique de Westende-Bains à Nieuport. Ce travail fut exécuté provisoirement en 1928. La ligne provisoire longeait l'Yser, puis par une série de courbes reprenait la route près du passage à niveau de chemin de fer.

Cette saison-là, le service fut organisé avec les moyens du bord. L'« électrique » s'amenait à Nieuport-Bains où une locomotive à vapeur le remorquait en entier, la motrice avec archet baissé, jusqu'à La Panne. L'année suivante la voie fut doublée entre Nieuport et La Panne.

Ce doit être deux ans plus tard que mourut la pauvre Adèle, qui tirait poussivement des trams Decauville entre Adinkerke et La Panne. La voie fut complètement remplacée et électrifiée.

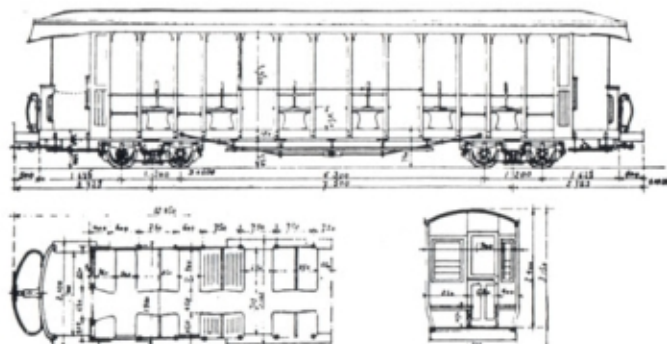
Pendant ce temps on ne restait pas inactif du côté de Knokke. Le réseau belge fut connecté à celui de la Flandre Zélandaise à Retranchement, de telle sorte que les voyageurs venant de Breskens étaient amenés jusqu'à la gare de Knokke.

D'autre part, on avait construit la ligne urbaine de Heist-Albert Plage-Le Zoute-Oosthoek (Siska).

Côté Sud-Ouest on avait électrifié également Furnes-Coxyde-Oostduinkerke et Furnes-La Panne.

A Ostende même, l'électrification fut poussée jusque Mariakerke village, la Minque fut dotée d'un bout de ligne rejoignant celle de Blankenberge et tout dernièrement Stene (barrière) fut électrifiée à partir de l'avenue Elisabeth. Seul un tronçon de ligne fut démonté il y a 25 ans environ, allant du Petit-Paris à l'arrière du parc Marie-Henriette, à l'usine de récupération.

Donner le relevé des modifications de détail des voies serait fastidieux, car les lignes ne font que remuer de façon quasi continue. C'est que l'administration des Ponts et Chaussées améliore ses routes. Le tram y gagne souvent, mais en même temps il y perd, car l'amélioration du trafic routier favorise la concurrence.



Remorque ouverte à bogies type « Oran » série 8955-8963. - Dessin d'A. Jacquet.

(Serv. Photo ABAC n° 131.)

Depuis la dernière guerre, bien des gens ne comprennent plus qu'on puisse voyager en tram électrique. Il leur faut l'autobus. Cela va tellement loin que les compagnies de tramways camouflent leurs voitures en autobus. Il n'y a pas que les toilettes féminines qui suivent la mode. Le remplacement des électriques par des bus a commencé à Coxyde, où là il y avait une raison. Le champ d'aviation militaire était installé à cheval sur la voie entre Furnes et Coxyde. Il aurait fallu faire un énorme détour pour éviter l'obstacle, et on préféra le bus.

Reconnaissons que la disparition de la voie, des fils et des poteaux, ainsi que du réseau aérien d'éclairage public, ont rudement amélioré l'aspect de cette pe-

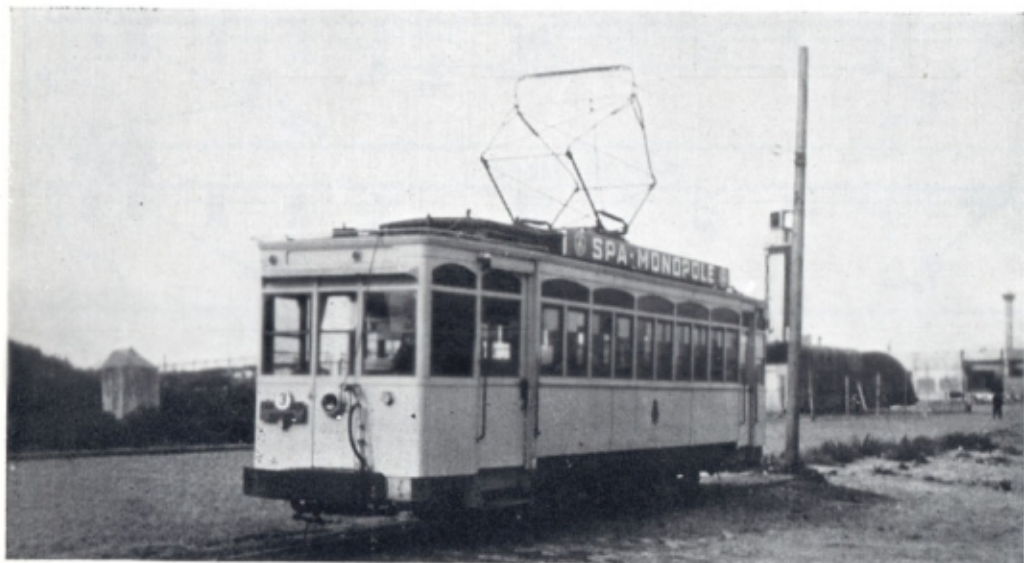
tende, Blankenberge, Klemskerke et tout dernièrement Bruges.

Celle de Knokke alimente la ligne de Bruges en parallèle avec la sous-station de Bruges. Les autres ont chacune leurs sections.

Il y a une vingtaine d'années, il y avait une sous-station à Heyst, le long du canal Léopold (elle a été démolie pendant la guerre), et une autre à Wenduine (qui a été transformée en home pour le personnel de la S.N.C.V.).

Trois sections sont équipées de lignes caténares : Nieuport-Bains - La Panne, Vosseslag - Blankenberge et Mariakerke - Middelkerke.

La prise de courant se fait au moyen de l'archet ou du pantographe. Les fils



Motrice type Bogota du réseau de la côte en service sur la ligne 3 à Ostende.

(Photo G. Desbarax.)

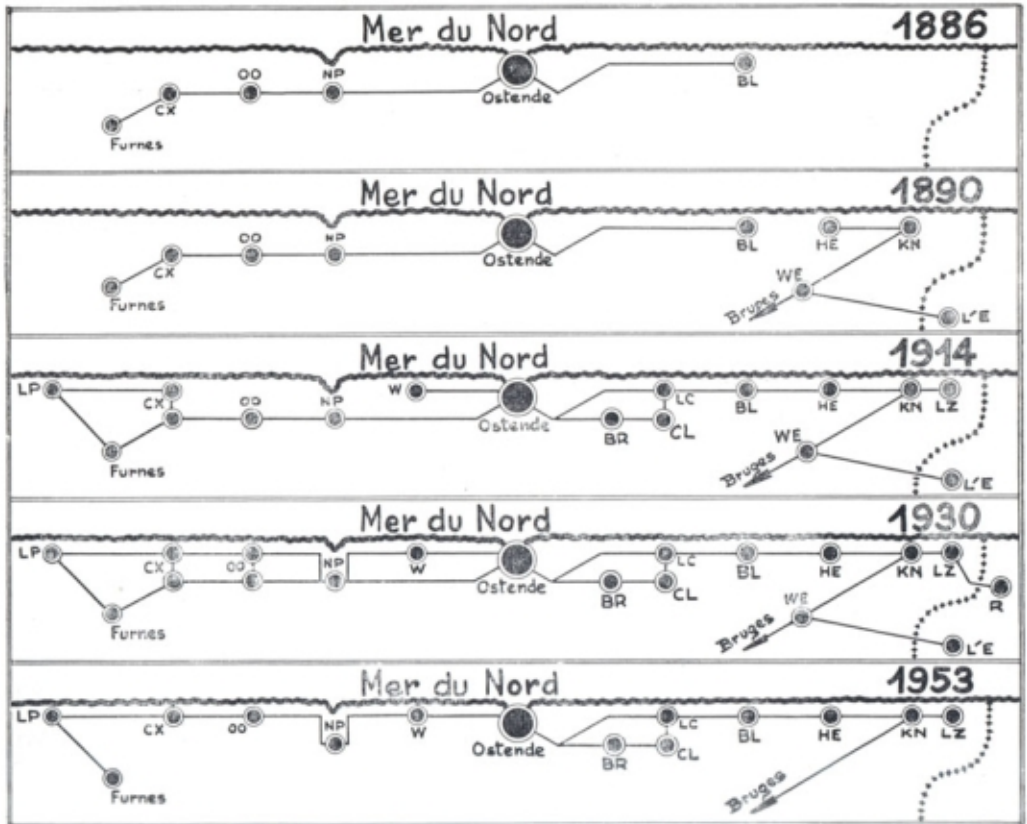
tite ville. Il est regrettable que les évolutions des « Spitfire » et autres « Sabre » assourdissent tout le monde et donnent de temps à autre le spectacle peu réjouissant de chutes ou de collisions. On ne peut plus guère jouir de repos parfait de ce côté.

Disons maintenant quelques mots de l'alimentation des lignes.

Le courant est produit par diverses centrales sous la tension de 11.000 Volts. La transformation en courant continu 600 Volts s'opère en plusieurs sous-stations. Il y en a trois à groupes rotatifs : Knokke, Middelkerke et Coxyde; il y en a quatre à redresseurs (cuves ou lampes) : Os-

ont donc tendus en lacet. Les archets sont munis d'un équilibreur simple et ingénieux, qui a souvent intrigué les voyageurs. Il se compose d'une palette en tôle qui occupe une position verticale ou à peu près, lorsque le frotteur est contre le fil. En cas de tempête, le vent souffle contre la palette et contre la lyre d'archet. La surface de l'équilibreur a été calculée de telle façon que les poussées contre les deux pièces s'équilibrent. Donc, le vent soufflant de face repousse la plaque vers l'arrière, ce qui a pour effet, par un jeu de leviers, de presser le frotteur contre le fil; sans la palette, l'archet se coucherait et le frotteur serait promptement hors service.





EVOLUTION DU RESEAU DE 1886 A NOS JOURS.

LEGENDE :

LP : La Panne	BL : Blankenberghe
OO : Oostduinkerke	HE : Heyst
NP : Nieuport	KN : Knocke
W : Westende	LZ : Le Zoute
CX : Coxyde	R : Retranchement
BR : Breedene	WE : Westcapelle
CL : Clemskerke	L'E : L'Ecluse
LC : Le Coq	

Les premières motrices de la Compagnie North utilisaient la perche à roulette. Par vent violent, on était obligé de serrer le ressort à Ostende, puis de le desserrer à Middelkerke, pour assurer un contact suffisant à l'aller et éviter le soulèvement du fil au retour.

Passons maintenant au matériel roulant. Les tableaux que nous en donnons sont éloquentes par eux-mêmes. Ils montrent, par exemple, qu'en 1886 l'exploitation disposait de :

- 6 locomotives;
- 12 voitures de 2me classe;
- 4 voitures mixtes;
- 5 fourgons;
- 7 wagons plats;
- 14 wagons à haussettes;
- 5 wagons fermés.

Actuellement, il ne reste plus que ce qui est désigné par un astérisque.

Le matériel « Vapeur » étant suffisamment connu, nous donnons ci-dessous quelques détails sur le matériel électrique. Les premières motrices furent actionnées par accumulateurs. Elles étaient au nombre de 5 : 9480 à 9484.

Suite à une collision dont la compagnie avait probablement supporté les frais, on munit ces voitures de cloches en bronze à double effet, placées devant le paravent. Il n'était dès lors plus possible de prétendre qu'on n'entendait pas suffisamment le timbre; l'arrivée des voitures était signalée à plusieurs centaines de mètres.

L'emploi d'accumulateurs s'étant montré

ruineux, les 5 motrices furent équipées de 2 moteurs A.C.E.C. type III d et alimentés par fils aériens.

Ce qui caractérise ces véhicules c'est qu'ils servirent à plusieurs reprises de « cobayes ». C'est ainsi que M. KAMP, qui s'occupait à l'époque du matériel roulant, porta l'empattement de la N° 9481 à 3,60 m fixe, tandis que la n° 9484 était munie de bissels de son invention. Il désirait comparer la tenue des deux systèmes.

Ce que cette dernière voiture présentait de remarquable, ce n'étaient pas ses bissels, mais bien sa magnifique suspension.

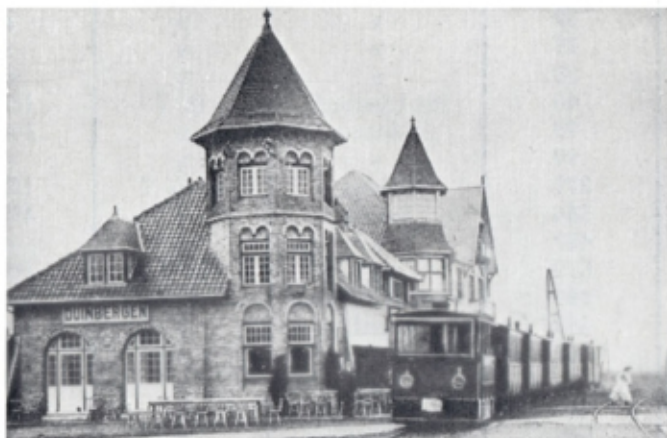
Il faut savoir qu'il y a trente ans et

plus, on construisait les voitures de tramways de façon plutôt primitive.

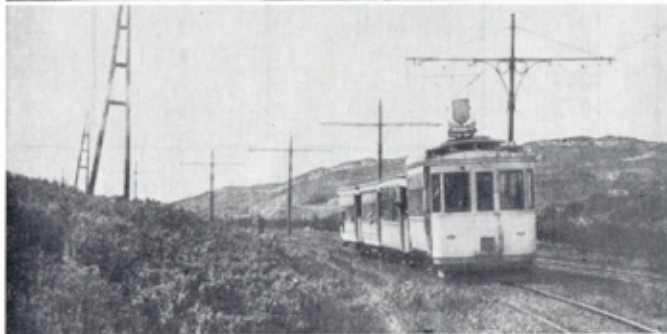
Connaissant les desiderata du client, le constructeur cherchait dans ses archives les éléments constitutifs du véhicule à réaliser. Par exemple : On empruntait le châssis à une voiture de Turin, le truck à une autre de Rotterdam, la caisse à une troisième de Lyon, en modifiant toutefois certains détails d'après une autre caisse de Buenos-Aires, etc... C'est ce qui fait qu'on retrouve à peu près les mêmes ressorts de suspension dans des compagnies qui n'ont aucun rapport entre elles.

Pour la 9484 on avait refait certainement le calcul complet de tous les ressorts.

Une saisissante évolution :  
Train S. N. C. V. à vapeur  
en gare de Duinbergen.  
(Service Photo A. B. A. C.  
n° 5.)



Rome électrique à 4 voi-  
tures à 2 essieux - motrice  
n° 9428.  
(Service Photo A. B. A. C.  
n° 11.)



Train électrique à Knokke-  
Station. (Photo Bazin.)



**RESEAU DU LITTORAL**  
**TABLEAU DU MATERIEL ROULANT**

N <sup>os</sup>	Constructeur	Tares	Année de mise en service	Remarques
5	Franco-Belge	15 T	1886	Origine étrangère au groupe.
7	»	»	»	
9	Lambert	»	»	
10	Goldschmidt	»	1920	
13	Franco-Belge	»	1886	
14	Couillet	»	»	
15	»	»	»	
16	St-Léonard	»	1887	
30	Tubize	12 1/2 T	1890	
31	»	»	»	
32	»	»	»	
33	»	»	»	
35	»	»	»	
40	St-Léonard	15 T	1887	
98	Meuse	»	1889	
99	»	»	»	
279	Thiriau	16 1/2 T	1920	Origine étrangère au groupe.
384	Tubize	»	1905	
487	»	»	—	Loco à surchauffe, a été transférée à la grotte de Han.
572	»	18 T	1910	
650	Haine-St-Pierre	18 T	1912	
693	Detombay	»	1915	
961	R. Stephenson	»	1917	
962	»	»	»	
963	»	»	»	
964	R. W. Hawthorn	»	»	
1047	Tubize	»	1920	
1048	»	»	»	
1050	»	»	»	
1052	»	»	»	

Tout ce matériel a été mis à mitraille. 572 passée comme indiqué.

**VOITURES VICINALES**

N <sup>os</sup>	Classe	Année de mise en service	Constructeur	Remarques
57-58-62-63-64-65-67-69-70	I	1887	Nivelles	
72	I	»	Ragheno	
88-89	I	—	—	
1501-1510-1511-1512	Mixte	1886	Nivelles	1625 ancienne berline royale.
1549	»	1890	Bailly	
1550	»	»	»	
1623-1624-1625-1626	»	1897	Nivelles	

N <sup>os</sup>	Classe	Année de mise en service	Constructeur	Remarques
1720	Mixte	1901	Germain	} Remorques électr. Ile
1800	»	1889	Nivelles	
1801	»	1890	»	} Transformées en remorques électriques allongées.
1875-1876-1877	»	1905	Ragheno	
11654	»	—	—	
11713-11714	»	1920	Nic. Delcuve	
501-503-504-505	II	1885	Bailly	
509-513	»	1886	Baume	
515-517-518	»	1887	»	
521-522	»	1886	Ragheno	
530	»	—	—	
536-537-538-539	»	1887	Nivelles	
540-541	»	»	»	
645-646-648-649	»	1886	—	
654-655-656	»	1885	Braine-le-C.	
705-706-707-708-709-710-712-715-716-717	»	} 1890	»	
731	»		—	—
865-866-867-871-872-873-874	»	} 1897	Nic. Delcuve	
887-909-912	II		—	—
947	II	1901	Ragheno	
993-994	II	1902	Braine-le-Cte	
1065-1077-1173-1272-1443-10518-10541-10550	} II	—	—	
10656-10657-10658-10659-10660-10662-10668-10669-10718-10719-				II
	II	»	»	Transformées en remorques électriques allongées.

#### FOURGONS

2200-2201-2202-2203-2205	—	1886	Franco-Belge	
2221-2222-2223	—	1887	Nivelles	
2251-2252	—	1889	Van Bomme à Malines	
2278	—	1890	Dyle	
2332-2333-2334	—	1897	Ragheno	
2371	—	1901	»	
2416	—	1904	»	
2427-2428	—	1905	»	

#### REMRQUES

N <sup>os</sup>	Type	Année de mise en service	Constructeur	Remarques
1924	Mixte	1907	Ateliers Ost.	} Transformées en II vers 1935. 11565 détruite dans accident.
11564 à 11573 inc.	»	1909	Energie	
11574 à 11593 inc.	»	»	Heind	

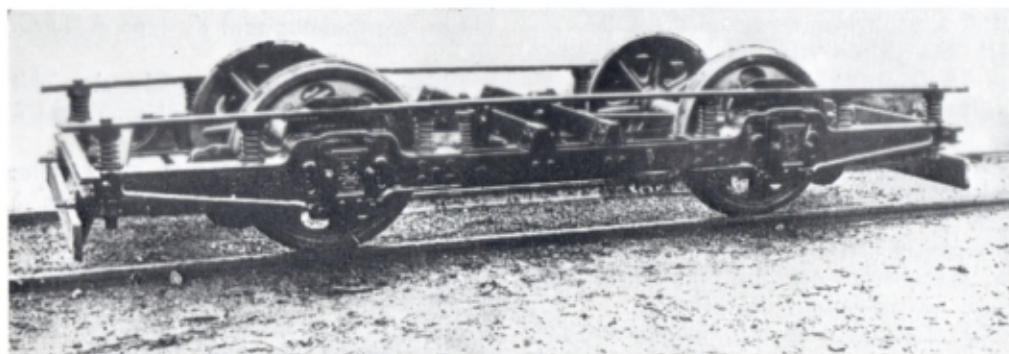
N <sup>os</sup>	Type	Année de mise en service	Constructeur	Remarques
8768 à 8771	ouvertes	1906	Ragheno	8869 détruite pendant la guerre 1944.
8867 à 8882	»	1911	Franco-Belge	
8883 à 8892	»	»	Cie Cent. HSP	Reprises à la Comp. North.
8748 à 8759	jardinières	1897	Nivelles	
8760 à 8767	»	»	Industrie	Transformées en fermées en 1940, rue Eloy.
8958-8959-8960-8963	»	1924	Nivelles	
19450 à 19455 inc.	fermées	—	Energie	Anciennes Bogota.
1800-1801	»			V. matériel vicinal.
10656-10657-	}			Voitures allongées.
10658-10659-				
10660-10662-				
10668-10669				
10718-10719				
11713-11714				
873-874-1623-				
1624-1875-1876-	II	Voir matériel vicinal		Ont été munies de paravents.
1877-11654				

### MATERIEL ELECTRIQUE

N <sup>os</sup>	Nature	Année de mise en service	Construction	Remarques
9229-9230-9231-	}	1908	Ragheno	La 9247 a été détruite pendant la guerre 1914-1918.
9232-9233-9234-				
9235-9236-9237-				9230 transformée en voiture échelle.
9238-9239-9240-				
9241-9242-9243-				
9244-9245-9246-				
9248-9249-9250-9251				
9470 à 9477 incl.	»	1911	Dyle et Bacalan	9473 mise à mitraille.
9169 à 9182 incl.	»	1897	Ragheno	Reprises à la Comp. North - Sté Ostende Littoral en 1905)
9212-9213-9214-9215	»	1908	»	
9480 à 9484 incl.	»	1897	Nivelles	Primitivement à accus.
9573-9574	»	—	—	
9596-9598	»	1923	Seneffe	Venues du groupe du Brabant.
9511 à 9514 incl.	»	1928	Le Rœulx	
9950 à 9954 incl.	fourgons	1909	Franco-Belge	
9965-9966	»	1911	»	
10019-10020-10021	»		Godarville	
9096-9098-9102-9111	motrices	1931	Ragheno	
9027-9028-9029-9050-9051	»	1928	—	Sont venues du groupe de Liège et ont été reconstruites. Mises à mitraille.

N <sup>os</sup>	Nature	Année de mise en service	Construction	Remarques
9499-9500-9501-9502	motrices	1919	Baume	Retournées à la S.N.C.V. Bruxelles-Haecht.
9623 à 9628 incl.	»	1929	Energie	Transformées en remorques.
9729-9730-9731-	»			
9816-9817-9818-	»			
9819-9940-9941-	»			
9942-9943-9944-	»			
9945-9946-9947-9948	»	1930	Familleureux	
10001 à 10005 incl.	à bogies			
10041 à 10054 incl.	»	1932	»	

De haut en bas : 1<sup>o</sup> Truck moteur des Tramways d'Ostende à voie métrique — tare : 2.190 kg. — construit par l'Anglo-Franco-Belge, à La Croyère. (Document A.F.B. - Service photo A.B.A.C. n<sup>o</sup> 52). — 2<sup>o</sup> A Westende : Motrice et remorque avant la guerre de 1914-18. (Service photo A.B.A.C. n<sup>o</sup> 255.)





Terminus de La Panne.

(Photo R. Bazin.)

Après la dernière guerre, les cinq caisses furent complètement transformées et montées sur des trucks de remploi du genre Brill venant des « Tramways Electriques du Pays de Charleroi ». Les banquettes garnies de rotin furent placées transversalement, les moteurs T.IIId furent remplacés par des T.III et les controllers EHT.III par des T.XVIR.

Les voitures motrices reprises à la Compagnie North étaient au nombre de 14 : 9169 à 9182 inclus (moteurs A.C.E.C. T. III). Les caisses sont en bois, y compris les longerons (doublés d'un fer U) et les paravents ajoutés ultérieurement sont en tôle du type saillant.

Il y a 25 ans, le revêtement de ces caisses était composé de planchettes en bois de teck verni. Dans le but de les moderniser, on les galba. On remplaça les planchettes par des tôles et les voitures furent peintes en crème.

Le camouflage de ces vieilles motrices ne trompa personne. Après cent mètres de parcours, le moindre écolier avait reconnu les « karretjes » comme ils les appelaient (les petites charrettes), tellement leur tangage était accusé. On prétend

même que du temps de North, l'état de la voie aidant, il fallait avoir rudement le pied marin pour oser affronter un voyage à Middelkerke.

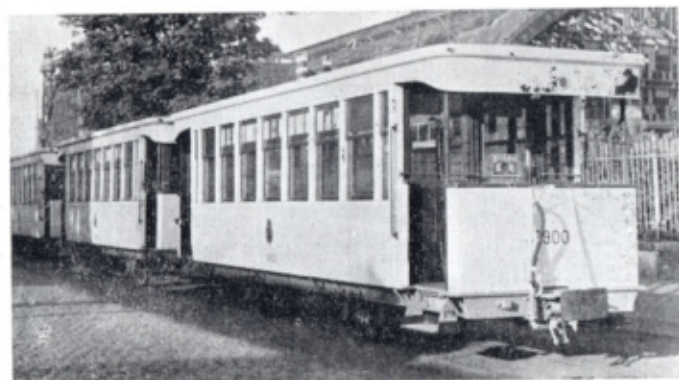
La Compagnie North nous repassa également les trois motrices ouvertes sans paravents 9997 - 9998 et 9999 qui, avec les fiacres, constituent une des attractions de la saison d'Ostende. Elles assurent depuis des années le service des courses, remorquant chacune deux ou trois jardinières. Les moteurs sont du type A.C.E.C. III.

La ligne Ostende-Westende s'enrichit en 1908 de 4 motrices supplémentaires à 2 essieux à moteurs A.C.E.C. T.III.

Tout comme les 9169 à 9182, elles avaient été construites chez Ragheno à Malines.

Lors de l'électrification d'Ostende - Blankenberge en 1908, le groupe fut doté d'un matériel considéré comme fort beau et très confortable pour l'époque.

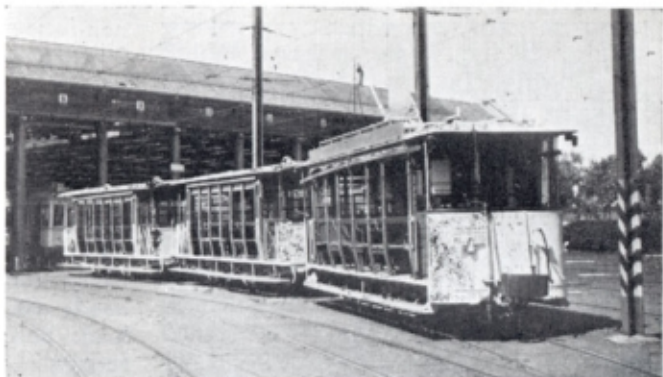
Les motrices Ragheno 9229 à 9250 ont été mises en service en 1908. La 9251 en 1909, puis les 9470 à 9477 (Dyle & Bacalan) en 1911. Ces motrices ont des



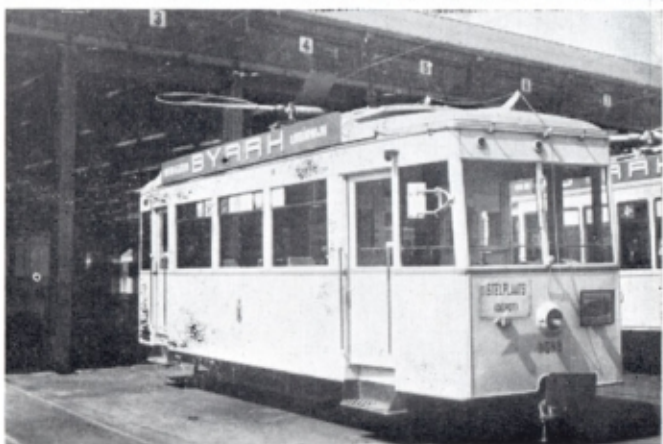
Remorque actuellement en service (service de renfort d'été). (Photo G. Desbarax.)

Motrice et remorques ouvertes utilisées à Ostende pour les services spéciaux des courses.

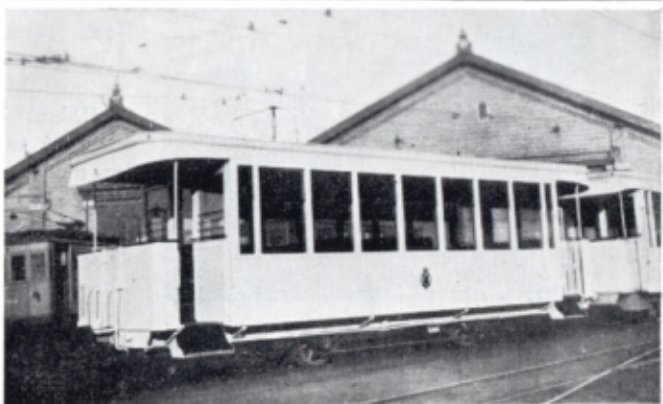
(Photo G. Desbarax.)



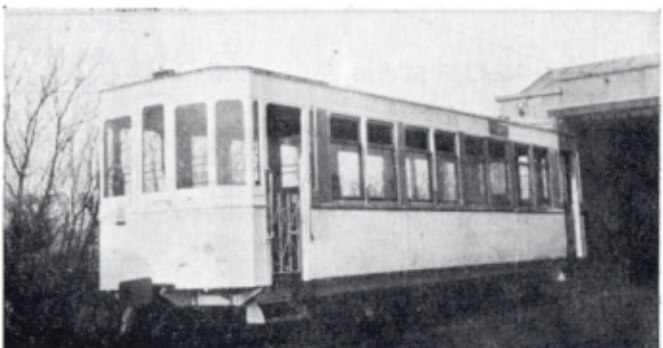
Motrice à 2 essieux du réseau d'Ostende (service urbain). (Photo G. Desbarax.)



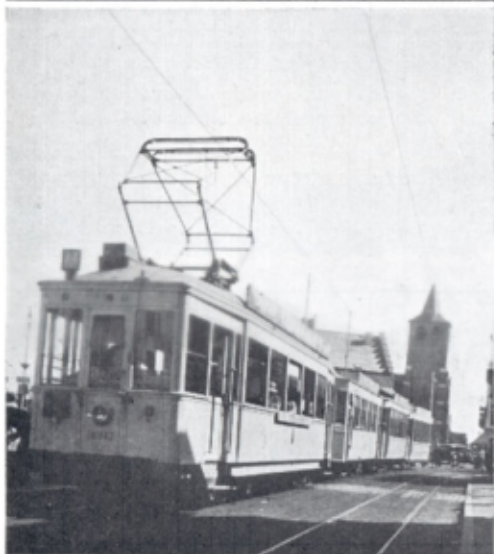
Remorque Ragheno  
à 7 baies.



Remorque dite allongée.







De haut en bas : A Westende, motrice à bogies et remorques Ragheno (fermée) et Oran (ouverte). — Ancienne gare d'Ostende vers 1935 : Train au départ.

moteurs A.C.E.C. T.52V et des controllers T.XVII.

La remorque mixte 1924 fut étudiée et construite aux Ateliers d'Ostende en 1907.

En 1909, L'ENERGIE livra 10 remorques identiques : 11564 à 11573 et HIARD 20 autres 11574 à 11593.

Les remorques mixtes ont par côté 7 fenêtres avec 2 châssis par baie. Jadis, il était possible de les descendre tous les deux, ce qui transformait les voitures en ouvertes. A l'un des bouts, le compartiment de seconde (sièges en rotin) occupait 3 baies, puis venait la 1re classe

non-fumeurs (sièges en velours d'Utrecht) 2 baies et la 1re classe fumeurs (sièges en simili) 2 baies.

En 1906, on avait mis en service 4 remorques ouvertes Ragheno 8768 à 8771.

La Franco-Belge construisit, en 1911, les 8867 à 8882 inclus et la Compagnie Centrale de Haine-St-Pierre les 8883 à 8892. Ces voitures étaient toutes de seconde classe. C'étaient des balladeuses à longs pans avec entrées par les plates-formes.

La Compagnie North avait dans son effectif toute une série de « jardinières » 8748 à 8759 inclus, 8760 à 8767. Les premières sortaient de Nivelles et les secondes de l'Industrie à Louvain.

Tout ce matériel existe encore à peu près au complet; on s'en sert surtout pour les Courses ou comme allèges sur Westende.

Il y a 25 ans, il y eut en service 4 motrices à bogies du type Bruxelles-Haecht, mais leur vitesse étant insuffisante et leur suspension défectueuse, elles furent retournées à Bruxelles.

Pour pouvoir assurer les services sur la ligne côtière de La Panne en 1928, les 4 motrices 9212 à 9215 furent dotées de moteurs M.T.V. 535 de 47,5 HP qui permettaient d'atteindre des vitesses sensiblement supérieures à celles données par les moteurs T.52.

En 1929, le Groupe du Brabant envoya 4 motrices 9511 à 9514 qui furent transformées de la même façon. De plus, les paravents à pans coupés furent remplacés par des ronds.

En 1930, la Société reçut 7 motrices et 2 remorques à bogies du type Familleux (caisses en bois et bogies des Fonderies de Haine-St-Pierre et Lesquin).

En 1932, arrivèrent 26 voitures à bogies améliorées (caisses en bois et bogies Léonard) dont 12 remorques. L'autorisation fut accordée de transformer les remorques en motrices, ce qui fut fait aux ateliers d'Ostende.

Les motrices de 1930 avaient été fournies avec des moteurs M.T.V.205 qui furent remplacés l'année suivante par des M.T.V.215 plus puissants.

La mise en route des bogies entraîna une autre modification. Les motrices 9212 et 9215 troquèrent leurs moteurs T.535 contre les T.52 des fourgons 9951 et 9953.

La Société disposait de 7 fourgons-moteurs ou tracteurs fournis par la Franco-Belge en 1909 et 1911 : N<sup>os</sup> 9950 - 51 - 52 - 53 - 54 et 9965 - 9966. Ces véhicules étaient munis d'une timonerie de frein typique non par sa conception (c'était le frein à palonnier ordinaire), mais par le fait qu'il reposait sur un châssis spécial reposant par des ressorts sur les boîtes à huile. C'était M. KAMP qui avait voulu cela, car il craignait que le chargement de la caisse eut pu abaisser les sabots au point de supprimer le freinage.

Les 9951 et 9953, vu le couple élevé des moteurs, furent lestés au moyen de 4 tonnes de plateaux en fonte formant plancher. La suspension fut renforcée et raidie, le châssis de frein enlevé et la timonerie remplacée par une autre du type VANDERSTRAETEN.

Ces fourgons servent encore à la remorque de trains lourds, de même que les 3 Godarville 10019 - 10020 et 10021 lestés au moyen de blocs posés à même le plancher.

Peu après la modification, un longeron du 9951 se rompit dans une collision relativement peu importante. Les deux longerons furent remplacés par des poutrelles « Grey ».

A part 4 motrices à 2 essieux type « Seneffe » venues en bon état d'un autre réseau (moteurs T.41 remplacés par des T.III controllers T.XV), le groupe ne reçut plus que de vieux restes de voitures pour renforcer les services urbains :

Ce furent d'abord les 7 « Observatoire » 9025 - 26 - 27 - 9050 et 9051, vieux tacots que l'on ne voulait plus à Bruxelles. Puis ce fut le tour aux 9096 - 9098 - 9102 et 9111 qui arrivèrent à peu près en ruine, et enfin les 6 Bogota 9623

à 9628 qui avaient traîné pendant des années sur la Petite Espinette.

Les « Observatoire » furent mises à mitraille, après quelques années de service. Les 9096 etc... furent complètement reconstruites. Les Usines Raghenon fournirent de nouvelles caisses montées sur de nouveaux châssis. Celles-ci furent montées sur des trucks transformés de motrices des Tramways de Gand.

Quant aux Bogota, on commença par les doter de plates-formes plus spacieuses, avec portes latérales. Vers 1937 on tenta d'en transformer une en motrice rapide, mais le résultat fut décevant.

Enfin, après la guerre, on remplaça les caisses et on démonta les équipements de traction. Ces motrices portent maintenant, comme remorques, les N<sup>os</sup> 19450 à 19455.

Ce matériel n'était pas prévu pour faire plus de 25 à 30 km à l'heure. Quand on voulut rouler à du 50... 55 km, le mouvement de lacet devint insupportable. Il faut dire que la voiture mesure 10,44 m hors paravents, alors que la distance entre axes de bogies n'est que de 4,20 m, ce qui est notoirement insuffisant.

Les 19452 - 54 et 55 ont eu leurs bogies surécartés de 1 m. En outre, toutes ont été munies d'un dispositif supplémentaire de butée en bout de fusées.

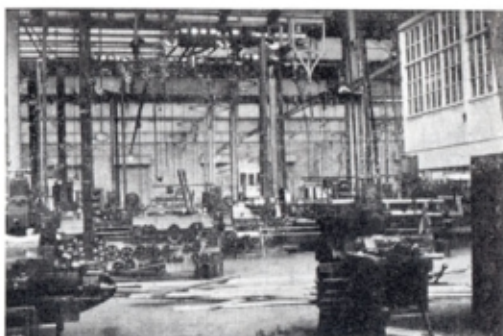
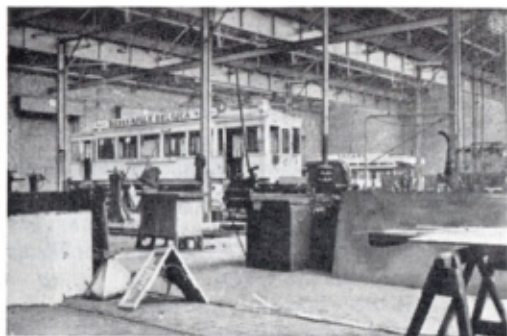
Lorsque la ligne de La Panne fut sur le point d'être électrifiée, donc vers 1928, il fut décidé de transformer douze voitures vicinales à paravents en remorques électriques : On disposait des voitures N<sup>os</sup> 10656 à 60 - 10662 - 10668 - 10669 - 10718 - 10719 - 11713 et 11714.

La 10719 eut sa caisse allongée d'un compartiment de 2 fenêtres, ce qui porta le nombre de places assises de 24 à 32.

La ceinture fut abaissée et les châssis

A gauche : Ancienne remorque des trams à vapeur après transformation. — A droite : Ancienne motrice électrique utilisée pour le service marchandises. (Photos G. Desbarax.)





De haut en bas et de gauche à droite : 1<sup>o</sup> Motrice à bogies 10001 en levage. — 2<sup>o</sup> Motrices 9212 et 10001 en levage avec, au fond, remorque Ragheno. — 3<sup>o</sup> et 4<sup>o</sup> Vues générales des Ateliers actuels d'Ostende.

à glace furent pourvus d'une partie supérieure fixe, comme aux mixtes. Le plafond fut doublé à l'intérieur par du triplex peint en blanc tamponné, garni de moulures de la teinte du revêtement intérieur. Les parapluies cylindriques furent abaissés vers l'avant de façon à mettre la corniche horizontale sur tout le pourtour. On posa du linoléum sur le plancher et les sièges en bois furent remplacés par d'autres réversibles garnis de rotin. Le châssis fut coupé en deux et allongé de 1,20 m, l'empattement passa ainsi de 2,80 m à 4 m.

La voiture suivante, la 10718 fut transformée en mixte à 3 compartiments. La moitié de la caisse était de 2<sup>me</sup> classe avec sièges en rotin fixes. Le quart, côté 2<sup>me</sup> classe devint 1<sup>re</sup> classe non-fumeurs et l'autre, côté plate-forme, 1<sup>re</sup> classe fumeurs. Dans le premier compartiment les sièges étaient garnis de moquette et dans le 2<sup>me</sup> de simili cuir. Comme l'addition de deux cloisons avait pour effet de réduire la largeur des compartiments et de diminuer le confort des voyageurs de 1<sup>re</sup> classe, celles-ci furent construites

aussi minces que possible. Les portes, au lieu d'être coulissantes, furent ouvrantes.

Lorsque vinrent les motrices à bogies, il fut décidé de réserver leur petit compartiment aux voyageurs de 1<sup>re</sup> classe et de transformer toutes les remorques en secondes.

Les cloisons des 6 mixtes allongées furent démolies et les sièges en moquette ou en simili cuir remplacés par d'autres fixes en rotin. Seule la 10719 garda ses sièges réversibles.

C'est vers cette époque également que les 31 mixtes furent converties en 2<sup>me</sup> classe.

Par économie on groupa autant que possible les sièges d'un même type. C'est ainsi que les sièges de ces voitures sont, soit en simili, soit en rotin, fixes ou réversibles, avec ou sans accoudoirs.

Les 12 allongées étaient à peine finies qu'on procéda à la transformation des 1800 et 1801 venant de la ligne de Bruges. A l'origine, chacune de ces voitures formait un train complet : Un grand compartiment de seconde, un fourgon à bagages et un compartiment de première. Le four-

Vue des ateliers d'Ostende immédiatement après la guerre de 1914-18.



gon fut rapidement remplacé par un second compartiment de 1re classe.

La transformation porta surtout sur la caisse. Les deux compartiments de 1re classe furent fusionnés en un seul.

Cette voiture, quoique basse de plafond, n'était pas vilaine d'aspect lorsqu'on la voyait à l'intérieur, mais au dehors l'écartement inégal des fenêtres déplaisait à l'œil. Malheureusement, il ne s'agissait là que du rabibochage d'une vieille voiture. Pour bien faire, on aurait dû transformer radicalement le châssis. L'empattement de 8,50 m est manifestement trop long, et le châssis est trop souple. On s'en rend compte en essayant de lire étant assis vers le milieu de la caisse. Celle-ci a été radicalement transformée vers 1947. On n'en a guère gardé que le plancher et les paravents. Elle a été munie d'une toiture à ossature métallique assez lourde.

Disons encore que les bogies de ces véhicules sont tout aussi primitifs que

ceux des Bogota. Leur empattement de 1,20 m, insuffisant, ne permet pas de munir les boîtes d'une suspension assez souple, et comme il n'y a pas de traverse danseuse, la voiture roule autour de son axe longitudinal au moindre défaut de la voie.

Les voitures ouvertes dites Ragheno 8768 à 71 et 8867 à 92 sont certainement celles qui ont subi le plus de modifications dans le but de les rendre un peu plus confortables. Au début, les longs pans s'arrêtaient à la ceinture. Ils ne formaient en somme qu'un garde-corps. Encore la moitié sous la lisse de ceinture était-elle constituée par un grillage en spatés. Entre les montants pendaient des rideaux d'une quarantaine de centimètres, avec une frange de fantaisie au bas.

Les Anglais raffolaient de ces voitures, où ils étaient copieusement fouettés par le vent, mais en cas de pluie les voyageurs prenaient un bain.

Une première amélioration fut d'enle-

Autre vue des ateliers d'Ostende après la guerre de 1914-18.





A gauche et au-dessus : Motrice-fourgon à 2 essieux - moteurs T. MTV 535 et contrôleur T 46; à droite et au-dessus : Ancienne motrice 9171 avec moteurs T III sur truck Brill. — En dessous, à gauche : Motrice au terminus de l'avenue Elisabeth, à Ostende; à droite : Train au départ d'Ostende-Quai vers Blankenberghe.

ver la grille qui fut remplacée par de petits panneaux en bois.

Afin de ménager les belles mixtes en acajou en hiver, on décida d'enlever les rideaux des Ragheno et de garnir les intervalles entre montants de châssis vitrés d'une élégance d'ailleurs fort douteuse.

Cette solution provisoire fut suivie par une autre : On plaça des châssis fixes sur le tiers supérieur des baies, châssis garnis de verre brun-jaune, et des châssis levants sur les deux tiers inférieurs.

Pour éviter trop de dépenses en cuivres, on munit ceux-ci d'une serrure à clef de service qui les maintient ou tout à fait ouverts, ou fermés. Il fallait avoir recours au receveur pour ouvrir ou fermer.

Vers 1929, en voulant procéder à la transformation de la 9<sup>me</sup> ou 10<sup>me</sup> voiture, on constata le mauvais état des montants en frêne qui furent remplacés par d'autres en teck. On en profita pour changer le galbe qui rappelait celui des trams à chevaux du très vieux temps et l'on imita celui des mixtes.

Vers 1935, on voulut faire mieux encore. Les caisses à réparer furent munies de nouveaux longs pans. Au lieu d'avoir chacun 7 grandes baies et 2 petites fixes aux

extrémités, on en mit 5 grandes, avec châssis inférieur réglable et ouvrant sans l'intervention du personnel du train.

Malgré tous ces changements, les Ragheno restaient des voitures peu confortables.

On essaya encore d'en embellir une ou deux au moyen d'un faux plafond, mais ce qui était le plus désagréable dans ces véhicules était le vacarme. Une des raisons du bruit était la médiocre suspension qui ne vaut guère mieux que celle d'un wagon à marchandises. Il n'est pas impossible de l'améliorer, mais à quels frais ! On étudia à un moment donné leur mise sur bogies. Là encore on aurait eu une solution très médiocre.

En résumé, on constate que depuis la guerre de 1914-1918, la S.N.C.V. et les exploitants en furent trop souvent réduits, question de ressources, à des travaux de « modernisation » et autres camouflages.

Quand on pense qu'en 1953 on est encore obligé d'utiliser des véhicules de 1885 !

Aux vitesses que l'on atteint maintenant, seules les voitures à bogies sont confortables.

Malgré toutes les tentatives faites, les

voitures à 2 essieux ont trop de mouvement de lacet, mais il semble que les capitaux manquent pour faire mieux.

Disons maintenant quelques mots du service du Mouvement, au Littoral.

Le réseau côtier connaît au cours de l'année des situations extrêmes. En hiver, entre Ostende et Knokke par exemple, il y a 17 trains par jour dans chaque sens, et le « train » se compose parfois de la motrice seule. C'est qu'à cette époque de l'année on ne transporte guère que la population locale.

Les gens de l'intérieur du pays n'apprécient guère les brumes épaisses, l'atmosphère humide ou la tempête qui recouvre les voies d'un épais tapis de sable en quelques minutes, bloquant tout trafic.

En été, c'est le renversement complet de la situation. De 17, le nombre de trains monte à 44 sur Knokke, à 41 sur La Panne.

Rappelons qu'il y a 25 ans le nombre de trains pendant la période la plus chargée (21 juillet au 15 août) était de 67 sur la première ligne et de 21 sur la seconde.

A cette époque les durées des trajets étaient respectivement de 1 h. 37 et de 2 h. 04 (via Furnes), puis en 1928 de 1 h. 26 (via les plages). De nos jours ces temps ont été abaissés à 1 h. 23 sur Knokke et sur La Panne 1 h. 11 (train ordinaire) ou 51 minutes (direct).

En 1928 Bruges-Knokke gare se faisait en 54 minutes (47 minutes en direct) avec 11 trains dans chaque sens par jour, contre 38 minutes avec 32 trains dans chaque sens par jour cette année.

Passer du régime d'hiver à celui d'été n'est pas précisément une partie de plaisir. Au 1er juillet tout doit être prêt :

les voitures tout comme les voies.

Le personnel doit être convoqué, et comme toutes les années, il y a des défections, il faut engager de nouveaux agents, ce qui ne va pas tout seul, car les candidats savent qu'ils n'auront du travail que pendant quelques semaines.

Mais ce qui est certain, c'est que tout le monde y met du sien.

Certains s'étonnent de voir un ingénieur passes ses dimanches sur la brèche pour régler le mouvement des trains, ou surgir on ne sait d'où pour rétablir une circulation arrêtée par suite d'un accroc, ou encore de trouver le directeur dans tous les coins et à toute heure pour que cela tourne rond.

Pendant la saison, les « transportés » s'amuse et se reposent, mais les « transporteurs » eux, font le coup de feu.

Ils se reposeront bien plus tard.

Ajoutons à cela les qualités requises : connaître au moins les deux langues, être capable de dresser un rapport d'accident, compter de mémoire, remettre la recette avec justification, être rapide dans le travail, connaître les tas de types de billets ou de cartes de réduction, etc... Il faudrait une page entière pour énumérer les conditions à remplir. Heureusement que l'on trouve des étudiants en vacances qui veulent bien se lever à 4 h. ou se coucher à 2 h. du matin pour aider leurs parents à payer leurs études.

Reste enfin l'inconnue de la météorologie; chaque année on ne peut savoir ce que sera la saison. Il faut toujours attendre le 15 août pour avoir une première réponse à la question et ce n'est qu'aux premières pluies de septembre qu'on peut, soit se réjouir soit oublier les déceptions... en songeant déjà à l'an prochain.

Wagon fermé à 2 essieux  
du réseau S. N. C. V. du  
Littoral.

(Photo G. Desbarax.)



# FERRY - BOATS

ZEEBRUGGE

HARWICH

## SERVICE JOURNALIER :

Transports de marchandises en wagons directs sans transbordement entre toutes les gares du Continent et de Grande Bretagne.

L'EXPEDITEUR CHARGE — LE DESTINATAIRE DECHARGE  
AUCUNE MANIPULATION EN ROUTE

Pour le **transport de machines** et de pièces lourdes, des wagons plats de grand tonnage pouvant aller jusque **125 tonnes** de charge peuvent être obtenus sur demande spéciale.

## CONDITIONS ET TARIFS :

SOCIETE BELGO-ANGLAISE  
21, RUE DE LOUVAIN  
BRUXELLES  
Tél. 12.15.14 et 12.55.13  
Téleg. Ferryboat Bruxelles

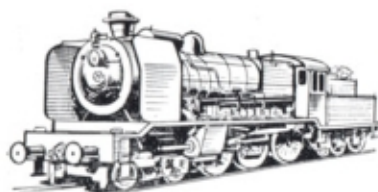
DE FERRY - BOATS  
SOCIETE ANONYME  
ZEEBRUGGE  
Tél. 540.21 à Zeebrugge  
Téleg. Ferryboat Zeebrugge



## DECOUPAGE - ESTAMPAGE - EMBOUTISSAGE

- Pièces métalliques en grandes séries d'après plans et modèles pour toutes industries.
- Découpage des isolants en feuilles.

**LES ATELIERS LEGRAND SOCIÉTÉ ANONYME**  
284, AVENUE DES 7 BONNIERS • FOREST-BRUXELLES • TÉL. : 44.70.28 - 43.84.94



# MATERIEL *et* TRACTION



## LA MODERNISATION DES VOITURES A ESSIEUX INDEPENDANTS DE LA S.N.C.F. (REGION OUEST)

Information S.N.C.F.



L'ENSEMBLE des Régions de la S. N. C. F. utilise encore pour assurer le service des trains omnibus un grand nombre de voitures à deux ou trois essieux, à portières latérales, avec caisse en bois tôle extérieurement; la date de leur construction s'échelonne de 1900 à 1923.

Ces voitures subissent, en principe, tous les douze ans, une réparation générale qui entraîne bien souvent la remise à neuf de la majeure partie de la charpente de caisse. D'autre part, les portières latérales, ouvrant vers l'extérieur, nécessitent des frais d'entretien élevés et leur ouverture intempestive par les usagers provoque, parfois, de graves accidents.

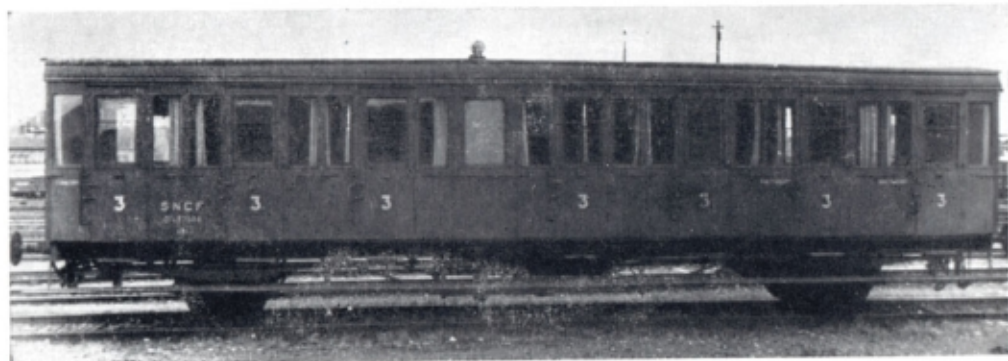
L'obligation de maintenir une partie de ce matériel ancien en service a conduit, dès 1949, la Région du SUD-OUEST à substituer à la charpente en bois des faces et des bouts une ossature métallique et à remplacer les portières latérales par des portes d'accès à double battant ouvrant à l'intérieur de deux plateformes. Sur les faces, de larges baies demi-ouvrantes améliorent l'aspect extérieur de la voiture, évitent les entrées d'eau dans le caissonnement et offrent une bonne étanchéité à l'air (cf. Revue Générale des Chemins de fer-livraison de janvier 1950).

Cette « modernisation » du véhicule n'était, en réalité qu'une opération accessoire de la révision générale; en effet, le pavillon, le châssis, le roulement, les appareils de choc et traction, le frein, etc... étaient conservés.

L'exemple du Sud-Ouest fut suivi

Voiture C' avant modernisation - tare 18 T.

(Photo S. N. C. F.)







Voiture C' modernisée (ex C'1) - tare 18 T.

(Photo S. N. C. F.)

par les autres régions de la S.N.C.F. La région OUEST disposait notamment de 725 voitures de son propre parc susceptibles d'être modernisées. Depuis 1951 les véhicules parvenant au stade de la révision générale sont transformés, sans augmenter leur tare, suivant un processus différent quelque peu de celui adopté par le Sud-Ouest :

- Remplacement de la toiture en bois par un pavillon métallique, mesure justifiée par une meilleure tenue de la voiture ;
- Accès à la voiture par une seule plateforme centrale desservie par deux portes métalliques pivotantes et suspendues, avec serrures en acier inoxydable à pêne pivotant ;
- Bouts constitués par une tôle de 3 mm. soudée sur la traverse et fortement raidie.

L'Atelier de la région Ouest, chargé de la confection des faces et dossiers, devait assembler des tôles de 1,5 mm. d'épaisseur à raison d'une vingtaine

de mètres de cordons de soudure pour chaque garniture de véhicule, tout en évitant au maximum les déformations.

Ce problème fut résolu par l'emploi du procédé à l'électrode couchée, dit ELIN HAFERGUT. Le principe en est connu : soudage à plat par fusion d'une électrode spéciale placée sur le joint des tôles à assembler (non chanfreinées), emploi de cales de cuivre qui canalisent le bain de fusion et les vapeurs ionisantes émises par l'enrobage de l'électrode.

Les voitures modernisées ont la faveur du public qui en apprécie le « rajeunissement ». L'aspect du véhicule, la disparition des portières qui provoquaient des entrées d'air directes dans les compartiments, les baies demi-ouvrantes, tous ces éléments plaident en faveur de la nouvelle formule. Enfin, les économies d'entretien obtenues par la suppression des portières constituent un facteur important de l'amortissement du coût de la modernisation.





# HISTOIRE

## LE MATERIEL ROULANT DE L'« OUEST-SUISSE » AU DEBUT DE SON ACTIVITE

par H. DUPUIS  
Ingénieur - extrait  
du « Bulletin des C.F.F.



**T**OUS les journaux de l'époque qui relatent l'inauguration de la ligne Bussigny - Yverdon mentionnent que les « invités prirent place dans un train conduit

par **La Reine Berthe**, première locomotive vaudoise, pavoisée ». C'est un des rares renseignements précis que nous ayons sur les premières locomotives de la Compagnie de l'Ouest-Suisse. On sait également que ces premières machines avaient été fournies par la Société Saint-Léonard, près de Liège. Au début l'exploitation de ce premier tronçon de chemin de fer de Suisse romande semble avoir été assurée par six locomotives : cinq provenant de la Fabrique Saint-Léonard et une, d'un constructeur inconnu, probablement français, qui doit avoir été utilisée par les entrepreneurs pour la construction, puis mise en service par la Compagnie. Des machines belges, deux seules sont connues par leur nom, ce sont : **La Reine Berthe** du train inaugural et **l'Helvetia**. Ces deux locomotives furent les premières livrées de la série. La machine reprise de l'entrepreneur était la **Vesta**, d'après des renseignements recueillis dans les archives. Celles-ci mentionnent que cette locomotive a passé à Genève le 18 septembre 1854 « attelée de seize chevaux ». Son arrivée avait été annoncée en août déjà : une note du secrétaire général de la Compagnie,

datée du 25 août 1854, précise : « Avisé le Directeur du Péage, VI<sup>e</sup> arrondissement Genève, du passage prochain par Perly ou Meyrin de 100 wagons pour terrassements et 1 locomotive qui ont servi à la construction de la ligne Paris-Lyon. Bois 50 francs par wagon. Essieux et roues en franchise, selon loi fédérale ». Une autre note du même secrétaire indique : « Cette locomotive arrivera de Lyon. Son poids est d'environ 20 tonnes de 1000 kg. Prix environ Fr. 17.000 » A son arrivée à Yverdon, le transport de la **Vesta** provoqua des dégâts au pont de Gleyres, sur la Thièle.

Les dessins des locomotives de la Société Saint-Léonard ont disparu, seuls quelques croquis très sommaires ont été conservés. Plusieurs personnes s'intéressant à l'histoire du début des chemins de fer suisses ont cherché à obtenir des renseignements sur ces premières locomotives, mais sans grand succès. La Société Saint-Léonard, qui a fermé ses ateliers vers 1930, interrogée à ce sujet quelque temps auparavant, a répondu qu'en effet, elle avait, dans les années 1854 ou 1855, fourni à la Compagnie de l'Ouest-Suisse cinq locomotives portant les numéros de fabrication 79 à 83.

D'après les croquis que nous possédons, l'aspect général de ces locomotives était déjà bien différent de celui de la **Limmat** du « Spanisch-Brötli-Bahn ». Elles ne portaient plus au-dessus du foyer la superstructure en « meule de foin », ni la cheminée-tromblon. Ces machines, chauffées au



La locomotive « Chillon » du type 2/3, utilisée au début de l'exploitation de l'O. S.

(Cliché Bulletin des C. F. F.)

bois, étaient du type 2/3, c'est-à-dire qu'elles avaient deux essieux moteurs accouplés et un essieu porteur à l'avant, fixé rigidement au châssis. Elles étaient à simple expansion de la vapeur. Les cylindres, horizontaux, étaient montés à l'extérieur du châssis. La distribution, suivant l'usage de l'époque, devait être du type Stephenson et commandée par des tiroirs plans montés verticalement. La locomotive remorquait un tender à deux essieux freinés. La vitesse maximum était de l'ordre de 50 à 60 km/h. Les locomotives n'étant pas dotées de tachymètres, on laissait aux mécaniciens le soin de régler la vitesse comme ils le jugeaient bon. Lors des essais, on calculait la vitesse moyenne sur un parcours déterminé. Il est intéressant de donner ici les renseignements qui nous sont connus sur les premiers essais de traction faits sur la ligne au moyen des deux premières locomotives, en reproduisant quelques extraits des procès-verbaux du « Comité des travaux et de l'exploitation » de la Compagnie :

« Séance du 7 décembre 1854 à Yverdon - La séance terminée, le Comité se transporte à la station provisoire pour voir le matériel arrivé et faire un essai de service avec la locomotive nouvellement montée **Reine Berthe**. Un train composé de cinq voitures à voyageurs, remorqué par cette machine, a parcouru deux fois la ligne jusqu'au-delà d'Épendes et près d'Essert-Pittet en variant les vitesses. Messieurs les Membres du Comité,

Messieurs les ingénieurs de la Compagnie et quelques curieux avaient pris place et ce premier essai a été entièrement satisfaisant. Le matériel roulant a paru fort bon. »

« Séance 14 février 1855 à Yverdon - Un train de huit voitures, remorqué par la locomotive **Helvetia**, a parcouru le trajet jusqu'au Pont du Talent, territoire de Chavornay, à la vitesse moyenne de 48 kilomètres à l'heure dans l'espace compris entre le carrefour des Quatre-Marronniers et le village d'Épendes.

« Ainsi, malgré que les rails fussent couverts de neige et que la voie ait besoin d'être réglée en plusieurs points, cet essai a parfaitement réussi et justifie l'espérance de faire un bon service avec notre matériel, la machine étant d'ailleurs chauffée au bois. »

Ajoutons que ces premières machines belges étaient venues par rail jusqu'à Dijon, puis avaient été transportées sur chariots spéciaux jusqu'à Yverdon en passant par Jougne.

Les locomotives Saint-Léonard ne semblent pas avoir été longtemps en service, car, en 1865, elles ne figurent plus à l'inventaire de la Compagnie. Entre temps, cette dernière avait fait l'acquisition de 25 locomotives fournies par la Fabrique de machines de Carlsruhe et par les établissements J.F. Cail, à Paris. De ces 25 locomotives, 20 attribuées au service « mixte » étaient de type 2/3 comme les machines Saint-Léonard et 5, de type 3/3, donc à adhérence totale, étaient destinées au service des

marchandises. Toutes portaient un nom; la plupart avaient un nom de cité : **La Ville d'Yverdon** et **La Ville de Morges**, honorant les têtes de ligne, furent mises en service en 1856, suivies en 1857 par **La Ville de Lausanne**, puis par des machines portant les noms d'autres localités du canton. Il y avait aussi **Liberté et Patrie**, **La Vaudoise**, **L'Agriculture**, **L'Industrie**, **Le Vautour**, **L'Eclair**, etc.; en revanche, on ne trouve pas trace d'une **Bise noire** ou d'une **Vigneronne**.

Sortant un peu de notre sujet, il serait intéressant d'examiner si les machines utilisées en Suisse, il y a cent ans, étaient comparables à celles qui circulaient à l'étranger. On peut d'emblée l'affirmer, car, puisqu'il n'existait pas dans le pays de fabrication de locomotives, les compagnies de chemin de fer se procuraient leur matériel à l'étranger et choisissaient ce qui se faisait de mieux en ce moment-là. Il est certain que, dans quelques pays, des machines plus puissantes que celles des premiers chemins de fer suisses étaient en service. On construisait déjà des machines pouvant développer une puissance supérieure à 500 CV. A l'Exposition universelle de Paris de 1855, comme à celle de Londres qui l'avait précédée de peu, figuraient les types de machines les plus caractéristiques de l'époque, preuves des grands progrès qui venaient d'être réalisés dans la construction des locomotives, de leurs chaudières en particulier. A ce moment déjà, certains ingénieurs basaient les calculs des chaudières sur les conditions de trac-

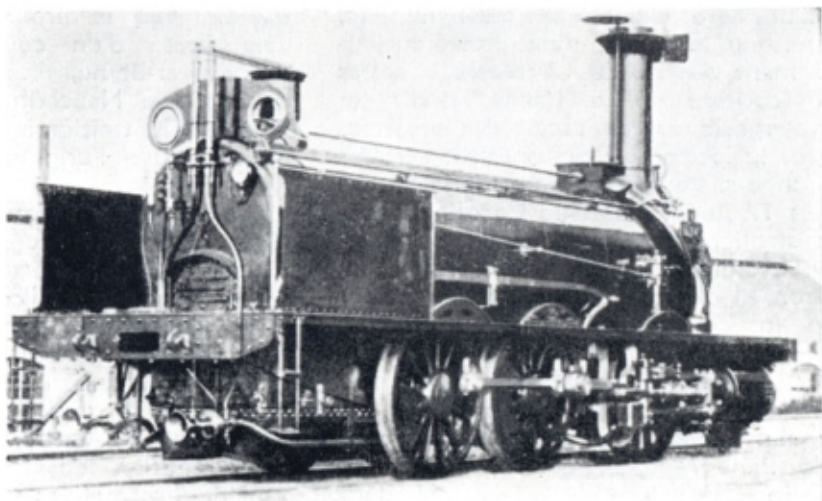
tion suivantes, en plaine : On admettait pour les trains de marchandises un poids maximum de 650 tonnes et une vitesse de 30 km/h, pour les trains de voyageurs 150 tonnes à 50 km/h et pour les express 100 tonnes à 80 km/h. Parmi les machines les plus intéressantes figurant à l'Exposition de Londres, deux locomotives méritent d'être mentionnées, c'étaient la **Lord of Isle** du Greatwestern et la **Liverpool** de Crampton-Bury. Ces machines avaient été construites en vue de remorquer 120 tonnes à la vitesse de 100 km/h, ce qui correspondait, indique un communiqué de l'époque, « à un déploiement de travail de 432 chevaux. » Ces quelques rappels montrent qu'il y a cent ans, on assignait au chemin de fer des tâches qui prouvent la confiance qu'on mettait en ce nouveau mode de transport.

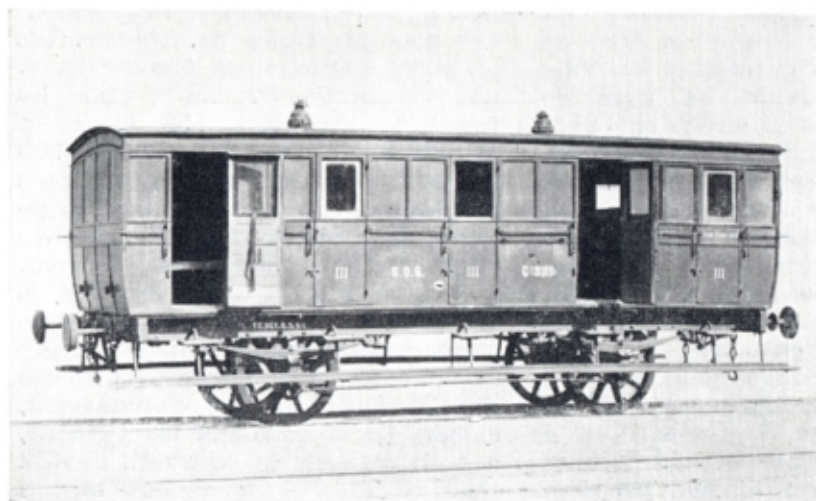
Si nous n'avons pas beaucoup de renseignements sur les locomotives belges qui figurèrent à l'inauguration de la ligne Bussigny-Yverdon, nous connaissons, en revanche, très bien le matériel remorqué dont disposait le nouveau chemin de fer. Les voitures et wagons étaient des types en usage alors. Nous possédons encore les dessins de ce matériel, ce qui a permis de construire le modèle réduit d'un train de l'époque, dont dispose actuellement la Maison suisse des transports.

En 1855, la Compagnie de l'Ouest-Suisse mit en service un certain nombre de « voitures à voyageurs » : voitures de 1<sup>re</sup> classe à 24 places,

Locomotive pour trains de marchandises. L'abri du mécanicien n'existe pas.

(Cliché Bulletin des C. F. F.)





Une voiture de 3<sup>e</sup> classe de l'O.S. transférée au S. O. S.

(Cliché Bulletin des C. F. F.)

voitures de 2<sup>e</sup> classe à 40 places, voitures mixtes à 2 coupés à 28 places, voitures de 3<sup>e</sup> classe à 50 places, ainsi que des « wagons spéciaux à voyageurs » : voitures de 2<sup>e</sup> classe à impériale à 64 places, wagons d'été à 40 places, wagons-break, fourgons à bagages. Les « voitures à voyageurs » étaient complètement fermées, tandis que les « wagons spéciaux à voyageurs » étaient en partie ouverts. Tous ces véhicules avaient deux essieux. Le parc des wagons à marchandises comprenait des wagons-écurie pour 7 chevaux, des wagons plate-forme à 10 tonnes, des wagons ouverts à 10 tonnes et des « trucks à équipages ». La plupart de ces wagons pouvaient être freinés au moyen d'une manivelle.

Le confort des voitures, surtout de celles de 3<sup>e</sup> classe, était assez modeste, puisque le public avait irrévérencieusement baptisé ces dernières « boîtes à cochons ». La fumée gênait les voyageurs et les escarbilles projetées par la locomotive présentaient certains dangers. Le procès-verbal de la séance du 17 juillet 1855 du Conseil d'administration contient le passage suivant : « Lecture est faite d'une lettre du Conseil d'Etat du 11 courant rappelant à la Compagnie l'obligation d'avoir des voitures de 3<sup>e</sup> classe avec vitres et signalant les dangers des flamèches. »

En même temps qu'elle construisait la ligne Morges-Yverdon, la Compagnie de l'Ouest-Suisse faisait bâtir

dans cette dernière ville un atelier de réparation du matériel roulant. Ce fut l'embryon des ateliers actuels. Les premiers bâtiments, formant un grand rectangle avec cour intérieure, existent encore aujourd'hui. Pour l'emplacement de ses ateliers, la compagnie avait envisagé Lausanne, Morges ou Yverdon. En mai 1854, elle avait écrit aux autorités de ces trois villes, leur demandant les conditions qui seraient faites pour l'établissement des ateliers de réparation et d'entretien du matériel roulant. Les trois réponses furent favorables, chacune des villes offrait de mettre à disposition gratuitement les terrains nécessaires. Le choix se porta sur Yverdon qui, d'une part, faisait les conditions les plus intéressantes et, d'autre part, semblait être la mieux située. On envisageait déjà le prolongement de la voie ferrée d'un côté en direction d'Estavayer-Berne, d'un autre côté en direction de Neuchâtel et aussi vers Jougne. Ce troisième embranchement était prévu à l'origine comme liaison avec Paris.

Au début de l'exploitation de son réseau, la Compagnie de l'Ouest-Suisse n'entretenait pas elle-même ses wagons, mais avait confié ce travail à un entrepreneur privé. On lit dans un rapport du Conseil d'administration du 28 septembre 1854, la note suivante : « Un traité est passé avec M. Bonzon, de Vevey, qui sera chargé de l'entretien de tout le matériel roulant (locomotives non comprises).

Les locaux et l'outillage nécessaires seront fournis par la Compagnie ». Une autre note, postérieure, précise que moyennant une redevance kilométrique de 0,04 fr. par voiture ou wagon, l'entrepreneur est chargé à forfait du graissage et de l'entretien (sauf les accidents).

Il est peut-être intéressant d'indiquer pour terminer quels étaient en 1855 les traitements du personnel de la traction. Par une décision du 10

septembre 1855, les traitements maximums furent fixés de la façon suivante :

Mécaniciens, chefs de dépôt : 3600 fr. par an.

Mécaniciens-conducteurs : 1<sup>re</sup> classe 3000 fr.; 2<sup>e</sup> classe 2400 fr.; 3<sup>e</sup> classe 1800 fr.

Chauffeurs : 1<sup>re</sup> classe 1400 fr.; 2<sup>e</sup> classe 1300 fr.; 3<sup>e</sup> classe 1200 fr.

Certains de ces traitements étaient, pour l'époque, relativement élevés.

Nous remercions très sincèrement la Direction Générale des C.F.F. (Service du Bulletin) d'avoir autorisé la reproduction de l'intéressant article que l'on vient de lire; d'autant plus intéressant qu'à l'époque, rien, ne

faisait prévoir le réseau suisse actuel l'un des plus beaux et des plus modernes d'Europe. Petit pays comme la Belgique, la Suisse peut être considérée comme l'un des chefs de file en matière de chemins de fer.



## J. R. EDOUARD

Ing. ECAM

94, av. Albert - Tél. 43.25.09

C. C. P. 3364.44

Magasin et Exposition :

64, av. de la Jonction - Forest



TOUS LES ACCESSOIRES

pour

MODELES REDUITS

CHEMINS DE FER

M A R I N E

QUEL CADEAU  
LUI OFFRIR?

## UN LIVRE!

TOUTES LES  
NOUVEAUTES

## Librairie Minerve

G. DESBARAX

7, rue Willems, 7  
SAINT JOSSE - TEN - NOODE  
— BRUXELLES —

Téléphone 18.56.63

# 1841 : LA LIGNE DE LOUVAIN A NAMUR

par Fr. SCHEPENS



**C**ela doit être aux environs de 1910 que j'eus l'attention attirée pour la première fois sur cette ligne, ou tout au moins sur une partie de son tracé, abandonné

avant son exécution totale.

Quelqu'un m'avait affirmé à l'époque qu'on avait commencé le creusement d'un tunnel sous le mont César à Louvain (butte contournée par la route de Malines) et qu'il en restait des vestiges.

J'étais déjà curieux des choses du chemin de fer, et je me mis en route pour découvrir l'une ou l'autre ruine ou trace de chantier, mais je rentrai bredouille.

Je savais qu'un tronçon de ligne avait été commencé dans les environs immédiats du bois de Héverlé, près de la ferme « La Branche ».

De la route de Wavre que je parcourais volontiers parce qu'elle était très pittoresque, on distinguait fort bien un talus couvert de sapins d'un âge déjà respectable. Ce talus était coupé de biais par la Dyle et se perdait de l'autre côté de la rivière dans une propriété privée.

A quelque temps de là, un camarade, auquel j'avais sans doute parlé du tunnel, me conduisit par des chemins de campagne, derrière le château du Duc d'Arenberg et là je vis la fin du tronçon de la ligne en question.

En cet endroit les voies auraient été en tranchée. Celle-ci était franchie par deux ponts en maçonnerie, exactement semblables à celui emprunté par la route de Wavre, à Héverlé, au bout de la gare. Mais la tranchée finissait brusquement à environ 250 m. des anciens remparts de la ville, vers lesquels elle était dirigée à peu près normalement.

Un raisonnement fort simple, trop simple peut être, m'amena à conclure que la section de La Branche à Louvain n'avait été poussée que jusqu'au bout de cette tranchée, et que tout le reste n'était que pure imagination.

Et je n'y pensai plus... jusqu'il y a peu de mois.

Un ami, connaissant l'intérêt que je porte aux questions ferroviaires et à la ville de Louvain, me fit parvenir un vieux plan de la ville, où figurait le tracé complet de la ligne de Louvain à Namur.

Pour ceux qui ne connaissent pas bien Louvain, voici quelques renseignements qui les guideront.

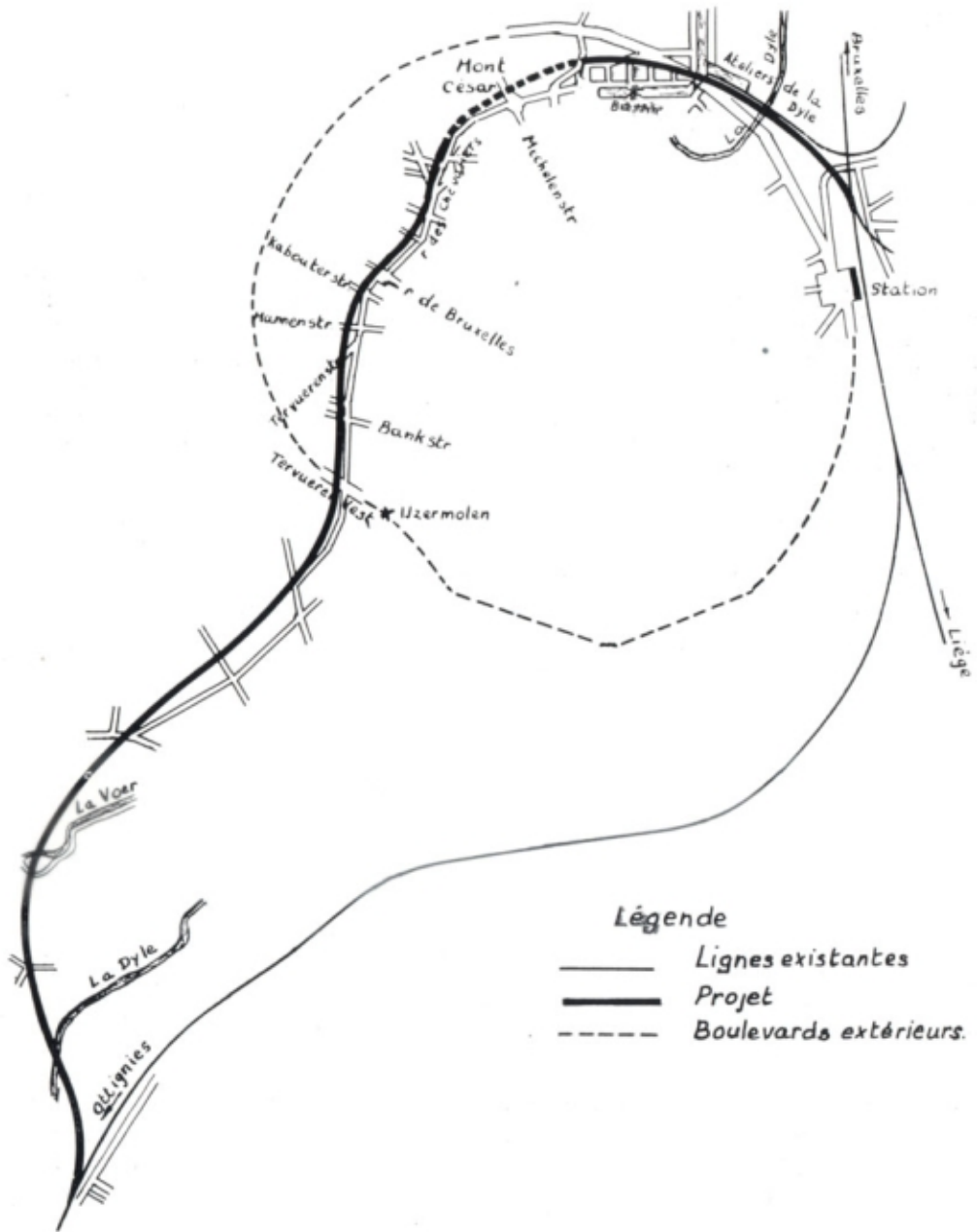
La ville est ronde comme une assiette.

La gare actuelle (il n'y en eut jamais d'autre), se trouve en bordure de l'assiette, exactement au Nord.

La tranche de Héverlé, venant du sud-ouest, si elle avait été poursuivie en ligne droite jusqu'au centre de la ville, aurait fait avec le rayon passant par la gare, un angle d'environ 140°.

D'après le plan, la ligne quittait la gare vers l'ouest, franchissait l'extrémité du canal de Louvain au Rupel, puis passait en tunnel sous le Mont César. Ce tunnel était même coté 574 m. Sa sortie était située derrière la rue des Chevaliers, qui longe les remparts à courte distance. La ligne continuait en tranchée, passait sous diverses rues : rue des Nains, rue des Mâles, rue de Tervueren, rue de Bruxelles, etc..., en restant à peu près à distance constante des remparts, puis, à proximité de l'ancien couvent des Chartreux, elle s'incurvait vers l'ouest, franchissait l'enceinte et allait se raccorder à la tranchée amorcée.

Ayant quitté Louvain depuis plus de 40 ans, et la ville ayant certainement changé de physionomie dans ce quartier quasi désert il y a un demi-siècle, j'entamai des recherches pour mettre les choses au point.



Le vieux plan de Louvain avait été très soigneusement tracé, avec bien plus de minutie que ne le sont d'habitude les plans des villes en vente dans le commerce.

Dès lors, l'auteur avait-il représenté sur son dessin quelque chose d'inexistant ? Cela me paraissait peu probable.

A l'Institut Cartographique Militaire, on m'assura qu'aucune carte ne portait une ligne sur le territoire de

la ville. On n'y trouvait que la tranchée abandonnée.

Le bourgmestre de Louvain, Mr. TIELEMANS, eut l'amabilité de faire effectuer des recherches dans les archives de la ville. Qu'il en soit sincèrement remercié.

Le tracé du plan n'a jamais été exécuté entièrement. On ne trouve d'ailleurs plus de vestiges en ville même de ce qui aurait pu être entamé. Le piquetage de la ligne a été fait,



et il semble même qu'on ait travaillé au tunnel. Mais de tout cela, rien ne subsiste.

Pourquoi a-t-on renoncé à ce tracé ? Il est plus que probable que l'influence de l'Etat y est pour beaucoup.

Rappelons que la ligne en question fut la première à desservir Louvain.

Mais il faut dire que toutes les concessions de voies ferrées devaient être accordées par l'Etat. Il est donc fort possible que celui-ci usa de son influence pour faire modifier le tracé primitif. A partir de La Branche, la ligne contourna la ville par l'Est, coupa la route de Namur, où fut établie la gare de Héverlé, et passa en arc de cercle vers la gare par une tranchée énorme pour l'époque.

Cette seconde solution, celle qui a été réalisée, vaut-elle plus que la première ? On peut se le demander. Mais gardons-nous d'émettre un

jugement après coup : nous ne sommes plus en 1841. Contentons-nous donc d'enregistrer un point de détail de l'histoire de nos chemins de fer.

Il est bien possible que ceux qui possèdent une documentation sur les compagnies de l'Est Belge et sur celles qui les ont précédées, pourroient nous éclairer davantage.

Pour terminer, j'attire l'attention du lecteur sur un dada de l'époque : les tunnels. On dirait que jadis les concessionnaires de lignes ferrées étaient heureux de rencontrer une motte de terre sur le tracé, pour pouvoir la traverser en tunnel. Un tunnel semblait pour eux une attraction de choix.

On pourrait en citer en Belgique qui paraissent avoir eu besoin d'un apport de terre supplémentaire pour recouvrir la voûte.

## Chez les Constructeurs.

### NOUVELLE LOCOMOTIVE DIESEL-ELECTRIQUE POUR L'AUSTRALIE

par S. BARDAUX



ES chemins de fer australiens, c'est-à-dire les COMMON-WEALTH RAILWAYS viennent de recevoir récemment, quatorze nouvelles locomotives diesel-électriques construites par la Birmingham Railways Carriage & Wagon Co. Ltd.

Elles sont équipées d'un moteur diesel Sulzer 6LDA28 d'une puissance de 955 HP.

Ces machines sont prévues pour circuler sur les voies du réseau de l'Australie Centrale, c'est-à-dire à l'écar-

tement de 1,067 m.; ce réseau très étendu, s'étend sur 1.250 km. depuis la côte jusqu'au centre du désert.

Elles sont du type A1A-A1A avec un poids total de 62 1/2 tonnes et un poids adhérent de 40 1/2 tonnes.

La charge par essieu ne dépasse pas 10,3 tonnes afin que la locomotive puisse être admise sans risques sur des voies équipées avec des rails de 20 et 25 kgs. au mètre courant.

La vitesse maximum prévue est de 80 km/h. avec un effort de traction au démarrage de 12.000 kgs.; cet effort en marche continue à 24 km/h. atteint 7.100 kgs.

Les bogies ont un empattement de 3,05 m. tandis que la longueur totale de la machine atteint 14,10 m.



La nouvelle locomotive australienne.

(Photo Birmingham Railway Carr. et Wagon Co.)

Une telle machine remorque 275 tonnes en rampe de 17 pour mille et peut circuler dans des courbes de 140 m. de rayon.

Elles font partie d'un plan de modernisation des chemins de fer australiens; elles sont de conception très moderne et la salle des machines est sous légère pression afin d'empêcher l'entrée des sables du désert; le même motif a amené un filtrage très sévère de l'air destiné au moteur diesel et au refroidissement de la génératrice principale et des moteurs de traction; c'est cet air qui est chassé dans la salle des machines. Toujours pour des raisons de protection contre cet ennemi aussi insidieux qu'implacable qu'est le sable,

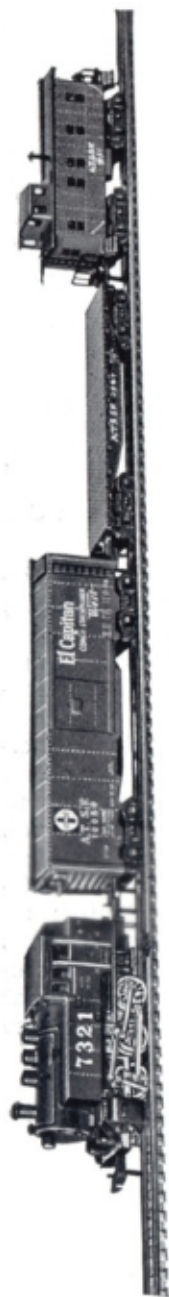
toutes les portières d'accès aux compartiments contenant les appareillages, ont été rendues étanches.

La génératrice principale a une puissance de 535 Kw. et la génératrice auxiliaire développe 63 Kw.; elle fait corps avec la génératrice principale et est calée sur le même arbre.

L'équipement comprend notamment le dispositif antipatinage de Sulzer, l'illumination en fluorescence du tableau de bord et... un poste de distribution d'eau potable réfrigérée; ne souriez pas, amis lecteurs, ce n'est pas un luxe ou une mode mais une nécessité dans un pays doué d'un climat dont la température dépasse tout ce qu'on peut rêver.

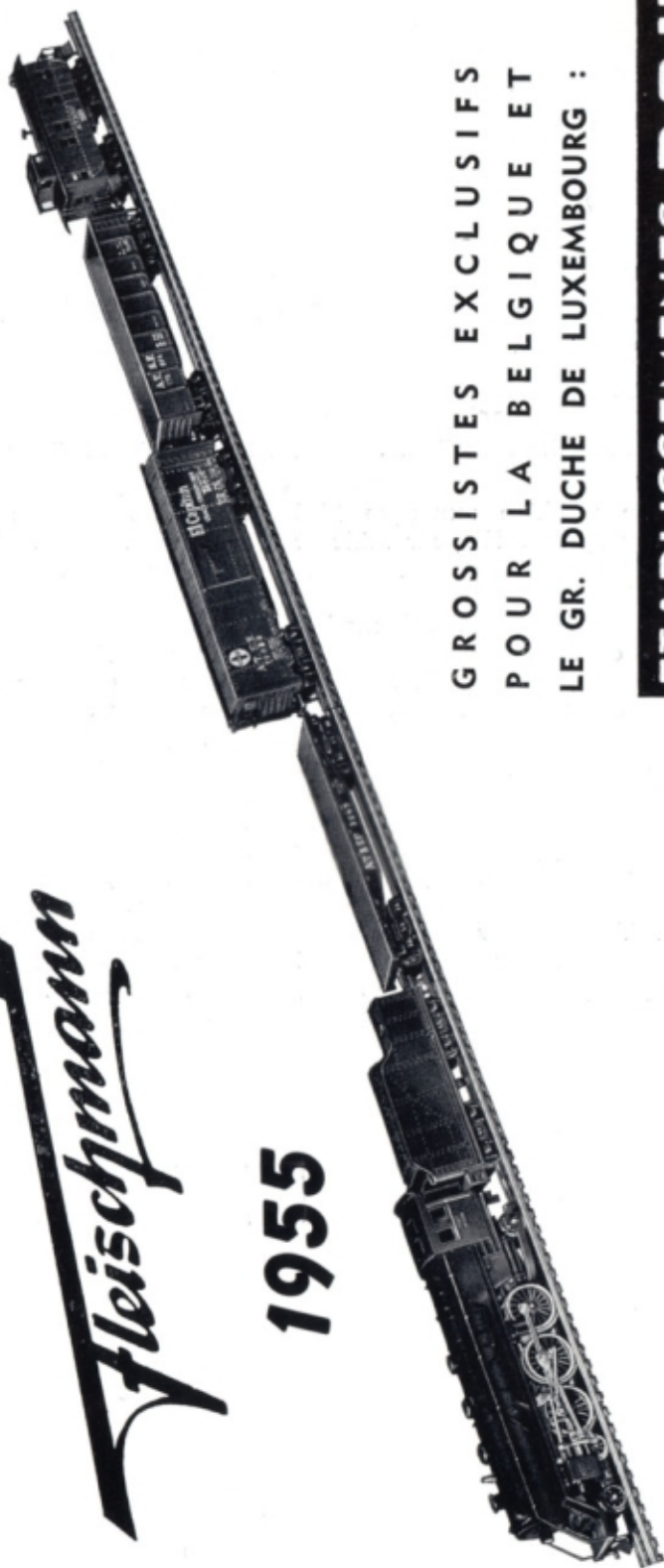


**QUELQUES  
NOUVEAUTÉS**



**Fleischmann**

**1955**



**GROSSISTES EXCLUSIFS  
POUR LA BELGIQUE ET  
LE GR. DUCHE DE LUXEMBOURG :**

**ETABLISSEMENTS D.G.H.**  
22 RUE DE LA BIENFAISANCE - BRUXELLES

# Nouvelles du monde entier

(INFORMATIONS TRANSMISES PAR LE C.I.C.E.)

## AUTRICHE

**NOUVELLES LOCOMOTIVES ELECTRIQUES DES CHEMINS DE FER FEDERAUX AUTRICHIENS.**

La première locomotive de la série 1010 pour trains express, la plus puissante de toutes celles construites à ce jour en Autriche, a été livrée récemment aux Chemins de fer Fédéraux Autrichiens.

Cette locomotive peut atteindre une vitesse maxima de 130 km/h; sa puissance unihoraire est de 5400 CV. à 91 km/h.; elle est dotée de six moteurs d'une puissance de 900 CV chacun; sa longueur est de 17 mètres et elle pèse 105 tonnes.

Les locomotives de la série 1010 sont destinées à compléter la série 1018 sur les lignes Vienne-Salzburg, et Vienne-Passau, mais elles peuvent être utilisées également sur les lignes de montagnes.

En plaine, elles peuvent remorquer 650 Tonnes — ce qui correspond à 14/15 voitures à voyageurs à bogies — à une vitesse de 120 km/h., et peuvent atteindre 90 km/h. en rampe de 10 ‰ avec la même charge.

**INAUGURATION DES NOUVELLES LIGNES ELECTRIFIEES WELS - PASSAU ET VILLACH - ROSENBAACH.**

Les nouvelles lignes électrifiées de Wels-Passau et Villach-Rosenbach ont été inaugurées récemment. Celle de Vöcklabruck-Kammer-Schörfling le sera prochainement.

Les Chemins de fer fédéraux autrichiens viennent ainsi de réaliser une importante étape de leur vaste programme d'électrification, augmentant d'environ 120 km la longueur totale des lignes à traction électrique.

## ESPAGNE

**INAUGURATION DE L'ELECTRIFICATION ALAR-REINOSA.**

La mise en service de l'exploitation par traction électrique de la sec-

tion Alar del Rey-Reinosa de la ligne de Venta de Banos à Santander eut lieu le 8 Mai 1955. D'une longueur de 50,2 km, cette électrification constitue la prolongation de celle de Santander à Reinosa, en service depuis le 31 Août 1954. La longueur totale de la ligne électrifiée entre Santander et Alar est de 139 km.

Les caractéristiques techniques de la nouvelle électrification répondent aux orientations générales adoptées par la RENFE. La caténaire est d'un type récemment projeté en Espagne, caractérisé par les importantes économies de matériaux qui sont réalisées avec elle. Les locomotives ont été construites par l'« English Electric » en collaboration avec la « Vulcan Foundry ». D'une puissance unihoraire à la jante de 3.600 cv et de 17.400 kgs. d'effort de traction, elles pèsent 120 tonnes, réparties sur 2 bogies à 3 essieux (C-C), leur vitesse maximum étant de 110 km/h. Il est procédé actuellement à la construction, pour les services de banlieue, d'un certain nombre de trains automoteurs qui, d'une capacité totale de 400 places, sont formés d'une voiture motrice et d'une remorque. La puissance de chaque unité de train sera de 1040 CV.

La ligne de Santander-Alar traverse l'une des régions les plus accidentées de la péninsule ibérique, dans laquelle existent de longs trajets en rampe atteignant jusqu'à 20 millièmes. Son électrification signifie un changement radical dans ses conditions d'exploitation, à tel point qu'une réduction de temps de parcours de 40 minutes a été obtenue dans la descente et de 1 heure 41 minutes à la montée de Santander à Alar. D'autre part la charge des trains pourra être considérablement augmentée, ce qui est particulièrement utile pendant la période du trafic d'été.

**Internationale Jaarbeurs van Gent  
Foire Internationale de Gand**

TENTOONSTELLING  
EXPOSITION

# **MODELISME**

INGERICHT DOOR  
ORGANISEE PAR

**SCIENTIA**

GENT  
GAND

SPOORWEGEN  
VLIEGTUIGEN  
BOTEN

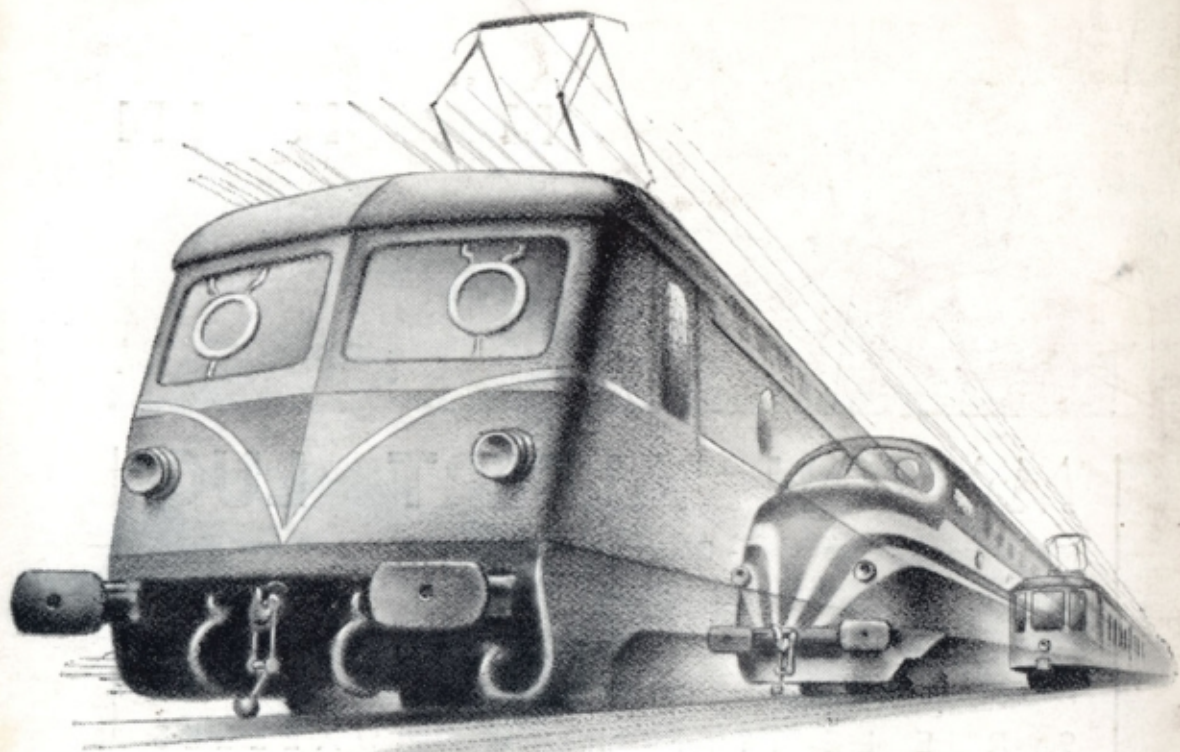
CHEMINS DE FER  
AVIONS  
BATEAUX

***DEMONSTRATIES - DEMONSTRATIONS***  
***WEDSTRIJDEN - CONCOURS***

**10-25**

SEPTEMBER  
SEPTEMBRE

**1955**



**DU MATERIEL MODERNE!**

*et ... des prix avantageux*

**Voici 2 de nos 7 formules de voyage :**

**NOS  
ABONNEMENTS  
POUR  
TOURISTES**

Prix	5 jours	10 jours	15 jours
3 <sup>e</sup> classe :	350 fr.	500 fr.	750 fr.
2 <sup>e</sup> classe :	600 fr.	850 fr.	1.280 fr.

Toutes les gares les délivrent  
sans la moindre formalité.

**NOTRE CARTE  
A 50 %  
DE REDUCTION**

Prix : 3<sup>e</sup> classe : 150 fr. Photo passeport  
2<sup>e</sup> classe : 250 fr. requise

Pendant 28 jours, vous obtenez avec cette  
carte des billets à prix réduit de 50 %.

Renseignements et prospectus  
dans toutes les gares.

**CHEMINS DE FER BELGES**