

# FERRO

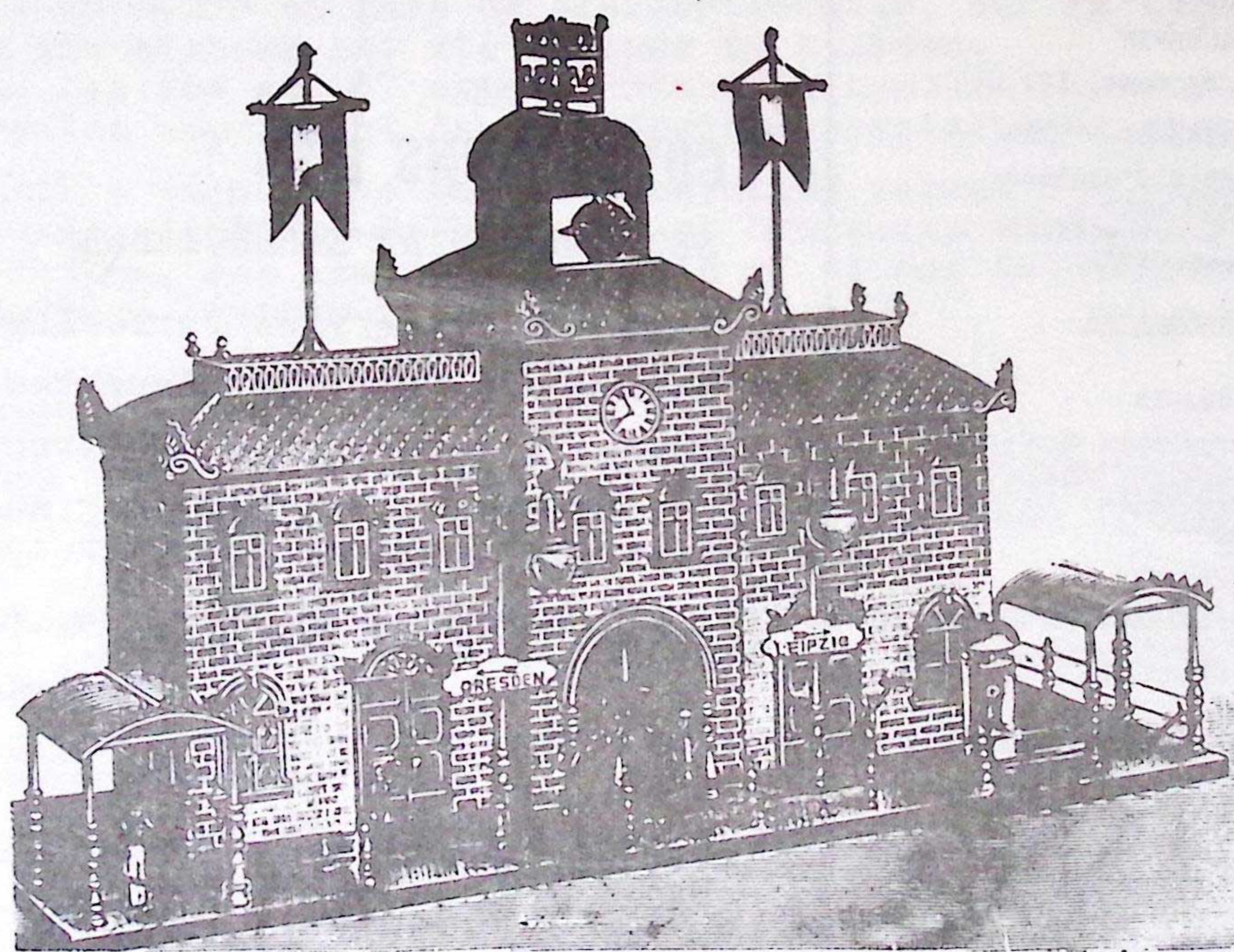


# FLASH

N° 107 OCTOBRE

NOVEMBRE 1985

ED. RESP. JENNY DELCOURT - 22, R. E. HULIN - 71111 - ST.-VAAST



## CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE

MENSUEL

MODELISME  
DOCUMENTATION

INFORMATIONS FERROVIAIRES



**C.F.C.**

Relations Publiques et  
Secrétariat BRUXELLES:

Michel BROIGNIEZ

Allée des Jonquilles, 18

5865 - WALHAIN-SAINT-PAUL

Secrétariat CENTRE:

Henri HAUBE

Rue Docteur Grégoire, 51

7100 - LA LOUVIERE

Les demandes de renseignements  
et les changements d'adresses,  
sont à faire parvenir à votre  
secrétariat respectif.

Les articles et photos pour  
FERRO-FLASH sont à faire  
parvenir à :

Henri HAUBE

Rue Docteur Grégoire, 51

7100 - LA LOUVIERE

Les revues à :

Pierre HAUTEPIN

Chaussée de Mons, 125

7160 - HAINE-ST-PIERRE

Les demandes d'anciens  
FERRO-FLASH sont à  
adresser à votre secré-  
tariat respectif.

Comptes Bancaires

CENTRE

271-0061822-65

Club Ferroviaire du Centre

HOUDENG-GOEGNIES

BRUXELLES

068-2027267-91

Club Ferroviaire du Centre

SECTION BRUXELLES

Montants des cotisations

Membre avec service  
FERRO-FLASH : 500 Frs

Membre sans service  
FERRO-FLASH : 250 Frs

Membre bienfaiteur :  
800 Frs et plus

N'oubliez pas de mentionner  
vos noms et adresses ainsi  
que votre numéro.

PRIERE DE JOINDRE POUR TOUTE  
CORRESPONDANCE S.V.P UNE  
ENVELOPPE TIMBREE ET  
ADRESSEE POUR LA REPOSE.

LES ARTICLES PUBLIES DANS  
FERRO-FLASH N'ENGAGENT QUE  
LA RESPONSABILITE DE LEUR  
AUTEUR.

**C.F.C. réunions C.F.C.**

Réunion du mois de décembre : samedi 21 décembre  
à partir de 15h00, projection à 15h30, au local  
suivant : Ecole Primaire Communale Mixte,  
Chaussée, 316 à Houdeng-Goegnies.

Au programme : "LE 150ème ANNIVERSAIRE DES  
CHEMINS DE FER ALLEMANDS"

Une semaine à Nuremberg, par Henri Haube

Réunions hebdomadaires : tous les vendredis soir  
à partir de 19h30 au local, rue A. Renard à  
Houdeng-Goegnies.

**ATTENTION!** En cas d'intempéries graves, chutes  
de neige, verglas, froid intense, les réunions  
hebdomadaires seront supprimées.

Les membres qui le 21 décembre désireraient  
rentrer des livres à la bibliothèque, pourront  
le faire après la projection.

## COTISATIONS 1986

### SECTION CENTRE ET BRUXELLES

Membre avec service Ferro-Flash : 600 francs.

Membre sans service Ferro-Flash : 300 francs.

Membre bienfaiteur : 800 francs et plus.

La cotisation est à verser au compte respectif  
de votre section, à savoir :

SECTION CENTRE : compte 271-0061822-65

Club Ferroviaire du Centre

HOUDENG-GOEGNIES

SECTION BRUXELLES : compte 068-2027267-91

Club Ferroviaire du Centre

SECTION BRUXELLES

Notre couverture : gare à voyageurs pour train  
à l'échelle 0 ou I fabriqué par BING à Nuremberg  
au début du siècle. Deux exemplaires sont visible  
au Musée du Jouet à Nuremberg.



# HISTOIRE

DES "CROCODILES" aux "BALISES".

OU

"UNE PAGE DE L'HISTOIRE DE LA  
SECURITE DES CIRCULATIONS FERROVIAIRES".

## LE SYSTEME TBL.

Dans le système TBL (Transmission-Balise-Locomotive), un couplage électromagnétique entre une balise installée au sol (avec boîte 1m/30cm en moyenne) et une antenne placée sous le bogie avant de l'engin moteur assure la transmission à bord des informations du signal.

Des essais sont en cours en gare de Braine-le-Comte, sur la ligne Bruxelles-Mons où dix signaux ont été équipés de balises. Deux automotrices, les 264 et 267 expérimentent le système au cours de leurs trajets navettes empruntant des itinéraires spécialement signalisés.

En 1986, deux mille signaux de gare ou assimilés seront équipés sur les lignes Ostende-Bruxelles, Liège-Welkenraedt et Bruxelles-Luxembourg. Cent engins de traction, des locos de la série 27 et des automotrices "break", seront dotés de l'appareillage TBL.

## TECHNOLOGIE DU SYSTEME.

La balise placée au droit de chaque signal équipé - le cas échéant, à proximité du crocodile existant - est capable d'émettre cinq informations simultanées, chacune d'elles étant prise parmi dix

Les cinq "décodes" du message, codées d'après le type de signal et son aspect à l'instant considéré sont émises en quelques millisecondes et continuellement répétées.

Même à 200 Km/h, trois messages successifs au moins peuvent être captés à bord pour y être comparés et décodés.

Sur le plan de la disponibilité, le cahier des charges de la SNCB, particulièrement exigeant, prévoit entre autres un temps moyen entre pannes de 25.000 heures. La firme ACEC qui a obtenu la commande, a utilisé des technologies de pointe à micro processeur et à découpage modulaire. Les parties essentielles des équipements électroniques ont été détripées; les fonctions habituellement réalisées par un grand nombre de semi-conducteurs ont été rassemblées en un seul composant suivant la technique L.S.I. (Large Scale Integration).

Sur le plan de la sécurité, la commande d'arrêt (programme STOP) fait l'objet d'un traitement particulier. Outre des dispositions technologiques renforcées, le fonctionnement de la balise est contrôlé en permanence et peut être reporté à distance soit au signal d'amont soit au poste de signalisation le plus proche. Dans ce dernier cas, des repères lumineux au TCO indiquent si la balise émet bien le message d'arrêt ou émet un message de passage à un niveau suffisant pour être capté avec certitude.



## PROGRAMME DE BASE.

Dans un premier temps, seules les deux premières "décodes" (ou possibilités techniques) seront exploitées par les cent engins équipés afin de réaliser rapidement le programme "Memor-Stop" sur les lignes dont les signaux sont équipés de balises.

La table de bord du poste de conduite des engins équipés reçoit les différents boutons poussoirs, interrupteurs et lampes de signalisation nécessaires. En particulier, le genre de mouvement y est affiché en permanence (soit "grand mouvement" correspondant à un mouvement de train reçu ou quittant une gare, soit "petit mouvement" correspondant à un mouvement interne ou de manoeuvre en gare).

En cas de dépassement fautif d'un signal NF (1), une lampe rouge clignote et il se produit un déclenchement immédiat d'un freinage d'urgence. des dispositions sont prévues pour inhiber le fonctionnement du système en cas de franchissement autorisé d'un signal maintenu à l'arrêt (p. ex. en cas de dérangement de ce dernier).

Sur les lignes non équipées de balises, l'équipement TBL embarqué réalise le programme "Memor" à partir des impulsions de crocodiles captées par la brosse.

## PROGRAMME COMPLET.

La démonstration devrait être faite en 1985 que le système TBL peut aisément être étendu et que ses performances annoncées se vérifient en matière de contrôle continu du comportement du conducteur.

A cette fin; l'appareillage de deux engins sera complété afin d'exploiter les cinq décodes du message et d'établir compte tenu des données supplémentaires reçues (notamment la distance et la pente jusqu'au signal suivant, une éventuelle vitesse réduite...) et mesurées à bord la courbe de freinage (propre au convoi) à respecter par le conducteur.

Ainsi sera-t-il possible à l'avenir, non seulement de provoquer automatiquement l'arrêt d'un convoi dépassant un signal d'arrêt fermé, mais encore de prévenir ces dépassements en interdisant la circulation d'un train à vitesse trop élevée en vue d'un signal qui lui impose l'arrêt.

En cabine de signalisation au Bl. 15 de Braine-le-Comte, des repères lumineux complètent la représentation des signaux concernés au T.C.O. qui signalent toutes interruptions du fonctionnement normal des balises.

Les essais qui s'y sont déroulés, ont donné jusqu'ici entière satisfaction.

Le choix d'une gare de moyenne importance comme Braine-le-Comte sur la ligne Bruxelles-Feignies s'explique par sa situation géographique sur la ligne Braine-le-Comte-Charleroi et par celle du constructeur ACEC de Charleroi. Cette dernière gare n'a pu être retenue en raison des travaux qui s'y déroulent : elle se prêtait difficilement aux essais.

Tandis que Braine le Comte réunissait toutes les conditions pour y faire face.

La SNCB, comme d'autres réseaux, notamment la SNCF et les NS avec leur système A.T.B. techniquement différent du système "B", témoignent de leur souci d'éviter les accidents par le franchissement intempestif de signaux.



L'image de marque du chemin de fer, malgré ses détracteurs, s'en trouvera confortée.

Nous exprimons notre gratitude à Monsieur HAVELANGE, Inspecteur technique Principal Honoraire, à Monsieur CAUDRON, Chef de fabrication honoraire le père de la pédale de veille automatique ainsi qu'aux fonctionnaires techniques des Directions ES et M et aux ACEC qui nous ont aidé à vous présenter cet article.

Georges FINET

(1) non franchissable

**märklin**  
DIGITAL \_\_\_\_\_ HO

REPONSES AUX QUESTIONS POSEES DANS F.F. N 106

Le Digital Märklin peut fonctionner de deux manières, soit en manuel, soit en automatique.

Fonctionnement manuel : c'est l'utilisation des éléments de base du Digital, à savoir : 1 transfo 50 VA, 1 central unit, 1 keyboard, 1 contrôl 80 (au minimum).

Fonctionnement automatique : utilisation d'1 transfo 50 VA, d'1 central unit, d'1 interface et d'un ordinateur.

L'utilisateur pourra alors programmer ce qu'il voudra : trafic navette automatique, ralentissement progressif avant arrêt devant un feu rouge, clés d'itinéraires à l'aide d'aiguillages.

Le choix de l'ordinateur est laissé à l'utilisateur.

Les programmes de Märklin sont encore à l'étude, les ingénieurs de la firme étudient aussi la possibilité de commander deux fonctions simultanément sur une loco vapeur : éclairage+fumigène ou éclairage+télex.

#### **PUBLICATIONS.**

"LES CHEMINS DE FER VICINAUX DANS LA PROVINCE DE BRABANT" au prix de 750 frs.

Ce livre comporte 205 pages et 100 photos. Il traite de l'histoire des lignes ferrées de la SNCV, depuis 1885 jusque 1978, dans la province de Brabant.

Il comprend de nombreux horaires 1935-1951-1962-1978 des annexes, billets en utilisations sur les lignes, schémas de lignes, le raccordement à voie normale rue Eloy-Gare du Midi; la tarification vicinale, une notice sur le matériel roulant utilisé...

Disponible à A.M.U.T.R.A. rue des Buissonnets 42, 1120 BRUXELLES. 068-0528040-96.  
Commande peut être passée à nos réunions



## **EN PARCOURANT**

Rail Magazine: septembre 1985.

En couverture, une très belle photo d'un tram bruxellois. Les grands dépôts vapeur de la Ligne "Impériale". Petite histoire de la traction vapeur allemande. Les trains de course de Chantilly.

Loco Revue: septembre 1985.

Le travail du plasticard: le formage à chaud (avec des éléments d'une type 12.) Les 140 de Flèche d'or en résine et laiton. Réseau en Ardèche. Le coin du collectionneur: la naissance du HO. L'autorail FNC du RMA. Alimentation ASC 1000 de Roco. Les voitures DEV de Lima.

Rail Miniature Flash: septembre 1985.

Du réel à la miniature: les BB 1 à 80. La gestion et la commande centralisée par le système TER.

Model Railroader: septembre 1985.

Deux réseaux bien détaillés: The Jersey Central's Seashore Line et The Fitchburg & Southbridge. Peinture d'un wagon en résine époxy. Baby Shays (60 cm).

Continental Modeller: septembre/octobre 1985.

Des réseaux et des modèles allemands, italiens, bavarois, américains, hollandais, français, ... Un article traitant de l'histoire de Rivarossi. Et... une très belle photo d'un réseau vicinal au 1/100 réalisé par Don Sibley (on y retrouve une librairie sise sur la place d'Anderlues).

Rail-Review: septembre 1985. (en néerlandais).

Cent ans de Vicinal. La Type 12. Transformation de la BR 93 de Roco en Type 97. La Station vicinale de Borgerhout.

Live Steam: août 1985.

Machine fixe verticale. Elda de Jean Villette.

La Vie du Rail:

2007: Saint-Gilles-Croix-de-Vie: réouverture d'une gare qui a été fermée deux fois et changé deux fois de nom!!! La réforme des CC 7100. De Siliguri à Darjeeling: Le train-jouet de l'Himalaya! - 2008: Train-croisière de luxe pour découvrir l'Andalousie. A propos des voies uniques. Modélisme: CC 14100 de Lima. Le tramway et sa cavalerie: en 1895, il y avait 16.213 chevaux à Paris! - 2009: Electrification Rennes - Saint-Brieuc. Anderlues-Lobbès-Thuin: le Vicinal comme autrefois. Le tramway et sa cavalerie: une machine lourde et coûteuse. - 2010/: Londres-Venise en quatre étoiles. Modélisme: BB 27 de Jouef. - 2011: Besançon.

Tram 2000: 13 septembre 1985:

Nouvelles de la STIB, MIVA, SNCV, MIVG et Kiel.

VeBOV Koerier: mars 1985.

Le matériel roulant des Trams urbains d'Oostende.

VeBOV Koerier: mai 1985.

Nouvelles de la SNCB, MIVA, MIVG, STIB, STIL & SNCV.

Entre-Voies: juillet-août 1985.

RFA: "Old timers" électriques. Voyage SNCV/ASVi en Hainaut le 8 juin 1985.

Les Autorails à vapeur de la SNCB.

TTZ Aktueel: septembre-octobre 1985.

Actualité de la SNCB. Exploitation: ligne 15 : Lier Mol Hasselt, ligne 16: Antwerpen Aarschot. Histoire: les Types 49, 50, 51. Liste des locomotives du n° 1693 à 1944. La Remise de Mol.



# DOCUMENTATION-MODELISME

## Locomotives étrangères en Belgique.

- En 1914, la Belgique était détentrice de près de 4.500 machines à vapeur. Suite à l'attaque allemande d'Avril 1914, près de 2.000 unités eurent le temps de se réfugier en France.

- Si certaines rouillèrent dans leur dépôt d'accueil, tandis que d'autres étaient vendues en 1915 au gouvernement de la Russie, les locomotives qui eurent la malchance d'être prise par l'attaquant, durent reprendre du service dans des conditions lamentables et se retrouvèrent dans un état pitoyable en 1918.

- D'autre part, les activités de guerre amenèrent nos machines dans des pays aussi différents que l'Allemagne, la Pologne, la Roumanie, la Russie. Un type 12 se retrouva en Irak et même plusieurs type 25 en Égypte.

- Enfin, les fatigues imposées aux locomotives par les exigences des combats avaient conduit à une telle usure du matériel qu'à la fin des hostilités, la situation était plus que critique.

- De ce fait, et ce tout de suite après la déclaration de l'armistice du 11 novembre 1918, il y a eu dans l'ordre

1) la Railway Operating Division (R.O.D) de l'armée britannique et l'U.S. Army Railroads administration ont fait venir un certain nombre de machines de diverses origines de manière à savoir assurer un minimum de trafic vital dans notre pays.

2) Pendant ce temps, les rares locomotives de chez nous encore en état de travailler furent remises en service tandis que certaines autres étaient réparées. (ex: les types 36 qui étaient restées en France)

3) Comme cela ne suffisait quand même pas, l'administration des chemins de fer de l'ÉTAT décida de s'approvisionner parmi les surplus de la R.O.D au début 1919, et c'est ainsi qu'il fut décidé d'acheter aux anglais des locomotives d'origine américaine soit:

- 30 machines de gare - 0-4-0-T (type 50)
- 63 machines de gare - 2-6-2-T (type 22)
- 38 machines de gare - 0-6-0-T (type 52)
- 70 machines mixtes - 4-6-0- (type 40)
- 32 machines mixtes - 2-8-0. (type 39-dits "General Pershing")

Dans la foulée, le Nord belge acheta aussi 10 machines mixtes - 2-8-0-

En tout, notre pays acheta donc après la 1<sup>re</sup> guerre mondiale 242 machines "R.O.D."

4) Toujours en 1919, suite au traité de Versailles, la Belgique reçut environ 2.210 locomotives à vapeur allemandes qui furent baptisées chez nous "locomotives armistice", et c'est ainsi



qu'arriverent chez nous

- 41 types prussiens.
- 10 types hongrois.
- 8 types saxons.
- 4 types badois.
- 2 types oldenbourgeois.

Le réseau "ETAT" recut:	types prussiens:	classe	N° allemand	N° belge	Nombre en Belgique.
		P6.		- hors type -	24.
		P7.		- hors type -	5.
		P8.	type 38.	TYPE 64.	168.
		G3.		- hors type -	41.
		G41.		- hors type -	32.
		G42.		- hors type -	90.
		G43.		- hors type -	9.
		G511.		TYPE 75.	28
		G512.		TYPE 75.	37
		G513.		TYPE 75.	23
		G514.		TYPE 74.	107
		G515.		TYPE 74.	5
		G711.		TYPE 71.	165.
		G712.		TYPE 72.	139.
		G713.		TYPE 73.	17.
		G8.		TYPE 80.	71.
		G81.	type 55.	TYPE 81.	583.
		G9.		TYPE 79.	59.
		G10.	type 57.	TYPE 90.	45.
		G12.	type 58.	TYPE 92.	7
		G12/1		TYPE 92 "Turquie", 3	3
		T7.		- hors type -	1.
		T9/1.		- hors type -	7.
		T9/2.		- hors type -	7.
		T9/3.	type 91	TYPE 93.	84.
		T11.		- hors type -	23.
		T12.	type 74	TYPE 96.	27.
		T13.		TYPE 99.	18.
		T14.	type 93.	TYPE 97.	56.
		T15.		- hors type -	6.
		T16.	type 94	TYPE 98.	17
		T16/1.		TYPE 98.	36
		T18.	type 78	- hors type -	2.
		S2.		- hors type -	1.
		S5/2.		- hors type -	9.
		S6.		TYPE 66.	42.
		S7.		- hors type -	25.
		S9.		TYPE 69.	17.
		S10.	type 17.	TYPE 60.	16.
		S10/1.	type 17 <sup>no</sup>	TYPE 61.	3.
		S10/2.		TYPE 62.	15.



<u>types saxons:</u>	classe	N° allemand	N° belge	Nombre en Belgique.
	SXIIhv.		- hors type -	1.
	PXIIht.		- hors type -	4.
	TVT		- hors type -	3.
	TXIVht.		- hors type -	4.
	GVv.		- hors type -	8.
	GXIV.		- hors type -	10.
	GXIhv.		- hors type -	1.
	GIV.		- hors type -	2.

<u>types bavarois:</u>	classe	N° allemand	N° belge	Nombre en Belgique.
	S 3/5 h		- hors type -	2.
	S 3/6 "Pacific" type 18 <sup>4</sup>		- hors type -	3.
	C II.		- hors type -	1.
	C III.		- hors type -	12.
	C IV.		- hors type -	10.
	C V6.		- hors type -	10.
	G 3/4.		- hors type -	2.
	G 4/5 h.		- hors type -	14.
	G 5/5.		- hors type -	4.
	E 1.		- hors type -	2.

<u>types badois:</u>	classe	N° allemand	N° belge	Nombre en Belgique.
	SIVE (1894)		- hors type -	2.
	TVIC (1916)		- hors type -	13.
	GVI a		- hors type -	1
	G VIII C		- hors type -	1 "Mallet".

<u>types oldenbourgeois:</u>	classe	N° allemand	N° belge	Nombre en Belgique.
	G 4/2		- hors type -	7.
	G 7		- hors type -	9.

soit en résumé: {  
 - 2070 prussiennes.  
 - 60 bavaroises.  
 - 33 saxonnnes.  
 - 17 badoises.  
 - 16 oldenbourgeoises } c'est à dire 2.196 machines armistices.

Le réseau "NORD BELGE" reçoit:

types prussiens: T12 → type 95/96 → nombre 3.  
 G 7/1 → type 71 → nombre 5.  
 G 7/2 → type 72 → nombre 1.  
types badois: TX b → type 91 → nombre 6.  
 TVI b → type 49 → nombre 5. } c'est à dire 20 machines armistices

Le réseau "Gand-Terneuzen" reçoit: 1 P8 prussienne.



En tout, c'est 2.217 locomotives que notre pays reçut après la 1<sup>ère</sup> guerre mondiale.

Cependant, très vite, les machines qui étaient très peu nombreuses par type furent déclassées et ferrailles, malgré quoi le 1<sup>er</sup> septembre 1926, l'effectif du parc s'élevait tout de même à 4.624 machines à vapeur.

Par contre, au 10 mai 1940, et ce malgré de nouvelles acquisitions (ex: les "PACIFIC" et les "ATLANTIC") cet effectif était ramené à 3.258 machines car un grand nombre de locomotives surannées d'origine allemande qui nous avaient été cédées après 1918 avaient été vendues ou démolies.

Le 10 mai 1940 à l'aube, la Belgique était à nouveau plongée dans la tourmente. Quelques locomotives seulement purent être évacuées en France, où les allemands les rejoignaient bientôt.

Après la cessation des combats, l'exploitation du réseau ferroviaire reprit sous le contrôle des autorités d'occupation. Mais, dès 1940, les réquisitions de l'ennemi imposèrent de sévères restrictions au trafic. En effet, la Deutsche Reichsbahn récupéra une partie des locomotives "armistice", de 1919 et plusieurs autres machines qui furent confisquées pour les besoins de la Wehrmacht.

Réquisition de locomotives belges par la Deutsche Reichsbahn.

Depuis novembre 1940 jusqu'en Août 1942, il y eut six livraisons. La direction principale se trouvait à Bruxelles (H.V.D.-Haupt-Verkehrsdirection). Son autorité s'étendait à la Belgique et au Nord de la France: territoire entre l'Ardenne, la Meuse, la Somme et la côte.

Les 2 premières tranches de livraisons au titre de prêt ne concernait pas la Belgique, seules les 4 dernières comportaient du matériel belge pour le Reich, en tout 977 locomotives. De plus, il est important de noter qu'il y eut à cette époque une livraison supplémentaire non reprise avec les autres et qui comprend 70 machines cédées à la D.R. dans le cadre de la "convention EUPEN-MALMEDY" et renumérotées par ce réseau. Enfin, 109 autres locomotives furent encore enlevées en 1944 lors de la retraite de l'armée allemande. Entretiens, il faut savoir que 68 ex-Leihloks (type 81) furent restituées puis enlevées une seconde fois lors de la retraite de 44 (voir A4)

TYPE SNCB	TYPE ALLEM.	CEDEES A LA D.R. CONVENTION EUPEN-MALMEDY	PRISES PAR LA D.R. (LEIHLOKS) 11/40 A 08/42.	ENLEVEES LORS DE LA RETRAITE.	TOTAL	RESTITUEES DU 9/44 à 6/50.
1	—	—	—	2	2	1
31	—	—	—	1	1	1
38	—	—	—	2	2	1
40	—	—	—	4	4	3
41	—	—	—	3	3	2
44	—	—	—	7	7	6
51	—	—	—	2	2	0
53	—	—	68	—	68	24
60	510.	—	—	1	1	1
61	510/1.	—	3	—	3	0
62	510/2.	—	15	—	15	7



T1						
64	P8.	—	167	—	167	153.
66	—	—	—	1	1	1.
71	G7/1.	—	29	—	29	2.
72	G7/2.	—	26	—	26	7.
80	G8.	—	1	—	1	1.
81	G8/1.	34	459	85	510 (n)Δ	418.
90	G10.	—	32	—	32	30.
93	T9/3.	8	74	—	82	67.
96	T12.	6	21	—	27	18.
97	T14.	21	35	—	56	35.
98	T16.	1	47	—	48	13.
99	T13.	—	—	1	1	1.
—	TOTAUX.	70	977 (B)Δ	109	1088 (C)Δ	792

A: Δ →  $459 + 34 = 493 - 68 (\text{LEIHLOKS}) = 425 + 85 = \underline{510}$ .

B: Δ → le nombre officiel allemand de 1002 (LEIHLOKS) comprend en fait 25 machines française. 141 TB sud-Ouest prêtées à l'époque à la SNCB; pour la Belgique on a donc  $1002 - 25 = \underline{977}$

C: Δ → le nombre 1088 comprend  $70 + 977 = 1047 - 68 (\text{LEIHLOKS}) = 979 + 109 = \underline{1088}$ .

- Et puis vint la libération tant espérée de septembre 1944.

- A ce moment, la S.N.C.B disposait, théoriquement, de 2.468 locomotives à vapeur (les 156 N.B compris mais sans 836 unités toujours en Allemagne) Mais, pratiquement seules 997 machines étaient utilisables tout de suite.

- Dès lors, et ce jusqu'à la fin de la guerre, les autorités alliées firent circuler sur notre réseau, à la fois pour leurs besoins et les nôtres

{  $\begin{matrix} \pm 350 & -0-6-0 T \\ \pm 935 & -2-8-0 \\ \pm 150 & -2-10-0 \end{matrix}$  } d'origine anglaise et {  $\begin{matrix} \pm 450 & -0-6-0 \\ \pm 2.100 & -2-8-0 \end{matrix}$  } d'origine américaine.

- Enfin, après la fin des hostilités il fut décidé:

1) d'annexer purement et simplement comme "butin de guerre" les locos allemandes restées chez nous après la retraite de la Wehrmacht soit:

classe	N° allemand	description	N° belge	Nombre en Belgique.
—	type 50UK.	2-10-0	TYPE 25.	11.
—	type 44UK.	2-10-0	TYPE 25.	1. (3 cylindres)Δ
—	type 52 KOWO.	2-10-0	TYPE 28 → 27	3.
G 8/1.	type 55.	0-8-0	TYPE 81.	13.
G 8/2.	type 56.	2-8-0	TYPE 29 puis 82.	2.
G 10.	type 57.	0-10-0	TYPE 90	10.
G 12.	type 58.	2-10-0	TYPE 34 puis 83.	2.
P 8.	type 38.	4-6-0	TYPE 64.	1.
P 10.	type 39.	2-8-2	TYPE 67.	1.
—	type 89.	0-6-0 T	TYPE 59.	1.

TOTAL =  
45 machines  
butin de guerre.



2) de finir la construction déjà entamée de  
 { - 14 Type 50UK. → devenues Type 25  
 { - 100 Type 52 (so simplifiés) → devenues Type 26.

3) d'acheter 300 machines mixtes d'origine américaine (2-8-0) qui firent le Type 29.

4) de récupérer a) 140 type 50UK sur les 186 livrées en Allemagne ont été récupérées par l'  
 { office de récupération économique et sont devenues Type 25  
 { (Type 25 = 140 + 11 + 1 - 12 revendus au Danemark = 140)

b) 792 autres machines furent encore récupérées jusqu'en 1950, c'était une partie  
 { des "armistices" que les allemands avaient repris chez nous durant la guerre,  
 { ainsi que quelques modèles belges emportés durant la retraite de 44.

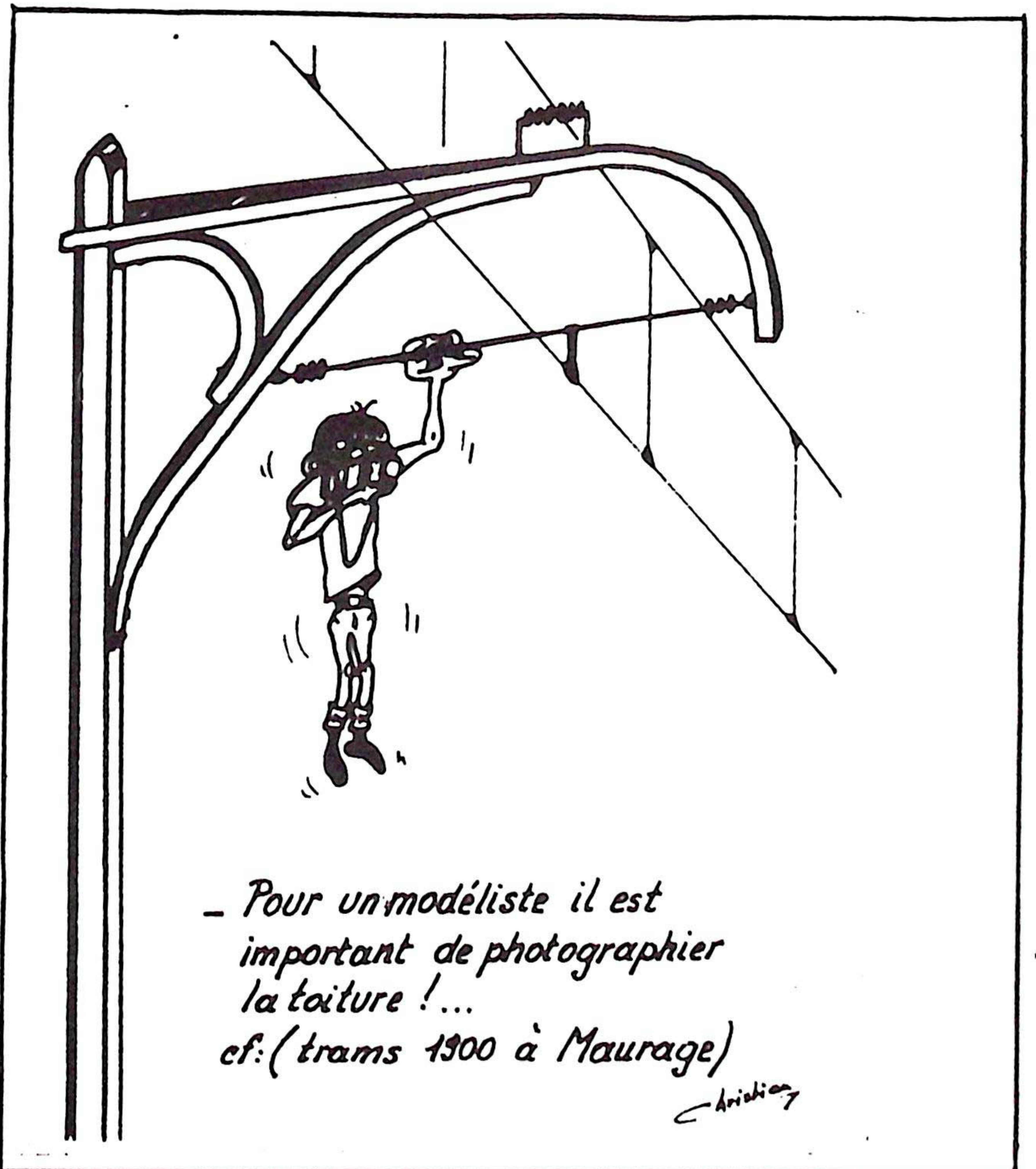
Conclusion: malgré tout ces apports, ainsi que les diverses réparations, l'effectif du parc  
 était descendu en 1950 à 2.564 loco à vapeur.

Estienne Léon

CORRIGENDUM :

Ferro-Flash n°106,  
 page 16, troisième  
 phrase : ajouter:  
 en Belgique, région  
Walloné

En effet, Turnhout  
 exploite un réseau  
 permanent depuis  
 quelques années déjà).



- Pour un modéliste il est  
 important de photographier  
 la toiture !...

cf: (trams 1900 à Maurage)

Christien 7



# LA VITESSE DE NOS TRAINS

## Poids et vitesse maximum autorisée (en 1956 ?):

### Locomotives à vapeur :

Type:	Poids en ordre de marche de la loco et tender:	Vitesse max. autorisée: avec train:	à vide:
1	208 T.	120 kmh.	90 kmh.
7	132	110	100
10 a	166	120	90
10 b	176	120	90
12	148	140	100
15	64	100	90
16	69	100	90
25	148	80	80
26	148	80	80
29	149	96	96
31	144	90	90
38	139	70	70
40	118	80	80
41	91	70	70
51	35	45	45
53 c	67	45	45
53 d	67	45	45
57	61	45	45
58	38	45	45
60	130	120	95
62	130	120	95
64	126	100	100
81	113	55	55
93	60	65	65
96	63	80	80
97	95	70	70
98	80	50	50
99	92	50	50.

Note: Pour les locomotives-tenders, la vitesse autorisée s'applique aux deux sens de marche.

Pour les locomotives à tender séparé, la vitesse autorisée pour la circulation tender en avant est limitée à 40 kmh.

Pour les trains remorqués en double traction, dont la hl de tête circule avec le tender en arrière et la seconde hl avec le tender en avant, la vitesse autorisée est limitée à 50 kmh.

### Motrices électriques

101	82 T.	100 kmh.	100 kmh.
120	81	125	100
121	81	130	100
122	81,5	125	125
123	92	125	125



Locomotives diesels :

201	87	120	100
202	108	120	100
203	108	120	100
204	108	140	100
230	52	32	32
231	39,3	60	60
250	57	50	50
251	58,5	50	50
252	58,5	50	50
253	57	50	50
270	85	50	50
271	89	50	50
272	80	50	50

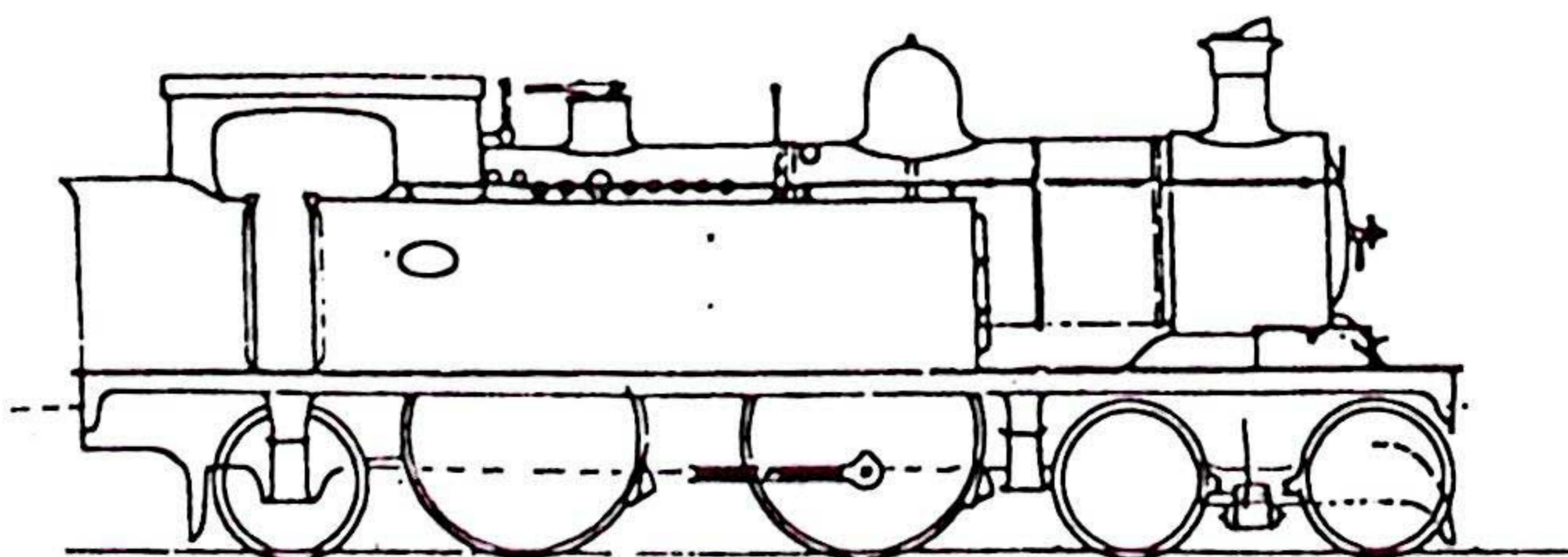
Autorails:

Type:	Poids en ordre de marche:	Vitesse maximum autorisée:
551	15T.	58 kmh.
552	21,5	65
553	22,7	66
554	23,5	80
600	40,4	65
601	33,7	80
602	30,2	80
607	38,2	85
608	45,6	120
620	94	120
651	32,3	90
652	70	120
653	138	120
654	138	120
670	138,5	140.

Automotrices électriques:

AM à 4 voitures 1935	120
Rame navette à 2 voitures 1939	120
Automotrice jumelée 1939	120
Automotrice jumelée 1950	105
Prototype 1946-1951	140.

Marcel Thibaut





Le cablage

Après avoir posé, provisoirement, les rails sur le support du réseau, voici venu le moment de raccorder entre eux les différents éléments. C'est le cablage.

Il faut d'abord en établir le plan de cablage, ou autrement dit encore : le schéma.

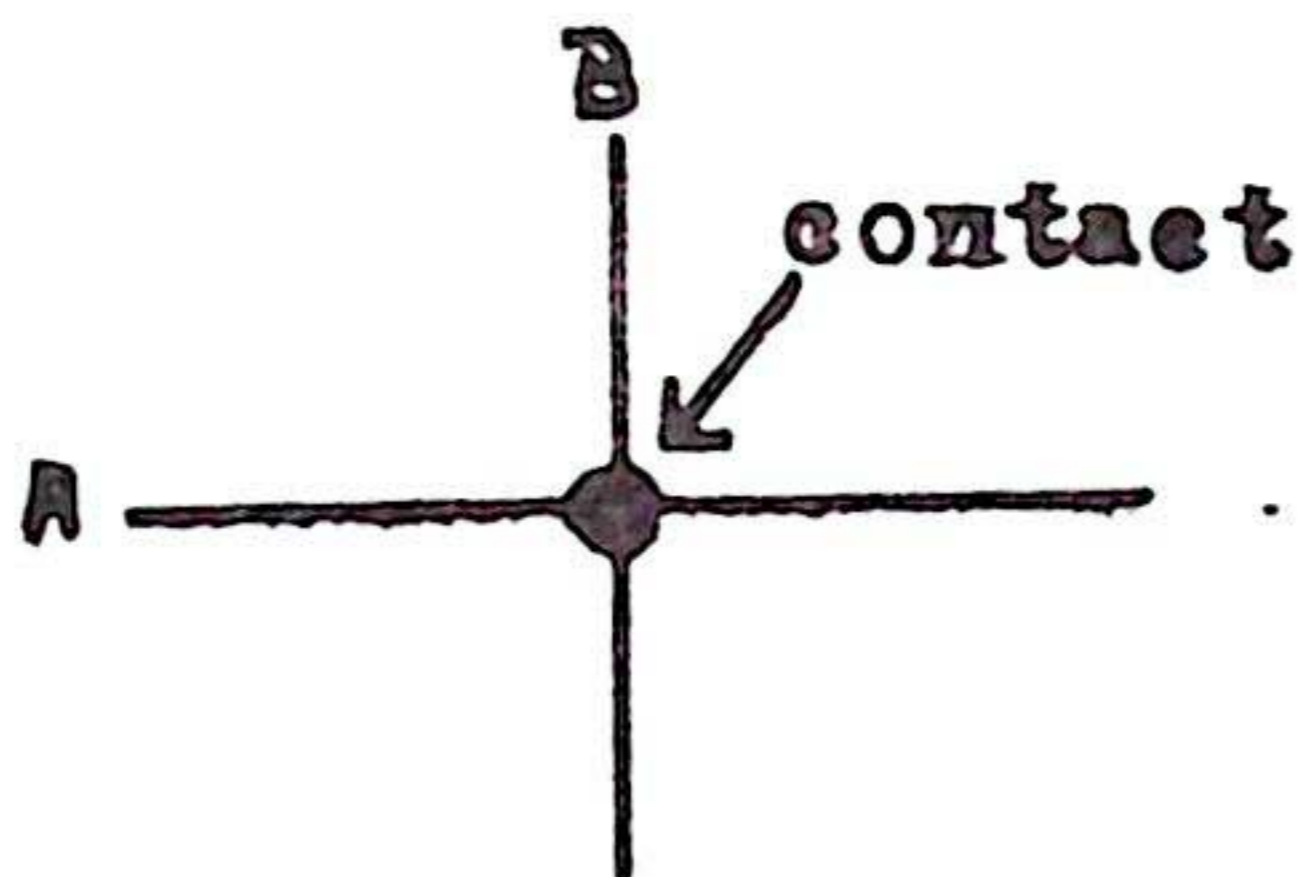
A cet effet, on fait usage de symboles qui représentent les divers éléments qui entrent dans la réalisation pratique.

Cette étude est d'autant plus nécessaire que le réseau est complexe. Mais, il faut aussi tenir compte qu'un réseau n'est jamais définitif.

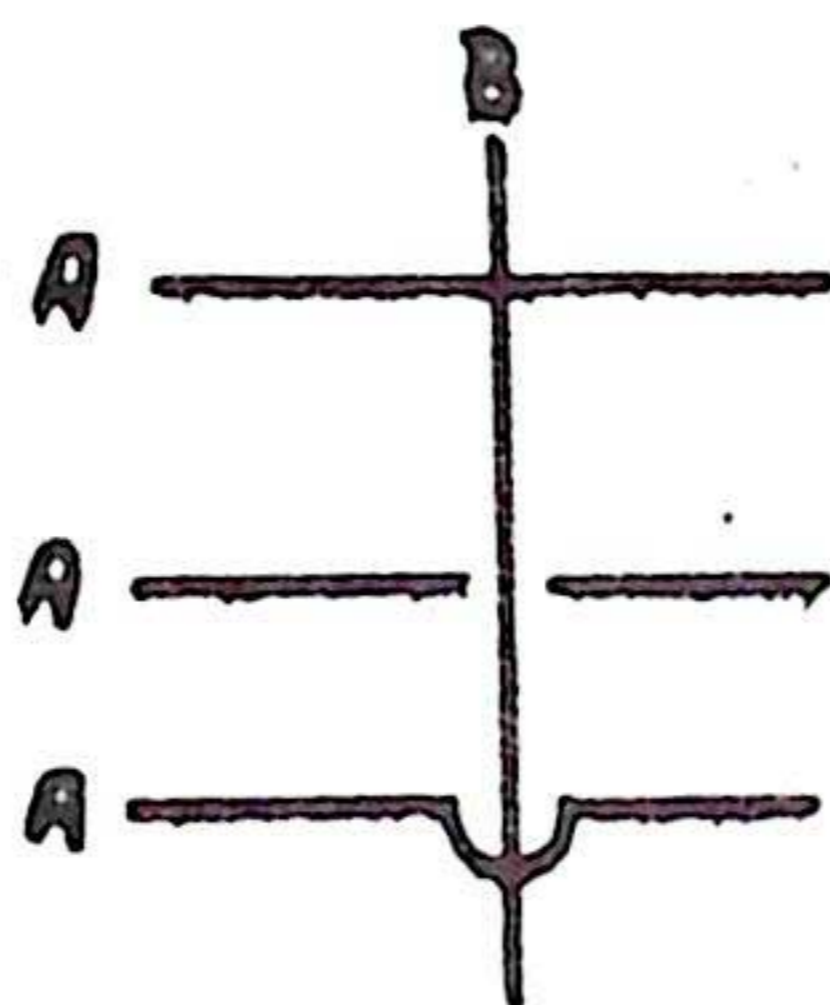
1- Les fils

Représentés par des lignes, ils entrent ou n'entrent pas en contact entre eux.

Le contact est assuré le plus souvent par une soudure, parfois par une borne à vis ou à pince.



Les fils A et B sont en contact



Les fils A et B ne sont pas en contact.

Trois méthodes de représentation.

2- Courant employé



Courant alternatif



Courant continu

3- Les interrupteurs



Int. unipolaire



Int. ouvert au repos



Int. bipolaire



Int. fermé au repos

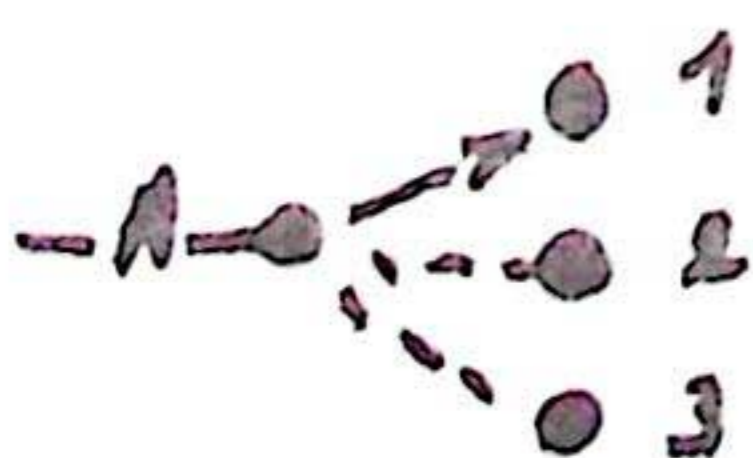


Int. magnétique (ILS)

4- Les inverseurs

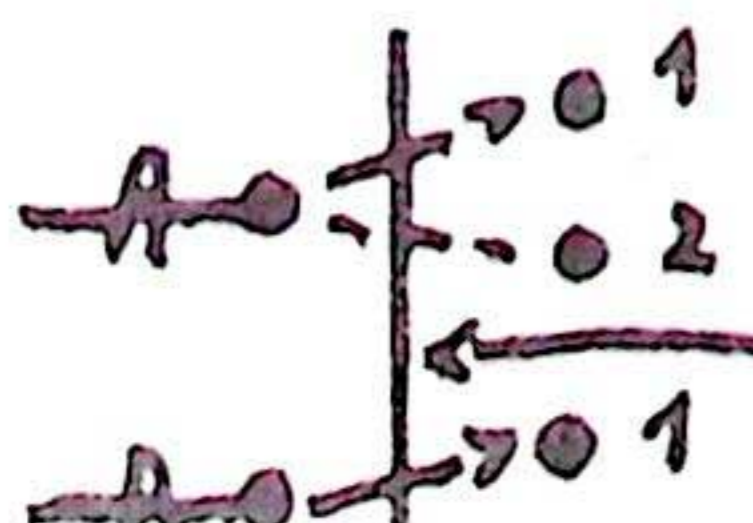


Inv. unipolaire à 2 directions. Le courant passe soit de A vers 1 (trait plein), soit de A vers 2 (trait pointillé)



Inv. unipolaire à 3 directions. Le courant peut être dirigé dans trois directions différentes

Existents aussi les 4, 5, 6, ... 12 directions... et plus encore.



Inv. bipolaire à 2 directions.

On peut résumer en disant que ce sont 2 unipolaires à 2 directions actionnés par un même levier.

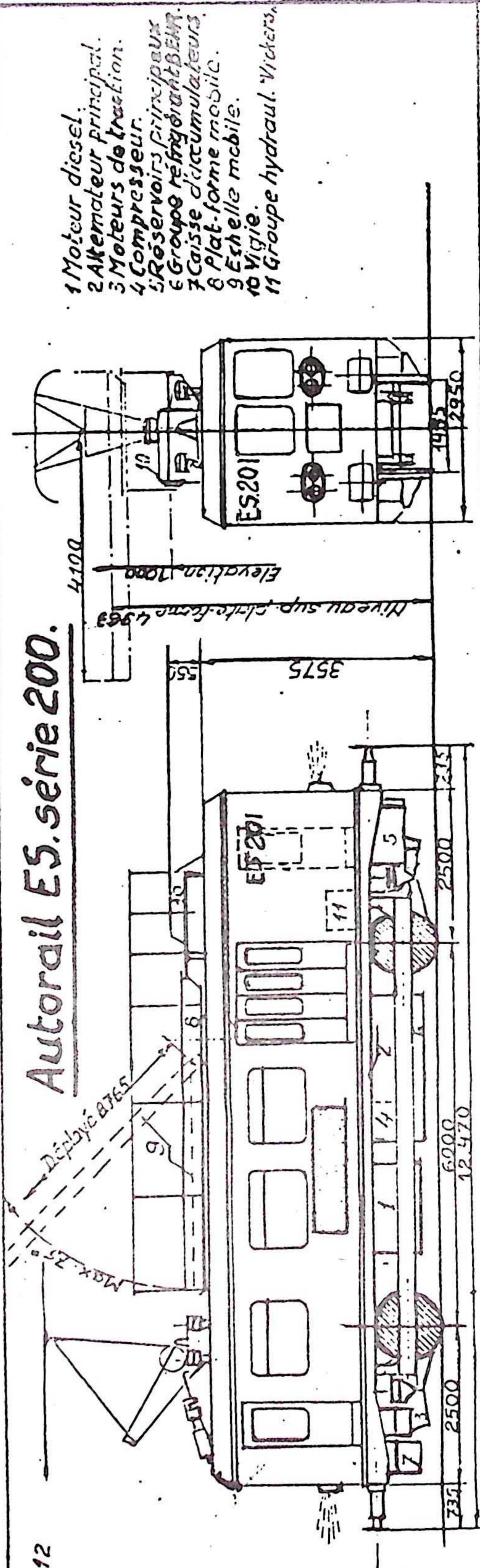
Le coin du débutant

Le coin du débutant



# DOCUMENTATION

## Autorail ES. série 200.



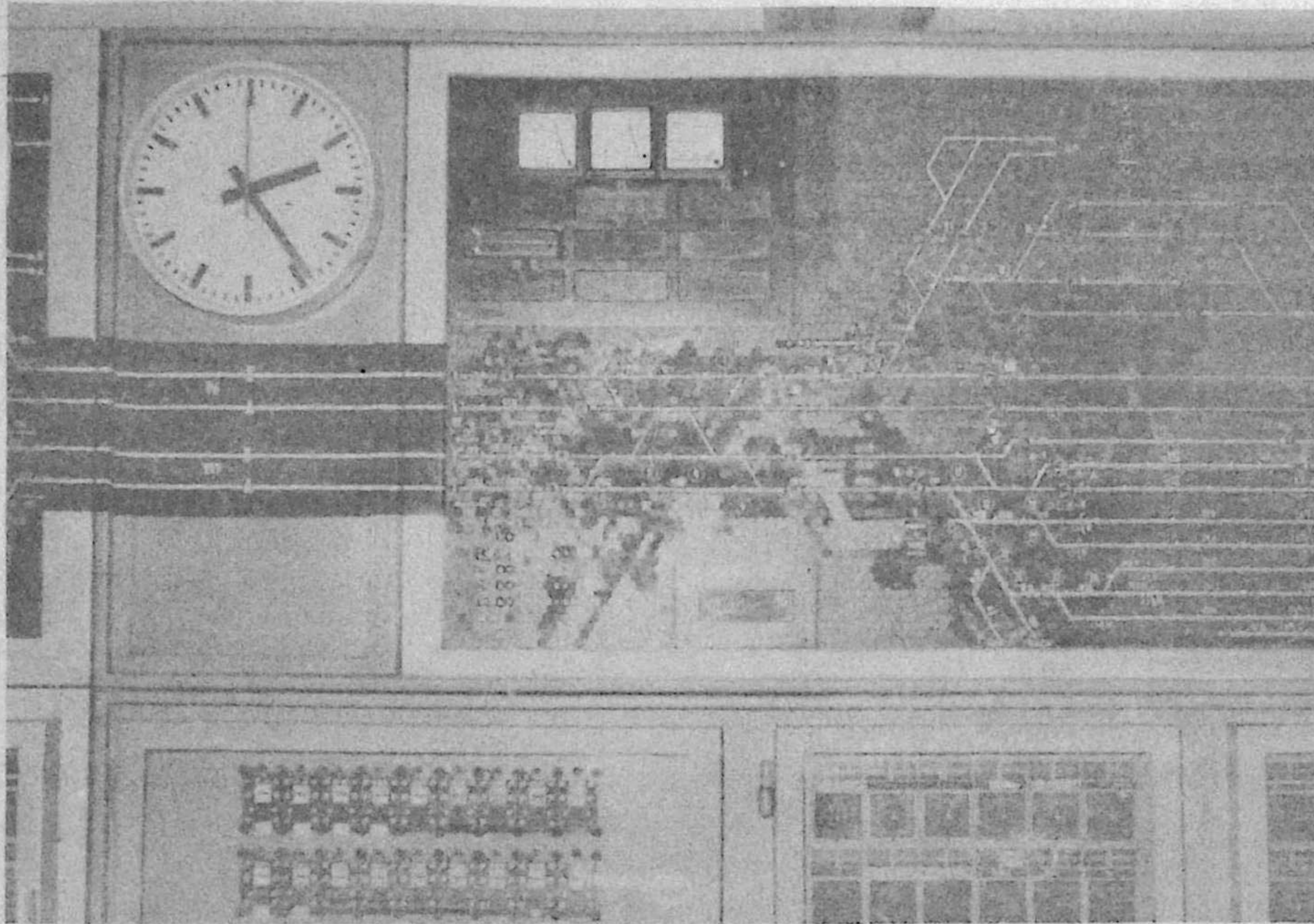
- 1 Moteur diesel.
- 2 Alternateur principal.
- 3 Moteurs de traction.
- 4 Compresseur.
- 5 Réservoirs principaux.
- 6 Groupe réfrigérant B.M.R.
- 7 Caisse d'accumulateurs.
- 8 Plat-forme mobile.
- 9 Eschelle.
- 10 Vigie.
- 11 Groupe hydraul. Vickers.

Généralités.		Partie caisse.	Moteur Diesel.	Transmission.
Effectif:	12	Constructeur: BN. Nivelles.	Constructeur: Payaud	Constructeur: S.A. A.C.E.C.
Type:	B0	Année de construction: 1971-1972	Type de fabrication: C-6150 Scr 7	Mode de fonctionnement:
Poids:	Global en ordre de marche 34 t	Freinage: Frein disc. Oerlikon (relais ALV1 pr. Frein aulam) C <sub>10</sub> par un robinet ED1-103. Le compresseur est du type Knorr. VV 100/400 entraîné par courroie il alimente 2 réservoirs de 250L. Dans chaque cabine il y a un dispositif de veille automatique.	Refroidissement par eau. - Suralimentation par turbo-soufflante.	Un alternateur principal triphasé AVAC 315 L25 entraîné par le M.D. alimente les 2 moteurs de traction ES 548 par un redresseur 512 CR12.
Approvisionnement:	- Gasoil	Chauffage: Par des radiateurs électriques et des plaques chauffantes alimentées par alternateur auxiliaire. 220V.	Mode d'injection: Directe.	La puissance de l'alternateur est réglée électriquement.
- Huile moteur Diesel	250L	Ventilation: Cabines par aspirateurs - Refectoire et atelier par les fenêtres.	Réglage de la puissance: Par réglage de la vitesse de rotation.	Mode d'allumage des essieux: Par arbres cardans G.W.B. 337.41 et 2 ports. dissocié B.N.
- Eau réfrigérant M.C.D.	200L	Batteries: 24V	Mode de lancement: Par démarreur électrique 24V.	Commande à distance: Electro-pneumatique
- Sable:	200L		Puissance nominale: 350 MW 340 ch	
Charge max. Par essieux:	22 t		Vitesse de rotation: 1600 tr/min	
Puissance: Moteur Diesel:	340 ch		Nombre: 6	
Disponible fiche UIC 222:	ES 200		Cylindres: Disposition	
Effort max au démarrage:	10200 kg		Alésage: 150 mm	
Vitesse maximum:	90 km/h		Course: 180 mm	
Minimum courbe:	5 km/h		Pression d'injection: 175 kg/cm <sup>2</sup>	
Rayon min. de courbe:	75 m		Couple max: 89 kgm	
Diamètre des roues:	920 mm			
Sabot:	UIC			









↑ Le TCO au Block 15 de Braine présentant en sa partie inférieure gauche les voyants de contrôle du TBL.

← La cabine de pilotage avec les voyants de contrôle du TBL.

Page centrale :  
Collection P. Hautefin.  
Auteur inconnu. Qui pourrait nous préciser le lieu.  
Date inconnue : sans doute vers 1935-36





**Modellbahn-Center**  
**Hünenbein**  
 D5100 Aachen  
 Markt 2-12  
 Tel.: 0241 33921

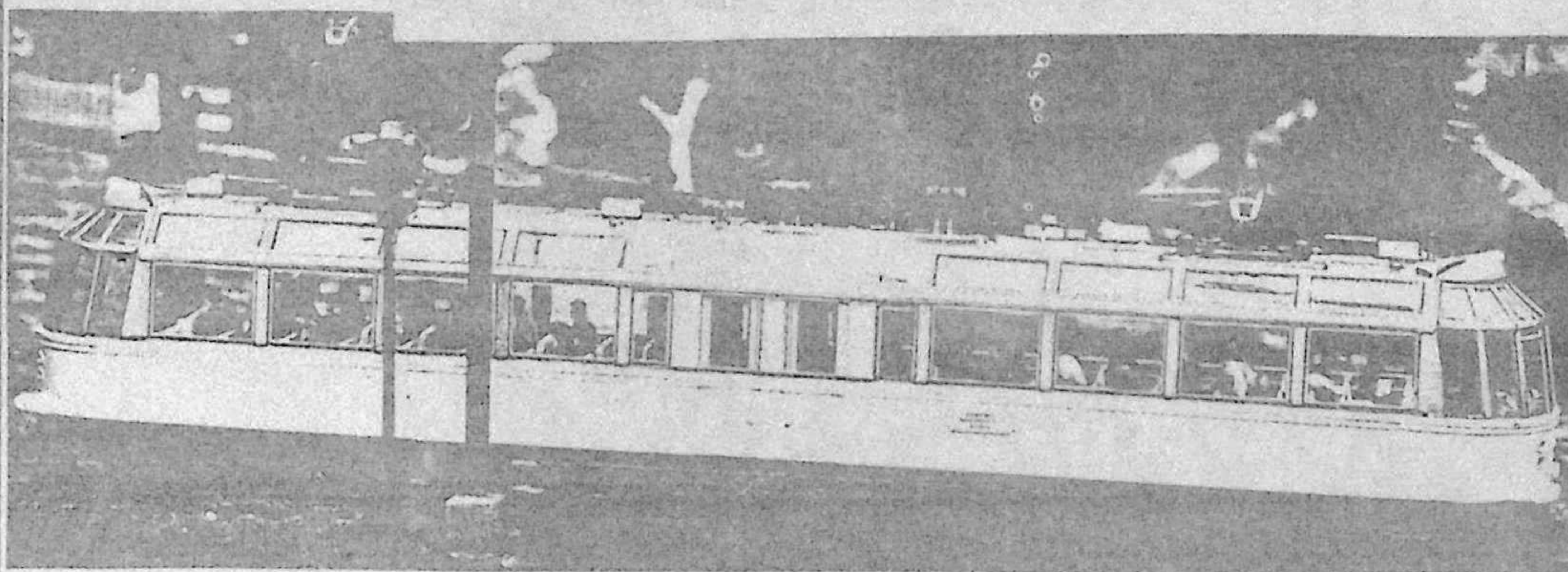
**NEUHEITEN SOMMER '85 H0**

**Trix:**

2469	Triebwagen VT 858 Epoche II .....	235,00
3735-51	Preuß. Schnellzugwagen AB Epoche I .....	44,10
3736-51	Preuß. Schnellzugwagen G Epoche I .....	44,10
3618-51	Bierwagen „Schultheiss“ Epoche I .....	32,40
3612-51	Spezialwagen „Persil“ Epoche I .....	34,10
3607	Kühlwagen „Nordsee“ Epoche I .....	30,60

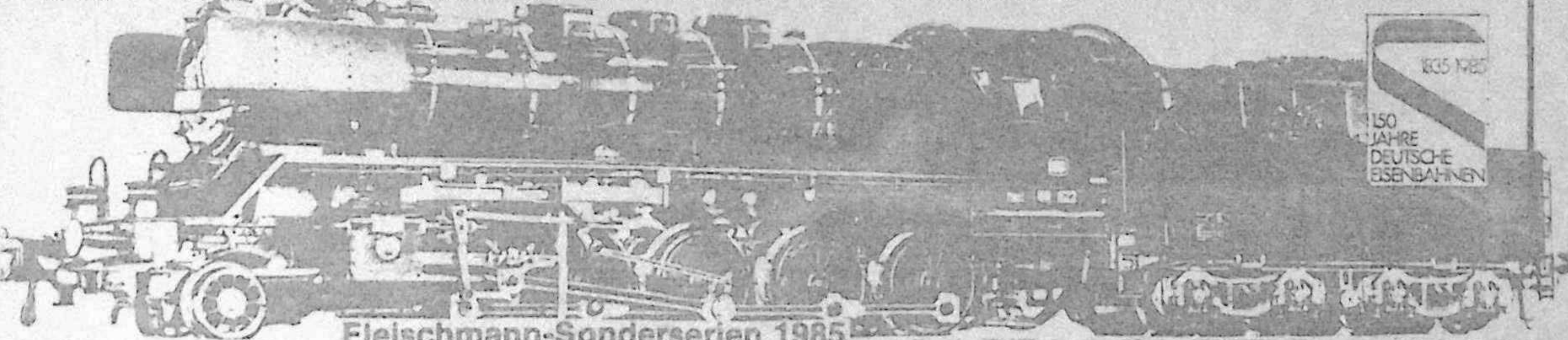
**Roco:**

43525	„Gläserner Zug“ mit 36 Figuren Epoche IV .....	210,00
43522	V200 mit Schwungmasse Epoche III .....	119,50
46282	Güterwagen „Fahrrad am Bahnhof„ der SBB .....	19,50
43535	Ae 6/6 der SBB grüne Farbgebung m. Schwungmasse ..	145,00
43536	Ae 6/6 der SBB rote Farbgebung m. Schwungmasse ....	145,00



**Fleischmann:**

4239	BR 218 in „City-Bahn“ Ausführung .....	159,90
5270	Rollende Landstraße .....	39,00
5272	Rollende Landstraße mit LKW .....	39,90



**Fleischmann-Sonderserien 1985**

4811	Tenderlok T3, preuss. Ausführung .....	179,90
4882	Zugpackung, preuss. Ausführung .....	350,00
alle Wagen der Zugpackung sind auch einzeln erhältlich.		
4805	DB Jubiläumsdampflok 50622 .....	255,00
in dieser Ausführung fährt die BR 50 in Nürnberg mit den Dampf-Sonderzügen.		

Miba-Jubiläumswagen Sonderserie-Silberling .....	32,00
„Kölner-Zucker“ Sonderserie Roco-Tankwagen .....	29,50