

"RAIL ET TRACTION"

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

7^e ANNÉE - N° 33

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1954

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

Sommaire

(56 pages)

Sous les caténaires
de la S. N. C. F. 3

L'ACTUALITÉ :

Un moteur diesel de
traction de concep-
tion et de construc-
tion belges 23

Nouvelle locomotive
« Mikado » pour
l'Inde 25

Autorails types 604 et
605 S. N. C. B. 26

LA TECHNIQUE :

Le pont du Forth 29

Les autorails touris-
tiques type 554 de
la S. N. C. B. 31

JADIS :

Mea Culpa 35

L'ORGANISATION :

Soixante-quinze ans
au service de l'Eu-
rope (suite) 37

LES MODÈLES :

Le 5^{me} Salon Interna-
tional des Chemins
de fer 41

LA VIE DE L'A.B.A.C.

Tweetsie 50

Avis généraux 52

A.B.A.C. SERVICES 53

PETITES ANNONCES 55



(Photo Ph. Dassargues.)

NOTRE PHOTO

En gare de Limoges-Béné-
dictins : autorail unifié
600 CV de la S. N. C. F.



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



DES A PRESENT, VOUS TROUVEREZ
DANS TOUS LES MAGASINS SPECIALISES :

LES INCOMPARABLES TRAINS

Fleischmann

POUR 1954 :

- 3 nouvelles locomotives
- 3 nouvelles voitures
- 11 nouveaux wagons
- 2 nouveaux signaux
- 1 nouveau transformateur

ET UNE QUANTITE DE
NOUVEAUX ACCESSOIRES

GROSSISTES EXCLUSIFS POUR
LA BELGIQUE ET LE LUXEMBOURG

ETABLISSEMENTS

22 RUE DE LA BIENFAISANCE - BRUXELLES

D.G.H.

VENTE UNIQUEMENT EN GROS

"RAIL ET TRACTION"

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

7^{me} ANNEE

NOVEMBRE-DECEMBRE 1954

N° 33

ABONNEMENTS ANNUELS :

BELGIQUE : Fr. 80,— - CONGO (Avion) : Fr. 155,—
ÉTRANGER (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

SOUS LES CATENAIRES DE LA S. N. C. F. (REGION SUD-OUEST).

par Ph. DASSARGUES
Ingénieur des Mines A. I. Br.

« Rail et Traction » a eu le grand plaisir de pouvoir détacher récemment un de ses rédacteurs sur les lignes électrifiées de la région Sud-Ouest de la S.N.C.F.

Le reportage très vivant qu'il a

ramené nous a enchanté; nous espérons que le lecteur y trouvera autant de plaisir que nous-mêmes avons eu à le parcourir.

LA REDACTION

PARIS-TOULOUSE.

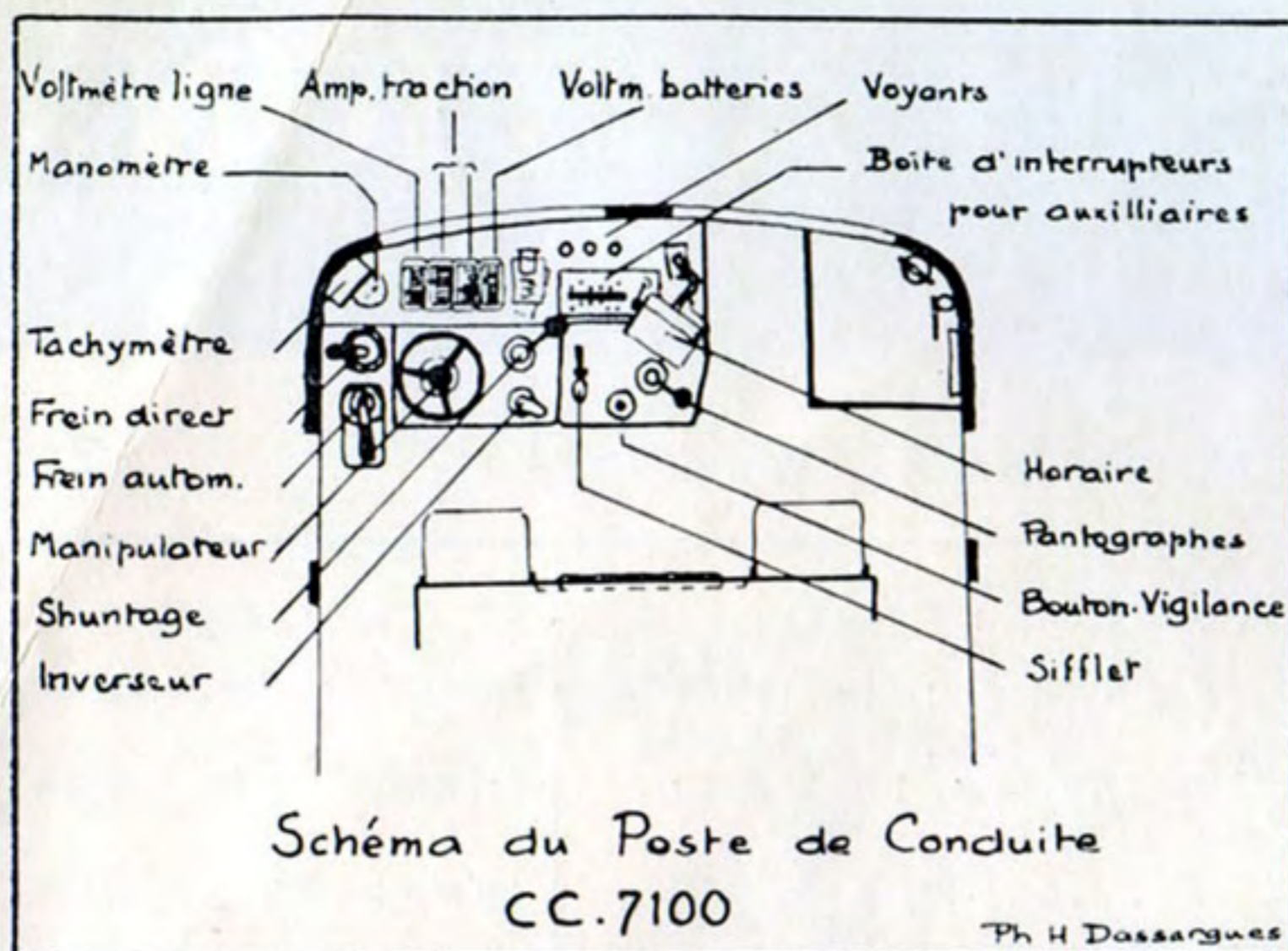


Toutes les glaces sont baissées et quantités de têtes contemplant l'activité débordante qui anime le quai.

OIE 5, les 11 voitures et les trois fourgons du train 1007 pour TOULOUSE sont alignés au long du quai. Les compartiments sont déjà bien garnis.

Mais déjà, la CC-7116 s'est mise délicatement en tête, sous les regards curieux de quelques spectateurs. Ceux-ci regagnent bientôt leur place, en empruntant un air détaché comme pour éviter qu'on les prenne pour de grands gosses qui ont été admirer la machine.

Nos lecteurs connaissent très bien l'aspect extérieur des CC 7100 et je n'aurai pas à insister sur les éminentes qualités esthétiques que personne ne conteste d'ailleurs. L'impression d'allongement qui s'en dégage, fait vraiment bien augurer des perfor-



Le lecteur qui ne connaît pas encore la populaire et gracieuse silhouette de la CC 7100 - S.N.C.F. consultera les nos 29 et 21 de « Rail et Traction » respectivement pages 32 et 17.

(dessin de l'auteur).

mances de vitesse dont elles sont capables. On s'attendait, rien qu'à les voir, à ce que le record des 243 km/h. soit journallement réédité.

Nous sommes à trois dans la cabine, le mécanicien, le chef de train et moi-même. L'essai de frein vient d'être terminé, le bulletin de composition est remis au mécanicien : 591 t. et 50 essieux. En attendant le départ, jetons un coup d'œil sur les commandes et la disposition de la cabine. Allant de gauche à droite, nous avons, dans l'arrondi du paravent, le tachymètre et en dessous, les manettes et les manomètres du frein direct et du frein continu automatique. Puis, se présente un pupitre dont le plan incliné porte le voltmètre de ligne, les deux ampèremètres « traction », le voltmètre de la batterie, 1 œilleton signalant par une teinte verte le déclenchement éventuel du disjoncteur, et 2 autres signalant les patinages. Le plan horizontal comporte, le manipulateur à 40 crans, la manette de shuntage (10 crans dont 5 — les numéros pairs — sont seuls équilibrés et peuvent être utilisés de façon continue), l'inverseur AV-O-AR, la palette du sifflet, le bouton de vigilance, la manette commandant les pantographes AV-AVAR-AR et enfin une rangée de commutateurs pour les fanaux et les auxiliaires.

Mais il est temps de partir. Démarrage en douce, mais l'on passe assez vite les crans « série », sans oublier de mettre en route les ventilateurs,

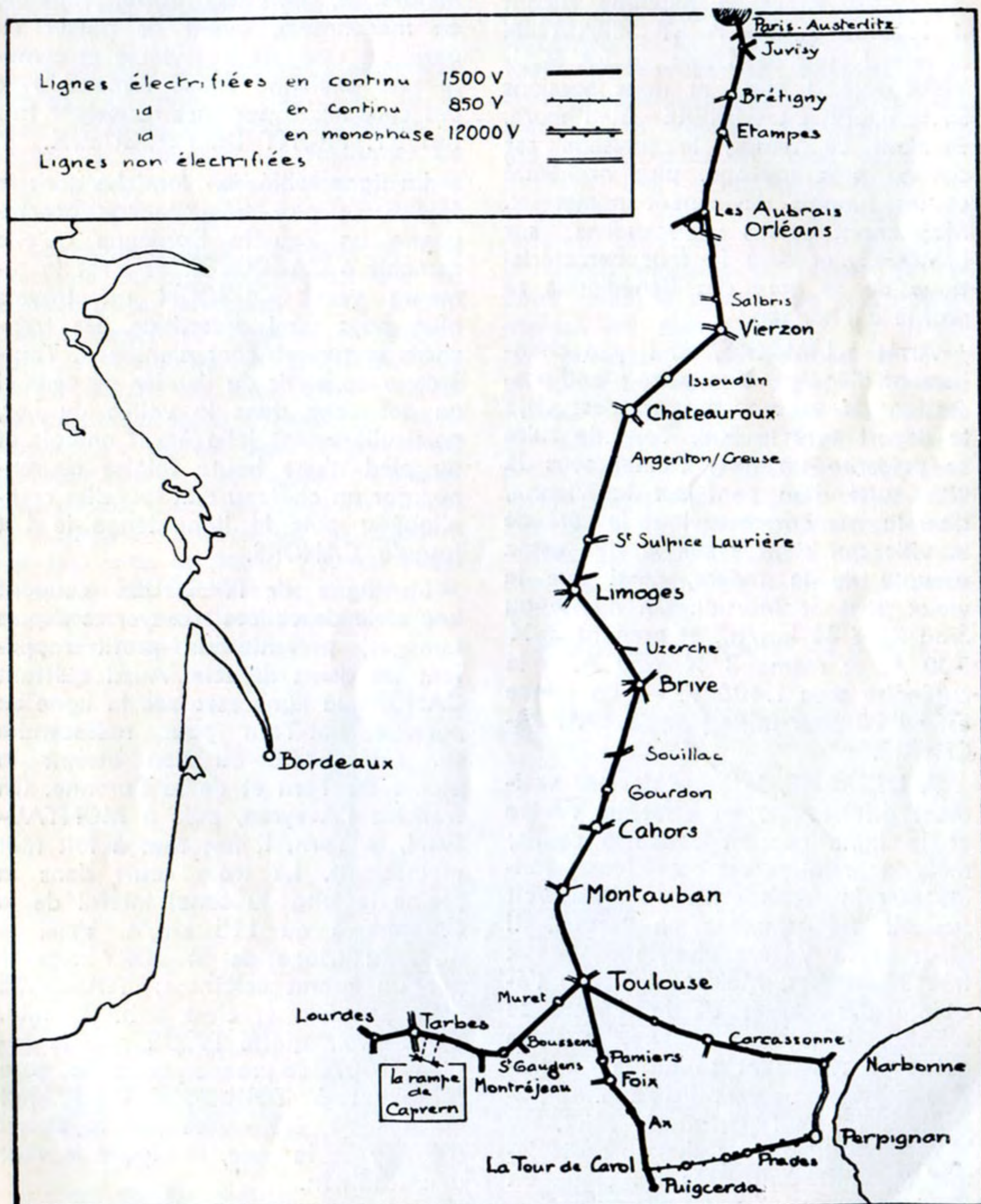
car comme sur nos locomotives électriques belges ils ne sont pas asservis au manipulateur; et l'on attend que la rame ait dégagé les aiguilles du grill pour passer aux crans « série-parallèle ». Le train est relativement léger le 110 km/h. est atteint et vers IVRY le mécanicien procède à l'essai de frein réglementaire. Reprise... Nous irons jusqu'aux AUBRAIS à une vitesse d'environ 115 km/h., et bien que la ligne soit limitée à 120 km/h., l'horaire sera très facilement observé. La ligne serpente dans la vallée de la Seine, puis jusqu'à ETAMPES, dans une vallée riante où, ça et là, pointent quelques falaises calcaires. La petite ville d'ETAMPES est dominée par deux églises dont les clochers ont un toit en bâtière si typique, un de ces clochers est penché et semble se décoller du corps de l'église. Puis c'est par rampe de 8 pour mille que la ligne atteint le plateau de Beauce. Rien n'y accroche le regard, la ligne est toute droite, le voyage monotone.

Pas d'arrêt aux AUBRAIS, mais sérieux ralentissement à 30 km/h. A cet endroit, un dispositif dit « crocodile » actionne un klaxon dans la cabine où nous sommes, me faisant sursauter et nous assourdissant pour quelques secondes malgré la promptitude du mécanicien à pousser le bouton de « vigilance » pour arrêter cet engin bruyant. La Loire est franchie et la ligne aborde la Sologne, où mes yeux sont heureux d'y suivre de légères ondulations, les bois succèdent aux

bois et aux marais, lieux de chasse et de pêche renommés, ce qui nous est confirmé par des poules faisannes regardant passer le train et de nombreux ramiers s'envolant à notre approche. Nous passons le tunnel « des 21 jours » ainsi nommé car il comporte 21 ouvertures comme celles du tunnel du Cinquantenaire à BRUXELLES. Ce tunnel est en fait une tranchée couverte; la tranchée étant assez profonde, le terrain tenant très mal, l'on a préféré cette solution qui, par ailleurs, m'a-t-on dit, présente

l'avantage de ne pas imposer de discontinuité à la chasse d'un gros propriétaire terrien. On m'a d'ailleurs présenté l'affaire comme si l'avantage en question avait été la raison déterminante de la construction dudit souterrain : c'est bien possible. — VIERZON toute proche est passée paisiblement et nous arrivons à CHATEAUROUX, premier arrêt, à l'heure. 263 km. ont été parcourus en 2 h. 30 min. soit à 105 km/h. en moyenne. Le démarrage au départ de CHATEAUROUX est énergique, et au

Itinéraire suivi par l'auteur au cours de son périple.



cran S.P.₀ à 50 km/h. la machine prend 2×1000 A. sous l'excellente tension de 1.600 V. Mais voici un important ralentissement, à 30 km/h. à partir d'ARGENTON/CREUSE. Nous passons à contre voie, car l'on renouvelle entièrement une voie, plusieurs train de travaux occupent d'ailleurs le tronçon en question. Nous reprenons notre voie à CELON. Le retard est de 9 minutes et comme maintenant la ligne est plus dure et présente de longues rampes de 10 pour mille, la machine est mise à contribution, le 115 km/h. et le 120 km/h. sont atteints au cran P₈ la tension étant de 1.500 V. et la machine suçant 3×400 A. — A ST SEBASTIEN le retard était de 6 min., à LA SOUTERRAINE 3 min., et nous passons ST. SULPICE-LAURIERE à l'heure. Pendant ce temps, le paysage est devenu plus sauvage, plus accidenté et les tunnels deviennent nombreux. Maintenant nous descendons sur LIMOGES, et déjà la tour caractéristique de la gare des Bénédictins se profile à l'horizon.

Arrêt à LIMOGES, où il y a changement d'équipe. Une autre prend possession de la machine et c'est déjà le départ vers le Sud. Tout de suite se présente un long tunnel sous la ville suivi d'un pont sur la Vienne, d'où la vue embrasse tout le côté de la ville qui s'étage sur la rive assez abrupte de la rivière, ainsi que le vieux pont St Martial. On monte au cran P₀ à 80 km/h., et prenant 3×500 A. et même 3×650 A. à la caténaire sous 1.400 V. — La rampe est de 10 pour mille jusqu'à LA PORCHERIE.

A UZERCHE, la ligne devient vraiment pittoresque, en effet la Vézère et la ligne courent coude à coude; mais la première est capricieuse, tandis que la seconde va au plus droit passant fréquemment en tunnel. Il pleut et la Vézère charrie des eaux très limoneuses. Mais tout-à-coup l'étreinte des gorges de la Vézère se relâche, le paysage s'ouvre, la ligne quitte la rivière et se dirige au travers d'une plaine vers BRIVE-LA-GAILLARDE, le riant portail du Midi.

Et de fait, le pays change radicalement; maintenant dans les creux on

peut voir de la terre rouge résidu d'altération des calcaires en climat chaud. La végétation est toute changée, peupliers élancés, chêne-kermès, chataigniers, et se fait beaucoup plus sporadique. Le démarrage de BRIVE est assez dur, car la rampe de 10 pour mille commence tout de suite, en courbe et en tunnel. A la sortie du tunnel, on était en S.P. à 50 km/h. avec 2×800 A. sous 1.550 V.

Rappelons que de LIMOGES à CAUSSADE la vitesse est limitée à 85 km/h.

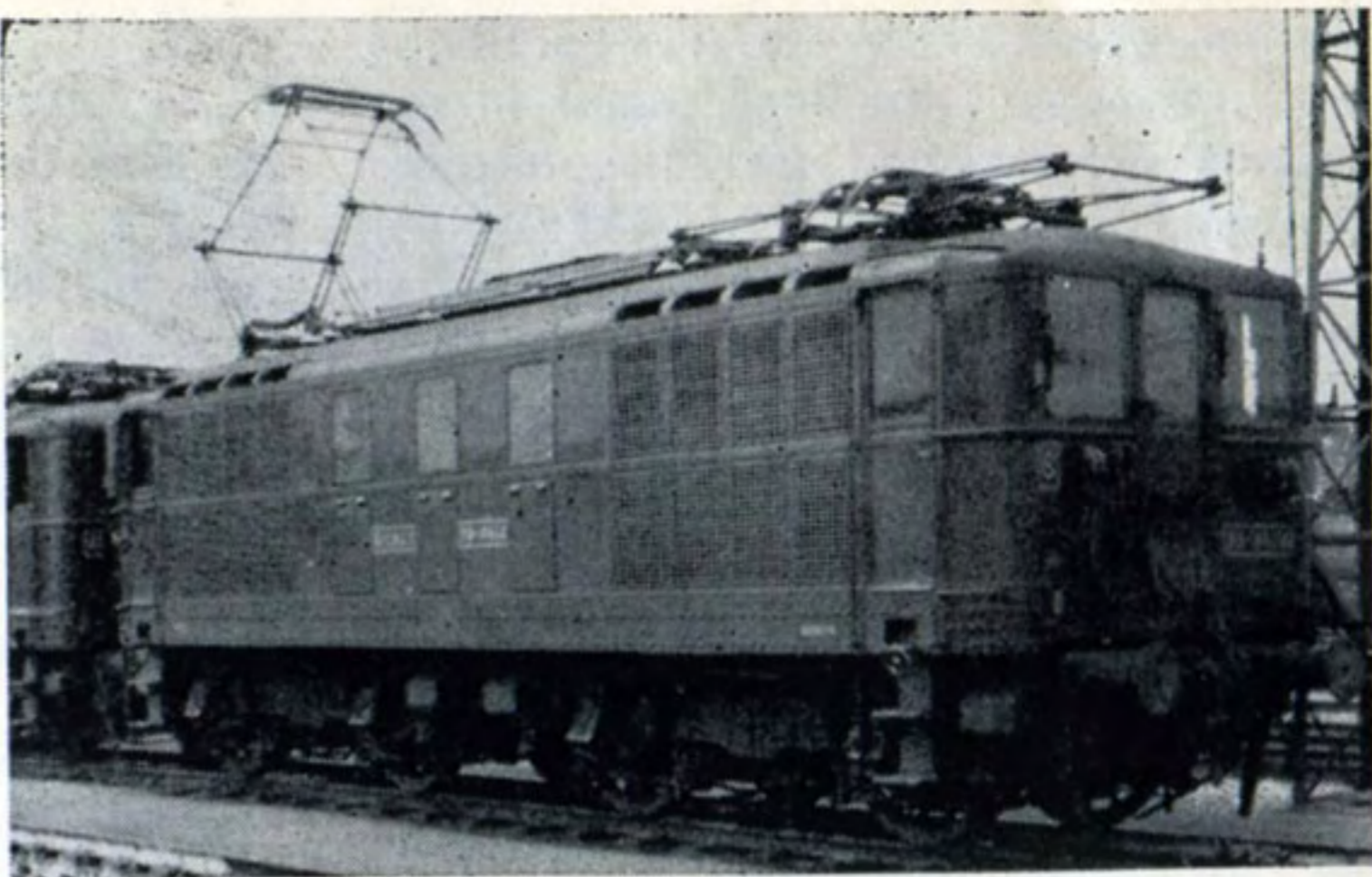
Nous arrivons en vue de SOUIL-LAC; après avoir franchi un viaduc métallique, puis un autre, superbe, en maçonnerie, avant de passer en gare. La ville est très vieille et compte une ancienne église romane avec des coupes byzantines rappelant très fort ST. FRONT DE PERIGUEUX.

La ligne taillée en corniche dans la falaise calcaire très blanche accompagne un peu la Dordogne qu'elle franchit à GAZOULES. Et c'est la remonte vers GOURDON au travers d'un pays semi désertique, les tranchées et tunnels sont nombreux. Tout-à-coup au sortir du dernier de ceux-ci on débouche dans la vallée du Lot, particulièrement jolie à cet endroit et au pied d'une haute falaise couronnée par un château aux tourelles compliquées; puis la ligne longe le Lot jusqu'à CAHORS.

La ligne de TOULOUSE coupant une série de vallées transverses depuis Limoges, présente un profil rappelant les dents de scie. Aussi quittant CAHORS la ligne escalade la ligne de partage Lot-Tarn pour redescendre sur CAUSSADE où l'on atteint la plaine du Tarn et de la Garonne. On franchit l'Aveyron, puis à MONTAUBAN, le Tarn. Il fait tout à fait nuit maintenant. Le train court dans la plaine le long du canal latéral de la Garonne à du 115 km/h. Voici le nouveau triage de St JORY signalé par un grand éclairage; TOULOUSE n'est pas loin et c'est 8 h. 35 min. après avoir quitté PARIS que le rapide 1007 se range dans la gare Matabiau à TOULOUSE (713 km.) après avoir été arrêté par le signal d'entrée de la gare, ainsi que le veut une tradition.

Dépôt de Toulouse : Une BB 4600 de Béziers (région Méditerranée).

(Photo de l'auteur.)



TOULOUSE-TARBES

Le 1^{er} août le train 3513 avait 436 tonnes. En tête, la BB.316, de la série de celles qui firent triompher la technique française en Hollande. Le train comportait une partie destinée à BAYONNE et le restant à LOURDES.

Le démarrage à Toulouse se fait dans de bonnes conditions, tout en observant la limitation à 30 km/h. pour dégager les aiguilles et l'entrée Sud de Matabiau. A SAINTE-AGNE le 90 km/h. est bien atteint et le mécanicien procède à l'essai de frein. Reprise. La BB est assez calme, mais dans les courbes, les rappels de bogies sont parfois assez brusques. En vitesse et haut-le-pied cette BB se dandine sur les voies de façon très curieuse. Est-ce dû au manque de longueur de ce type de machine ou est-ce un effet des bogies attelés ?

Un peu plus loin, le disjoncteur déclenche : Le mécanicien ramène tout, réenclenche le disjoncteur et reprend quelques crans, redéclenchement. Cela devient nettement plus inquiétant, d'autant plus qu'à ce moment une désagréable odeur de caoutchouc brûlé vient effleurer nos narines. On ouvre la porte du compartiment machine et l'odeur se répand dans la cabine. Le mécanicien abaisse les pantos, ouvre les grilles qui protègent l'appareillage et avec un petit extincteur asperge le contacteur avarié. Le convoi poursuit sur son élan et on l'arrête à une petite gare, LONGAGES-NOE. Une investigation rapide avait déjà situé l'ennui à un contacteur des résistances. En fait, un câble sous caisse avait eu un défaut d'isolement et mettait à la masse.

Impossible de réparer ou d'isoler la

Dépôt de Toulouse : BB 1512, ancienne locomotive de la Cie du Midi ; cette série est utilisée actuellement pour les manœuvres - à l'arrière-plan, une BB 4200.

(Photo de l'auteur.)



partie défectueuse de l'appareillage par les moyens du bord; aussi la demande de secours est-elle télégraphiée. Notre train était directement suivi par le « messageries n° 83 » remorqué par deux locos dont on détacha la première pour secourir le convoi immobilisé. Il s'agit de la BB 4137. Mais comme la petite gare où nous nous trouvions ne comportait qu'une bretelle, il n'y avait pas moyen de la mettre en tête; elle dut donc pousser le convoi jusqu'à la gare suivante et ce, à l'allure réglementaire de 30 km/h.; notre mécanicien avait pris possession de la machine de queue, et le chef de train agitait le drapeau rouge depuis la cabine de la machine avariée, en tête. En gare de CARBONNE, la manœuvre de mise en tête de la BB 4137 put être faite et l'on repartit enfin. Cette série de BB 4.100 est limitée à 65 km/h.

Maintenant la BB 4137 tire environ 556 tonnes et au cran P_4 , atteint sa puissance maximum, 54 km/h. en rampe de 10 pour mille. La tension est très bonne 1.600 à 1.700 V. et la loco pompe 4×110 A. Le relais d'intensité de ces locos est réglé à 350 A. par moteur.

C'est dans cet équipage que nous passons à BOUSSENS, bifurcation vers ST. GIRONS. Puis défilent ST. GAUDENS et ses installations pétrolifères, on peut apercevoir de loin des réservoirs sphériques pour les gaz, et des rames de wagons-citernes en stationnement. La ligne monte à 10 pour mille à peu près constamment, le paysage est très verdoyant, mais le temps bouché. Les montagnes ne sont pas visibles. Il paraît que normalement la vue est remarquable. Visibilité : Environ 200 m. ! A MONTREJEAU, relais de machine, et les BB. 4137 et 316 nous quittent et c'est la BB 4702 qui prend en charge le convoi. Ici sur le plateau, ou presque, il bruine, le rail est gras, et la BB 4702 entame courageusement les rampes de 17 pour mille qui nous amènent au plateau de LANNEMEZAN, point culminant de la ligne TOULOUSE-BAYONNE et à 613 m. d'altitude. Dans cette rampe et à 45 km/h. la machine pompe environ 4×200 A. sous l'excellente tension de 1.600 à 1.700 V.

Et nous voici à CAPVERN, en haut d'une pente de 33 pour mille longue de plus de 10 km. Le plan incliné à ANS a aussi 33 pour mille, mais n'a, que 3,7 km. de long.

Jusqu'au printemps de cette année, les trains descendaient cette fameuse pente de la façon suivante : A CAPVERN, on attelait aux trains 2 machines 4700, le tout descendait freinant uniquement par récupération, et en bas à TOURNAY on enlevait les machines supplémentaires, qui alors aidaient les trains à la montée. Ces deux machines marchaient en unités multiples. Selon la charge à descendre, on prenait plus ou moins de crans au manipulateur « récupération » qui règle l'excitation des moteurs de la machine, tournant en génératrice.

Présentement, les trains comme le nôtre, ne prennent plus de machines à CAPVERN, et descendent en se freinant au frein direct. En effet l'emploi du frein continu automatique présente des inconvénients sur les pentes longues; difficultés de réalimentation des réservoirs auxiliaires si les opérations de freinage et de desserrage se succèdent trop rapidement, desserrage différentiel etc... Si mes souvenirs sont bons 800 gr. à 1 kg. suffisaient pour maintenir la vitesse constante.

TOURNAY, et un peu plus loin, TARBES où je descend.

TARBES-LOURDES

La BB. 308 remorque les 433 t. du train LP et assure facilement l'horaire. La ligne présente des rampes de 8 à 10 pour mille. Dans une de ces rampes la machine pompait 4×250 A. sous 1.600 V. la vitesse se stabilise à 60 km/h. au cran P_2 .

Une grande descente se terminant par une large courbe permet de découvrir LOURDES que domine un château trapu aux tours massives, littéralement incrusté sur une arête rocheuse.

Vers le 25 août, a lieu à LOURDES le « pèlerinage national » et pour cette date, la gare n'attend pas moins de 42 trains de pèlerins. De quoi mettre à contribution toutes les machines. Le faisceau de garage des

voitures à voyageurs est d'ailleurs très développé.

LOURDES-TARBES-TOULOUSE

Un train de marchandises de 313 t. tiré par la BB 4250 me ramena aussi prestement à TARBES que n'importe quel train de voyageurs. J'avais quelques heures à passer, et grâce à l'amabilité de Mr. HUBERT et de son adjoint, j'ai pu faire la visite du dépôt de TARBES, qui dépend d'ailleurs de TOULOUSE. La disposition de ce dépôt est typique de l'ancienne compagnie du Midi. En principe un pont transbordeur circule sur une fosse allongée (100 m. et plus) desservant une succession de logettes peu profondes (30 m. environ soit deux locos BB bout à bout) séparées en deux séries par un bâtiment administratif. Le pont transbordeur dessert de l'autre côté deux plaques tournantes, elles-mêmes branchées sur le faisceau d'attente. Celui-ci est terminé aux deux bouts par une voie en tiroir.

A ce dépôt de TARBES sont attachées toutes les 4700 qui sont principalement destinées à la fameuse rampe de CAPVERN des 4200, des 4100 et des 4600. Il y a enfin quelques 4500 et des 1500. Donc toutes les BB de la Compagnie du Midi y sont représentées. Je renvoie le lecteur au tableau donnant les principales caractéristiques de ces machines.

Au prorata des disponibilités en main-d'œuvre, on s'occupe à y transformer les BB 1500 pour mieux les adapter au service de manœuvre auquel elles sont destinées vu leur faible puissance en vitesse. Cette transformation consiste notamment à supprimer l'appareillage de la récupération dont elles n'auront plus besoin, à supprimer le shuntage enfin à recabler entièrement tout en ayant disposé l'appareillage de façon à le rendre plus accessible.

Mais il est temps de regagner TOULOUSE et déjà le PA, le train le plus chargé parcourant la ligne, entre en gare, tiré par les BB 4701 et 4717 accouplées en unités multiples. Ce train comptait 56 essieux et totalisait 659 t. ce jour-là.

En route vers TOURNAY par des petites rampes de 8 à 10 ‰ à la vitesse de 60 km/h. et les machines prenaient 8 x 120 A sous 1500 V., et cela au cran P₂. Au même cran en palier un peu plus loin, nous faisons du 70 km/h. A TOURNAY, après deux tunnels, on accrocha en queue deux BB 4700 supplémentaires qui nous aideront à gravir la pente de 33 ‰. Et nous entamerons ce raidillon avec deux mécaniciens, quatre machines et seize moteurs. Toute la rampe se fera en parallèle plein champ, la vitesse oscillera légèrement autour de 37 km/h. et chaque moteur prenait à la caténaire environ 170 A. Sous cette charge, la tension en ligne faiblissait jusque vers 1320 V car dans l'autre sens rien ne descendait qui aurait pu nous aider grâce au système de la récupération. L'horaire assigné au PA, 23 min. depuis le départ de TOURNAY à l'arrivée à CAPVERN (13 km. de distance), donc en moyenne il impose du 34 km/h. à CAPVERN, les machines de renfort nous laissèrent; la ligne descend d'ailleurs sur MONTREJEAU. Nous ne freinerons par récupération que sur une seule machine, car bien qu'elle travaille en unité multiple avec sa sœur il est possible de les isoler pour la récupération. Lorsque ces machines sont accouplées en unités multiples, seul est mis en route le groupe générateur de la machine sur laquelle se trouve le mécanicien lorsque celui-ci place le manipulateur de la récupération sur un cran spécial M. Ce groupe alimente normalement les huit inducteurs des moteurs des deux machines. Ici, le groupe n'en alimentait que quatre ce qui était bien suffisant pour les descentes devant lesquelles nous nous trouvions.

De MONTREJEAU à TOULOUSE, voyage sans histoire sur la BB 322 limitée à 105 km/h. A un moment donné, sous 1600 V elle prenait 4 x 175A à 105 km/h. au cran P₄.

TOULOUSE — LA TOUR DE CAROL

Le train 3425 est composé d'une rame Alsthom-Somua, d'une voiture à voyageurs en bois et d'un fourgon. Cet ensemble venait de CAHORS sous le n°1057.



Dépôt de Toulouse : Une 2D2 5100 (ex. 700) quitte la remise.



Rame double Z 4702 Alsthom-Somua à Portet - Puymorens (sortie Sud du tunnel de Puymorens), gare S.N.C.F. à voie normale la plus élevée de France.

(Photos de l'auteur.)

Les rames automotrices Alsthom-Somua sont au nombre de deux, numérotées Z 4701 et Z 4702. Ce sont des rames de deux caisses portées par trois bogies. Le lecteur trouvera une description plus détaillée de cet intéressant matériel, en fin d'article.

Actuellement ces rames font journellement un aller-retour CAHORS-LA TOUR DE CAROL soit environ 550 km.

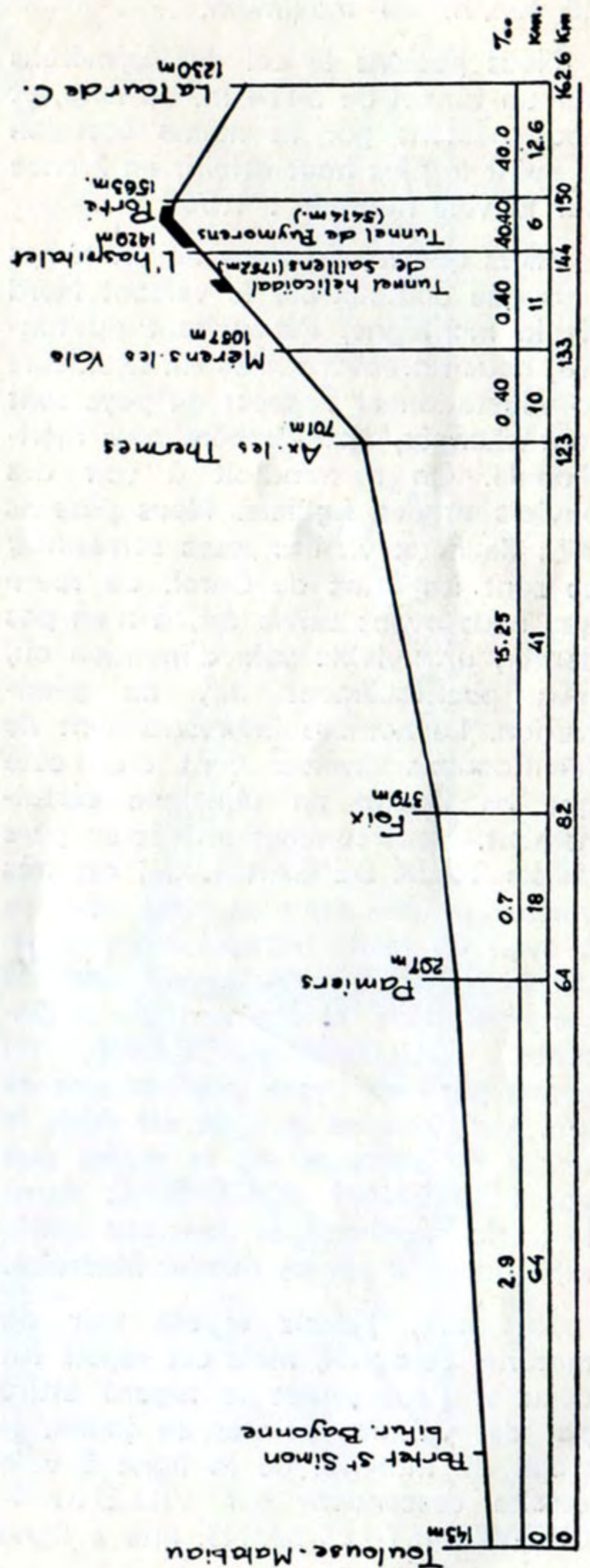
La ligne de TOULOUSE à BARCELONE par le col de Puymorens quitte celle de BAYONNE à PORTET-St-SIMON, au sud de TOULOUSE et file à voie unique dans la large vallée de l'Ariège. L'assiette de la ligne fut établie pour recevoir deux voies, mais une seule fut posée. La ligne est très

droite et après 50 min. de course relativement monotone, on arrive à PAMIERS, une gare avec un grand hall, comme s'il s'agissait d'un grand terminus. La conduite de la rame est très différente de celle des locomotives. Il y a ici un dispositif d'homme-mort, qui consiste en une pédale à maintenir abaissée et en un bouton à portée de la main, le mécanicien devant agir constamment sur l'un ou sur l'autre au gré de sa commodité. Le manipulateur comporte peu de crans : 5 crans série, 5 crans série-parallèle et 5 crans parallèle. En plaçant le manipulateur au premier cran série, les moteurs sont alimentés en série plein champ, les résistances

mises en série avec chacun, au démarrage, sont progressivement éliminées et ce, automatiquement par l'intervention d'un relais dit « relais d'accélération » qui, lui, est réglé pour permettre de développer un effort constant de 8 t. au maximum. Suivent 4 crans de shuntage des inducteurs permettant de poursuivre le démarrage avant de passer à série-parallèle. Au premier cran série-parallèle et au premier cran parallèle, le relais d'accélération permet d'éliminer les résistances intercalées et sur lesquelles on reste ainsi un minimum de temps. Enfin à chaque couplage, le mécanicien dispose de 4 crans de shuntage des inducteurs.

A PAMIERS, on se trouve réellement au pied de la barrière montagneuse et le regard cherche la trouée qui permettrait de la franchir. En approchant de FOIX, la situation se précise, un véritable couloir se présente droit devant nous. L'entrée en est magistralement surveillée par le château de FOIX, fièrement campé sur une arête rocheuse très escarpée. Une fois engagé entre les inhospitalières parois verticales de ce couloir, le train aborde des rampes de plus en plus sévères 10, 15 et 20 ‰. Nous arrivons ainsi à TARASCON où la métallurgie de l'aluminium s'est installée pour profiter des ressources en énergie hydraulique du pays. A PAMIERS, nous avons d'ailleurs croisé une belle rame homogène de gros wagons Talbot à caisse en aluminium, appartenant à la firme Pechiney.

Maintenant la vallée s'élargit momentanément, devient plus riante et recèle la grosse bourgade d'AX-LES-THERMES. Nous laissons en gare la voiture et le fourgon que la rame remorquait, car il n'est pas question de les emmener sur les 26 à 28 km. de rampes à 40 ‰ qui nous attendent. Dans le compartiment fourgon de la rame, situé juste derrière la cabine de conduite, on charge maintenant un énorme pétrin chargé de quartiers de viande fraîche véhiculant l'odeur fade, froide et désagréable, de boucherie. Il faut dire que maintenant nous faisons un service banlieue desservant des patelins assez reculés et qu'ainsi le compartiment bagages connaît les



Profil en long de la ligne internationale de Toulouse à la Tour de Carol.

(Dessin de l'auteur.)

marchandises les plus variées comme les plus inattendues. Quittant AX, la ligne grimpe mais la rivière encore plus, ce qui fait que la ligne taillée à flanc de coteau au départ, serpente dans le fond de la vallée un peu plus loin. On sera même obligé de gagner de la hauteur par un tunnel hélicoïdal.

Cette hauteur sera bien vite reperdue et à L'HOSPITALET près d'ANDORRE nous cotoierons le torrent. La vitesse de l'automotrice sur cette longue et dure rampe tombe à 25 km/h. au maximum.

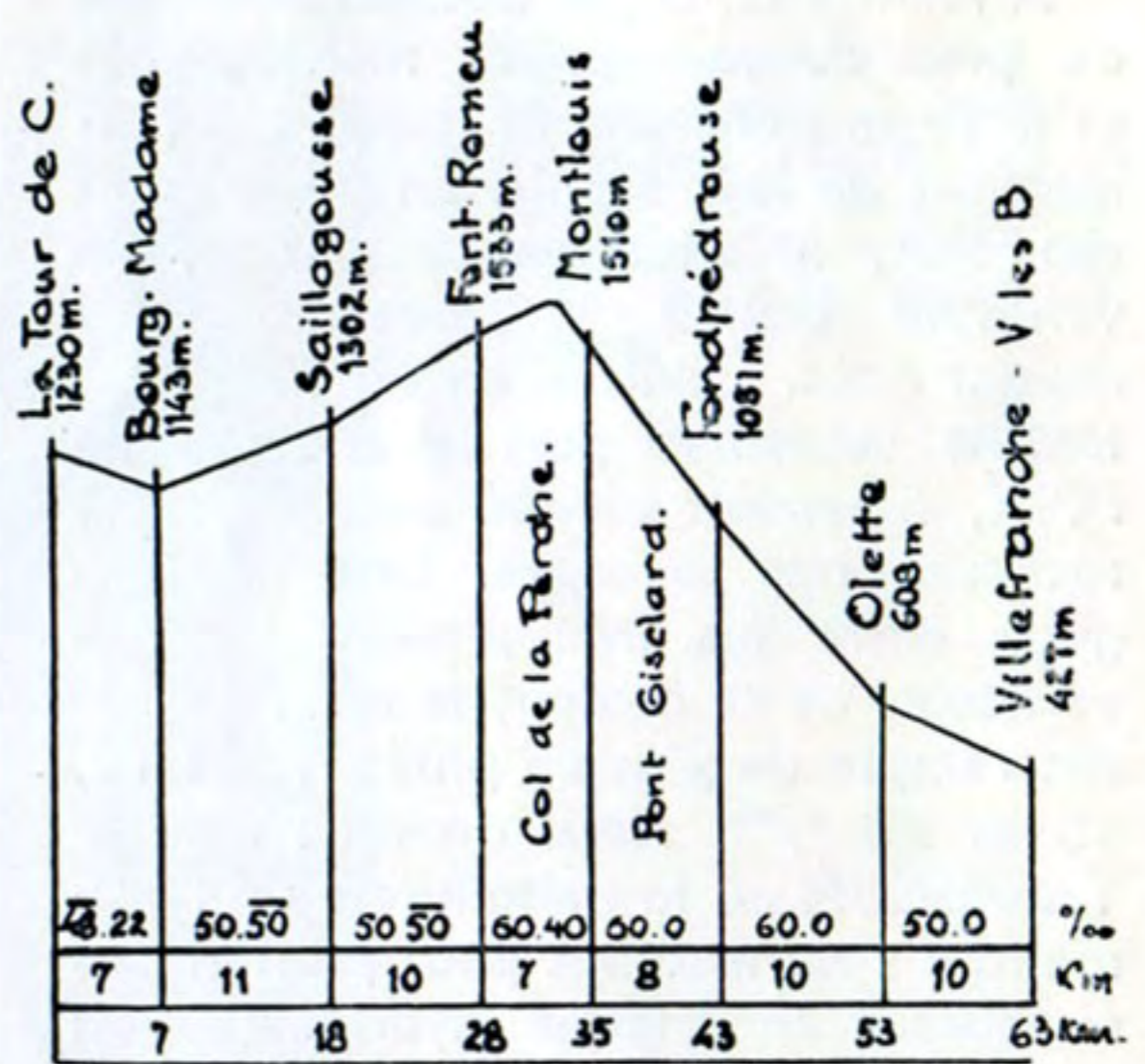
Nous passons le col de Puymorens par un tunnel de 5414 m. de long, et nous passons par la même occasion le point le plus haut atteint en France par la voie normale : 1.560 m.

Alors que nous avons eu un temps plus que douteux sur le versant Nord de la montagne, débouchant du tunnel, nous retrouvons le soleil. D'ailleurs la végétation et l'aspect du pays sont tout changés, l'atmosphère plus méridionale. On s'attendrait à voir des oliviers et des figuiers. Nous passons près de deux vieilles tours sarrasines; ce sont les tours de Carol. La route que nous avons suivie est, à n'en pas douter, une vieille voie d'invasion ou, plus pacifiquement dit, de pénétration. Le nombre impressionnant de fortifications diverses tant d'un côté que de l'autre en témoigne certainement. Nous sommes arrivés en gare de LA TOUR DE CAROL qui est très vaste. La ligne était en effet destinée à avoir un trafic transpyrénéen considérable, tout au moins dans l'esprit de ses promoteurs. Evidemment sur la distance TOULOUSE-BARCELONE, on gagne par cette ligne une centaine de km. Mais comme la ligne est dure, le temps de parcours est le même que par PERPIGNAN et CERBERE. Aussi le trafic marchandises dans son entièreté passe-t-il par ce dernier itinéraire.

En gare, j'avais espéré voir du matériel espagnol, mais cet espoir fut déçu et j'eus plutôt le regard attiré par des voitures peintes en jaune. Il s'agit du matériel de la ligne à voie étroite descendant sur VILLEFRANCHE-VERNET-LES-BAINS, dite « ligne de la Cerdagne ».

LA TOUR DE CAROL-VILLEFRANCHE VERNET LES BAINS

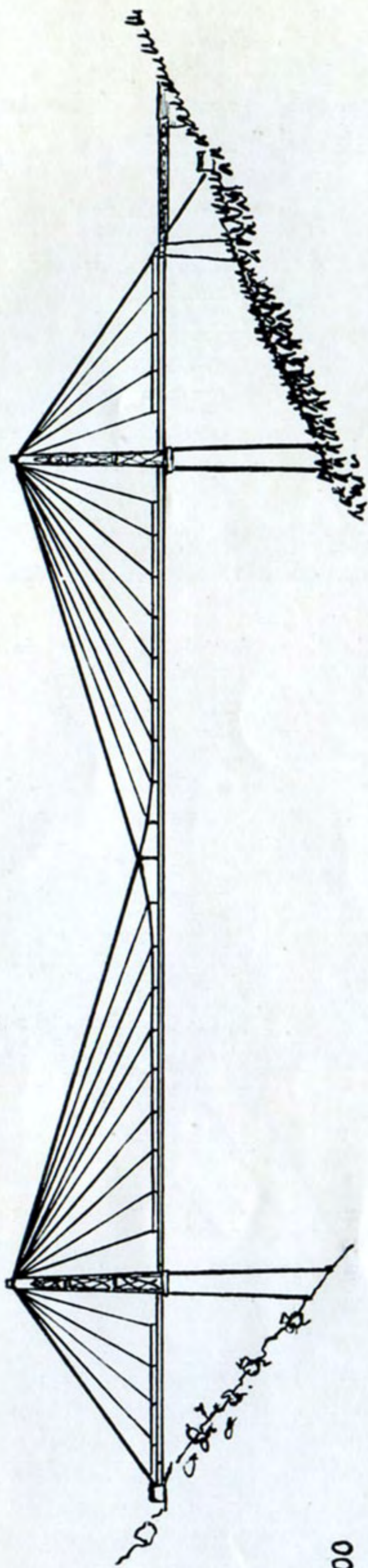
Cette ligne à voie étroite joint la riche région de PERPIGNAN à la cuvette de la Cerdagne, ce qui nécessite le passage d'un col à 1600 m. d'altitude. La Cerdagne apparaît comme un petit monde fermé dans lequel on aurait pénétré par effraction, et le regard butte contre une véritable enceinte montagnaise circulaire qui ne s'abaisse que vers le Nord-Est au col de la Perche. Quittant LA TOUR DE CAROL, la ligne trace une série de lacets dans la plaine bosselée pour desservir quelques petits villages tapis



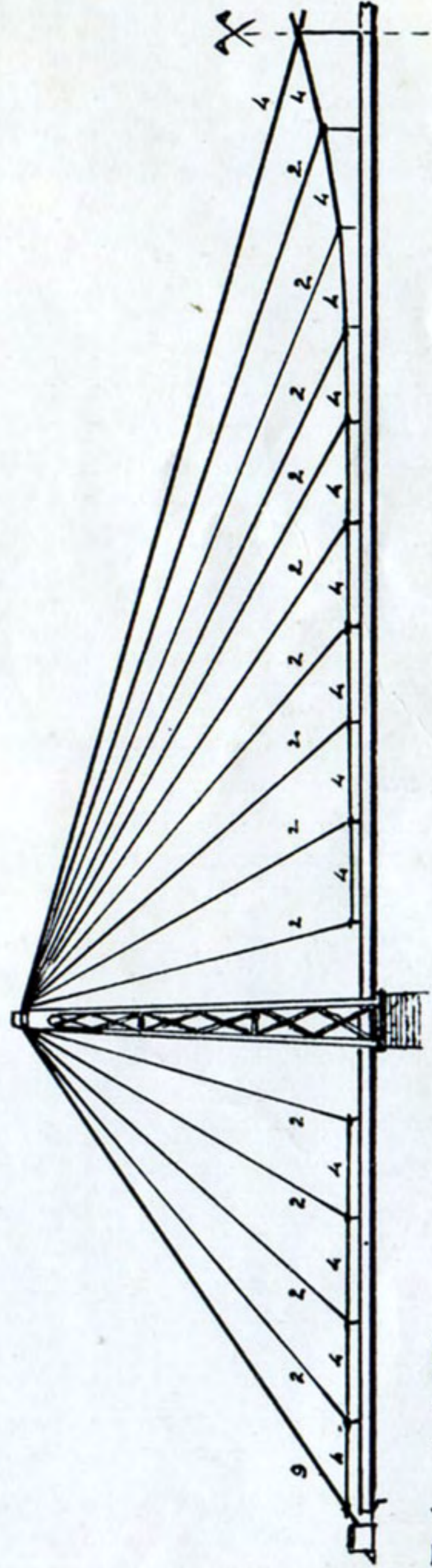
Profil en long de la ligne à voie étroite La Tour de Carol à Villefranche-Vernet les Bains électrifiée en 850 V. continu par troisième rail. (Dessin de l'auteur.)

dans les creux sans cependant pénétrer dans l'enclave espagnole de LLIVIA. On passe ainsi à BOURGMADAME et SAILLAGOUSE par des stations au nom curieux : ENVEITG, UR LES ESCALDES, ERR, ESTAVAR, BOLQUERES, etc.

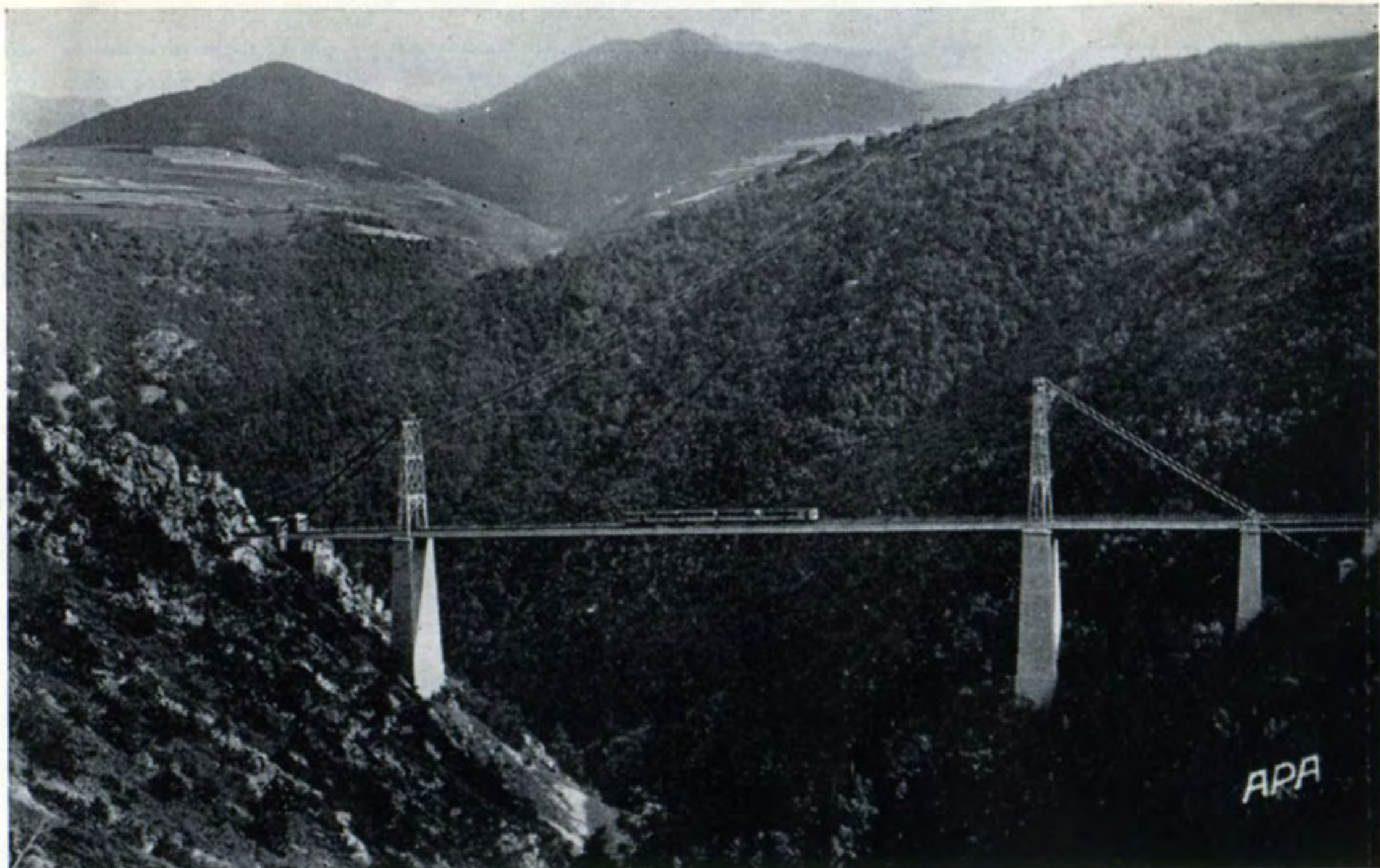
On sort de la cuvette par le col de la Perche et on arrive à une place fortifiée par Vauban coupant ainsi une route de pénétration vers la France, et qui s'appelle MONTLOUIS. A partir de là, la descente commence. Le plateau mollement ondulé fait place à des entailles profondes et déchiquetées



Ech : 1:2.000



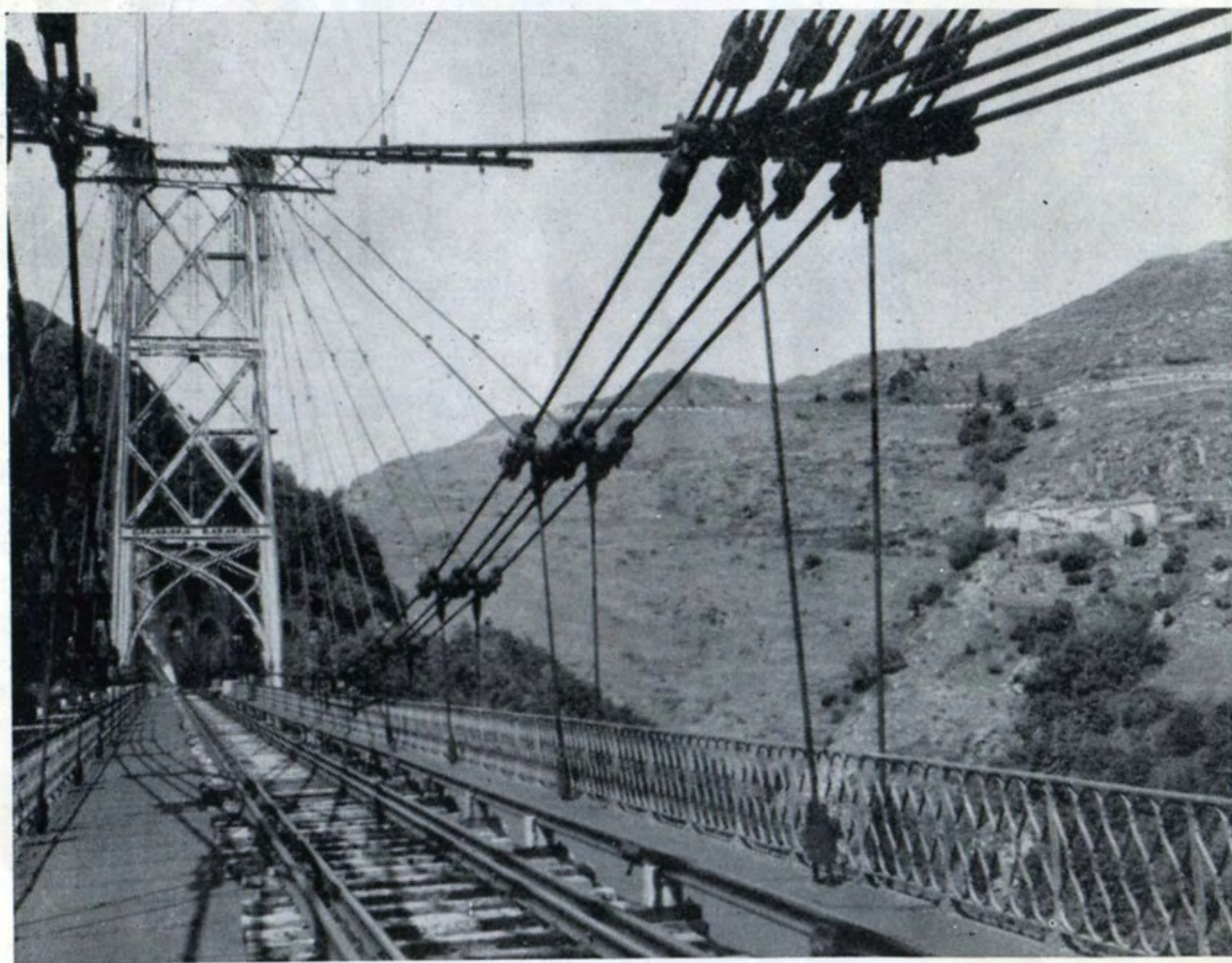
Ech : 1:1.000



Vue d'ensemble du pont Gislard sur la ligne à voie de 1 m de **La Tour de Carol** à **Villefranche - Vernet les Bains** — Voir dessin de l'auteur à la page précédente.
(Photo APA, Poux.)

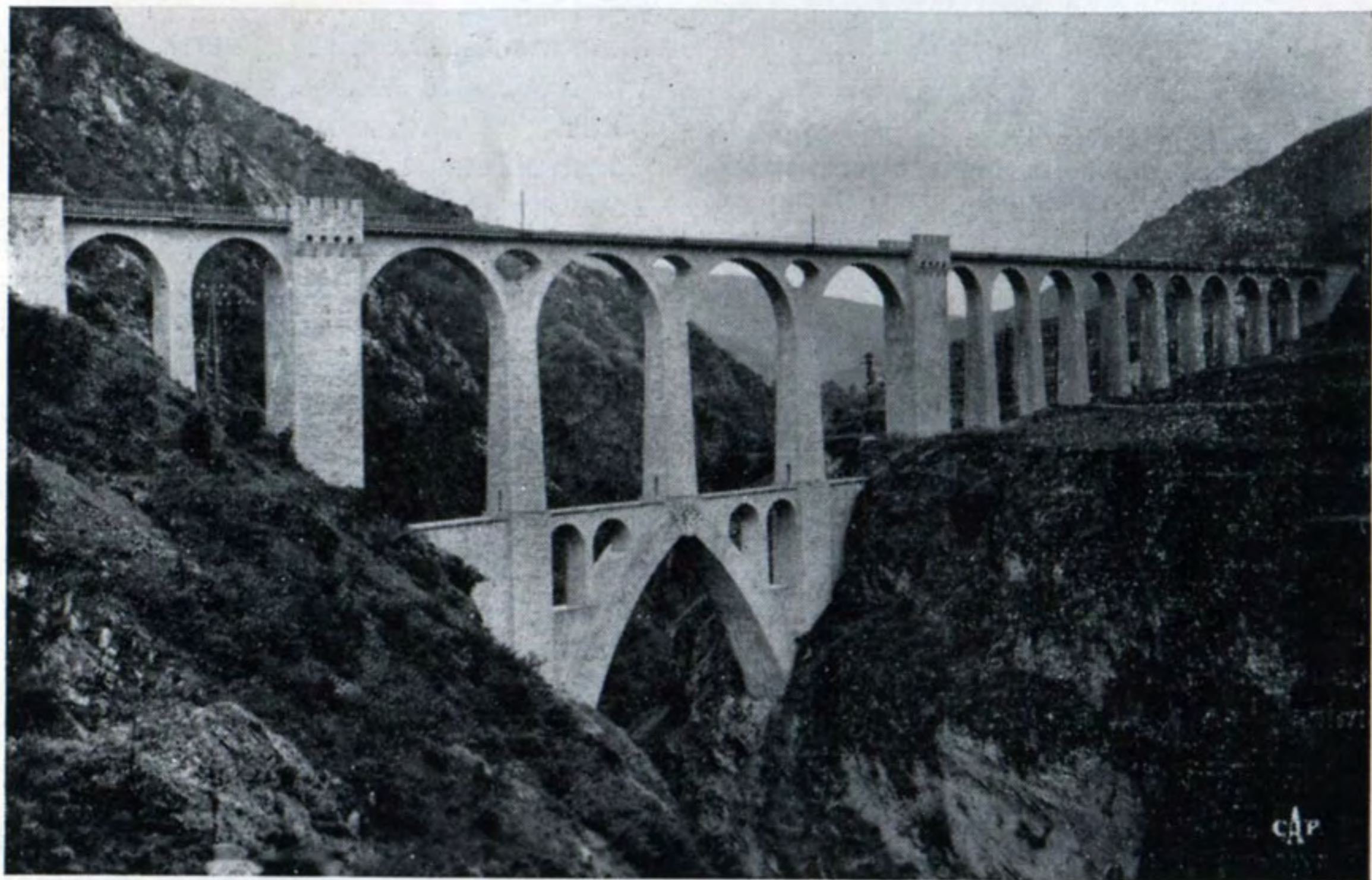
Vue prise au milieu du pont Gislard — On remarquera les contre-rails extérieurs de sécurité et le rail surélevé d'alimentation à 850 V.

(Photo de l'auteur.)



au fond desquelles grondent les torrents. Le chemin de fer s'insinue dans ces espèces de crevasses dont le flanc abrité du soleil est tapissé de sapins. C'est la naissance de la vallée du Têt; la ligne, collée à la paroi, en explore toutes les anfractuosités. Aussi les tunnels, les murs de soutènement, les viaducs se succèdent-ils. Le pont Gisclard franchit la vallée à plus de 80 m. de hauteur. Plus loin la ligne domine la vallée et les villages qui

Cette ligne fut équipée vers 1910 en courant monophasé 12.000 V. et à la fréquence de 16,66 Hz. Un certain nombre de systèmes de suspension des caténaires a été mis à l'épreuve. C'est ainsi qu'il subsiste le long de la ligne les modèles de poteaux et de portiques les plus variés. On y a essayé le curieux système Paul qui consistait à suspendre



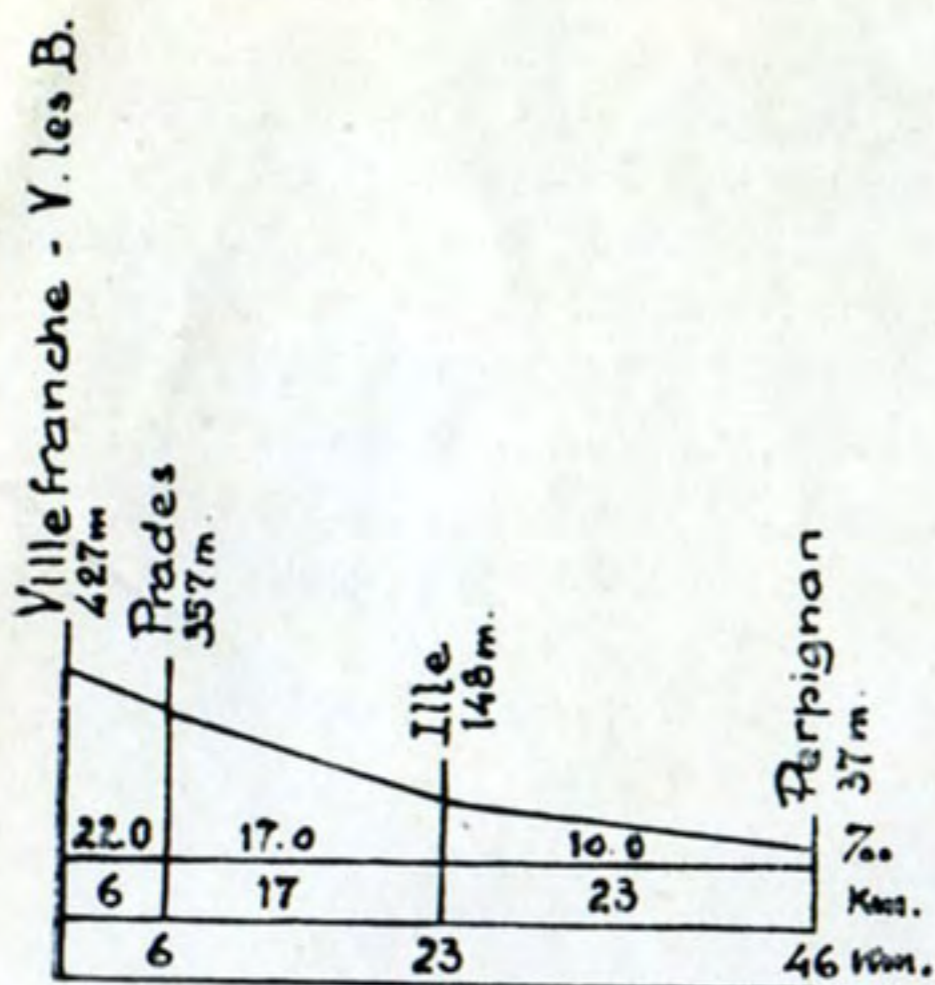
Viaduc de Séjourné à **Fontpédrouse** à 65 m au-dessus du lit de la Têt. Ogive en maçonnerie de 30 m d'ouverture surmontée d'un viaduc de 237 m de long avec tablier en béton. (Photo CAP.)

tels que FONTPEDROUSE sont plaqués sur la paroi. On retransverse le Têt sur un viaduc en maçonnerie assez inhabituel et dû au génie de Séjourné. La voie dessert THUES LES BAINS, puis par plusieurs tunnels, elle négocie l'étroit défilé des Graus; enfin passé cette dernière difficulté elle court le long du torrent, desservant des petites gare souvent équipées d'une estacade de chargement de minerais. La région recèle du fer et du manganèse. On longe enfin les vieux remparts de VILLEFRANCHE, terminus de la ligne.

à des potences, non pas le système de fils conducteurs classiques, mais bien une poutrelle très légère en treillis triangulaire et dont l'arête inférieure recevait le contact des pantographes. Comme souvent dans ces régions, le vent est assez fort, et que cette poutre offrait une prise non négligeable, on dut en empêcher le balancement par un haubanage plutôt complexe. (voir dessin).

La ligne à voie unique court dans une vallée de plus en plus large permettant d'admirer les puissantes assises du massif du Canigou. La culture des primeurs est fortement développée dans cette plaine et on a l'impression

* * *

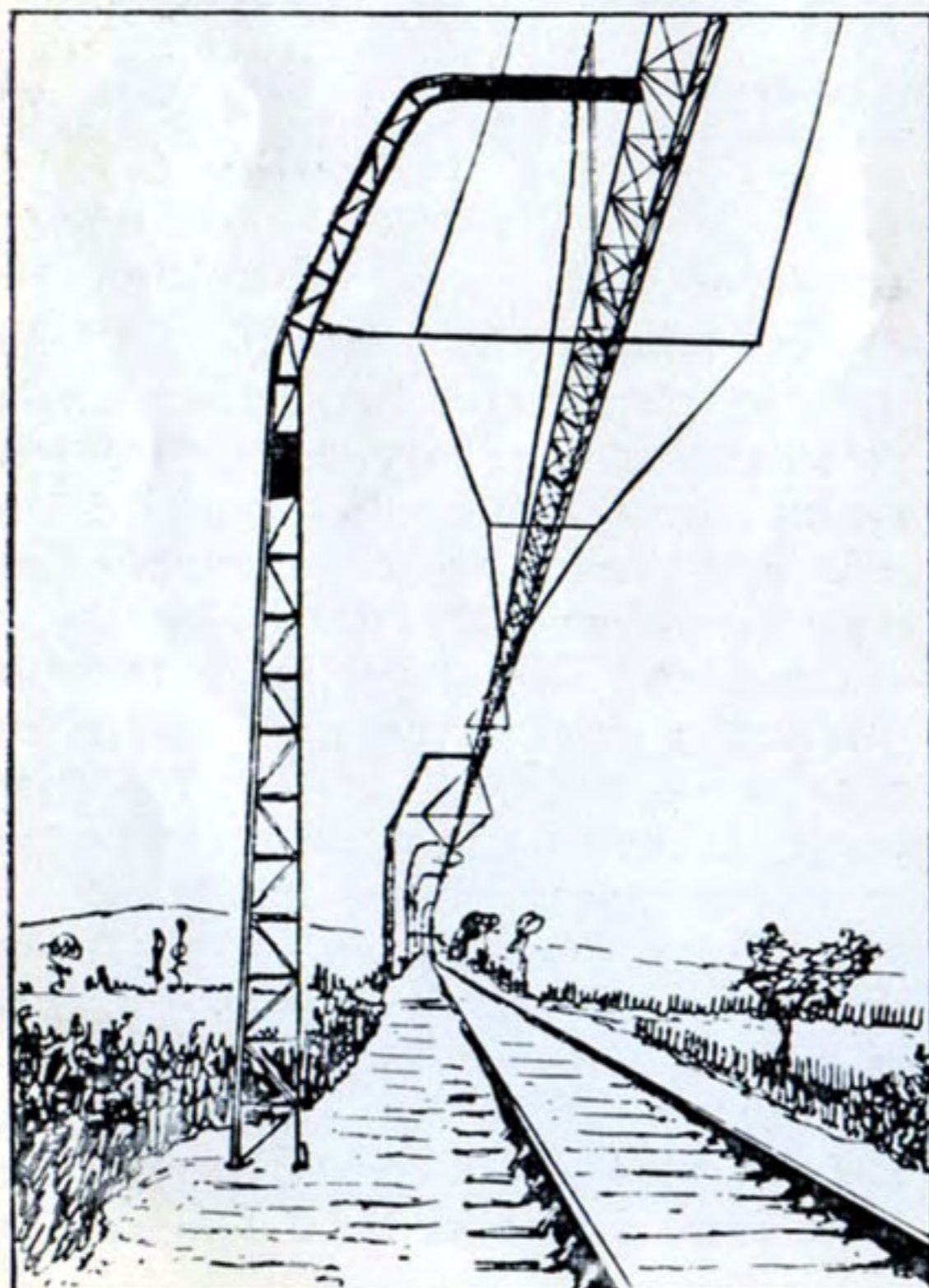


Profil en long de la ligne de **Perpignan** à **Villefranche-Vernet les Bains** électrifiée en 12.000 V. mono 16 2/3 p.
(Dessin de l'auteur.)

de rouler au travers d'un immense jardin potager. Après une courbe raide, la ligne de CERBERE est rejointe et la gare de PERPIGNAN toute proche.

Le trafic marchandises est loin d'être négligeable. L'activité viticole et agricole fournit un important courant saisonnier, tandis que des mines de fer, manganèse et plomb

Alimentation par poutre à treillis du système Paul. (Dessin de l'auteur.)



argentifère donnent lieu à un trafic très variable selon l'état du marché pour ces produits.

Le service est essentiellement assuré par 14 automotrices (numérotées Z 4901 à 4914, ex Z 23031 à 23044) le plus souvent accouplées par deux. Ces automotrices ont un transformateur de 380 KVA, sur le secondaire duquel se fait le réglage de l'alimentation des 4 moteurs série-compensés, groupés par deux sous 768 V. et suspendus par le nez dans des bogies Brill.

Puissance unihoraire env. 520 CV
Vitesse limite 85 km/h.

Poids 60 T.
Constructeur : Westinghouse-Dyle et Bacalan (1910 à 1912).

Il y a, en plus, une locomotive qui n'effectue que des services occasionnels, c'est la 1-C-1 3901 ex 3201 seule survivante d'un lot de 6 prototypes commandés par l'ancienne Compagnie du Midi pour son électrification que, vers 1910, elle comptait réaliser en monophasé. Les caractéristiques de cette locomotive sont les suivantes :

Puissance unihoraire 1.400 CV
Puissance continue 1.200 CV
Vitesse limite 75 km/h.
Poids total 82 T.
Poids adhérent 54 T.

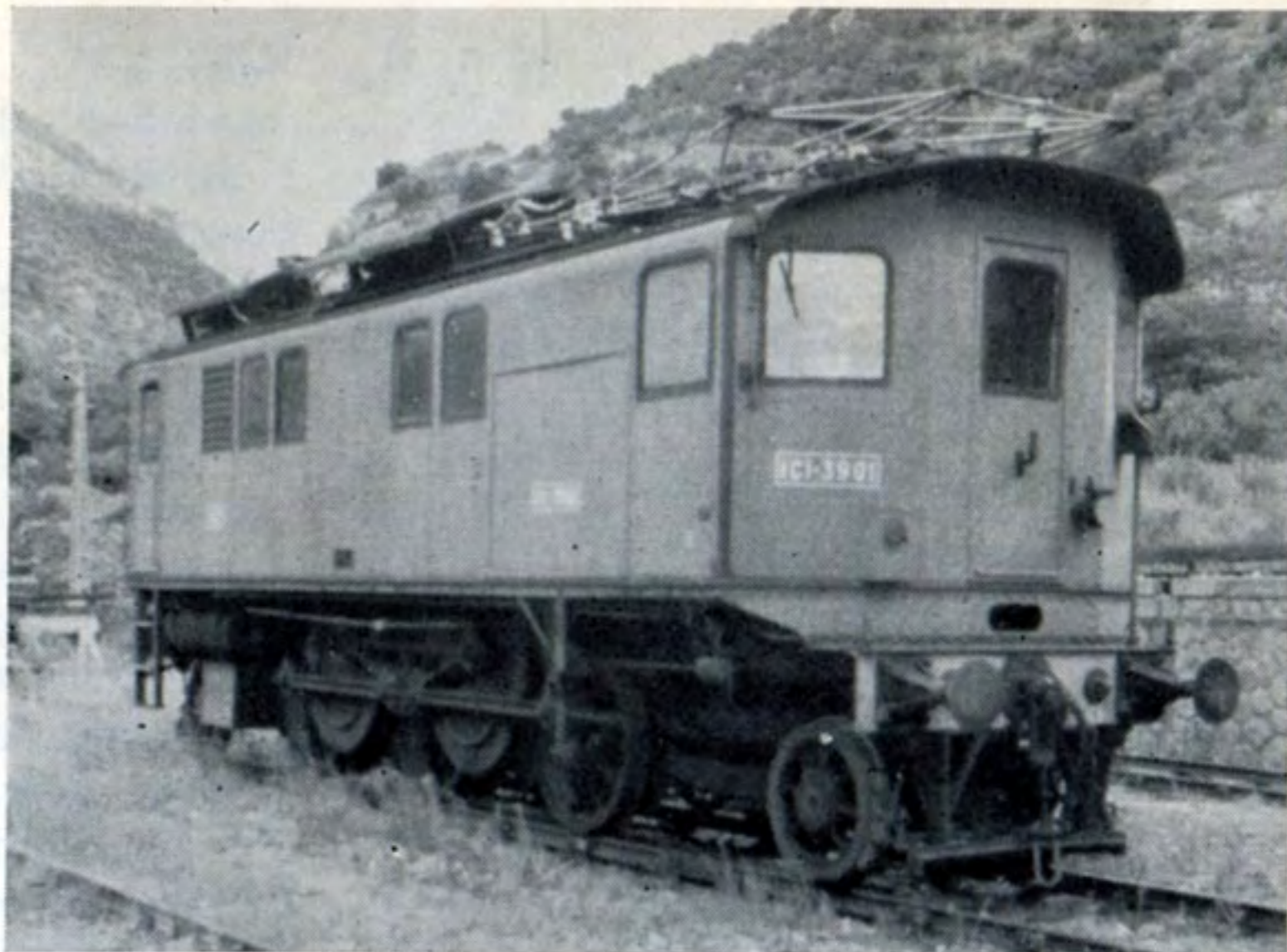
Constructeur : Westinghouse en 1911

Elle est équipée de deux transformateurs, de deux commandes à contacteurs électro-pneumatiques et de deux moteurs série-compensés qui pèsent environ 7 tonnes chacun. Les moteurs entraînent deux faux essieux par engrenages. Le mouvement est transmis des faux essieux aux trois essieux moteurs par une bielle triangulaire et une bielle d'accouplement, appelé « système de Kandô ». Ont une transmission similaire les 1-E-1 du BLS et les 2-C-1 série Ae 3/6¹¹ des CFF. (voir fig.)

PERPIGNAN — CARCASSONNE

La ligne entre PERPIGNAN et NARBONNE est curieuse vu les paysages insolites qu'elle traverse. En effet, on longe le littoral du golfe de Lion d'assez près. Et entre l'escarpement calcaire et la mer ouverte, s'étale une

Locomotive 1-C-1 n° 3901 (ex. 3201) en monophasé 12.000 V. 16 2/3 p. à Villefranche — C'est la seule locomotive de la ligne et on ne recourt à ses services qu'en cas de nécessité — On remarquera les résistances sous le lanterneau. (Photo de l'auteur.)



plaine de cailloux et de galets, parsemée d'étangs et de lagunes parfois très grandes. Ceci fait que le chemin de fer, établi dans la plaine, traverse une série de lagunes sur une digue, et le train court ainsi entre deux étendues d'eau, fouetté par les embruns que soulève un vent violent.

A NARBONNE, changement de machine : la 141 R chauffée au fuel fait place à une rutilante CC 7112. Le train compte 7 voitures et 255 tonnes. La ligne de TOULOUSE serpente dans un paysage très ouvert avec au Sud les premiers contreforts du massif des Corbières et quelques buttes-témoins. La vigne couvre le pays. A LEZIGNAN, nous rentrons dans la région Sud-Ouest de la SNCF, région que nous avons quittée à LA TOUR DE CAROL.

Après un court tunnel, on découvre soudain un phénoménal alignement de tours, de tourelles et de créneaux couronnant une butte allongée : la cité de CARCASSONNE. La ville nouvelle — c'est très relatif car elle fut commencée au règne de St Louis — s'étale au pied de la forteresse et est traversée par l'Aude aux rives verdoyantes.

CARCASSONNE — LIMOGES

(via Toulouse)

Voilà déjà un bon quart d'heure que tous les gens qui devaient prendre le train 1002, étaient réunis sur le quai de la gare de CARCASSONNE guettant l'apparition du train à l'ho-

rizon. Où reste-t-il donc ? Finalement il arriva et dans la cabine de la CC 7001 (venant de Narbonne et allant à Paris soit 863 km.) j'ai appris que par deux fois, deux personnes différentes avaient tiré le signal d'alarme. En considéraient-ils la poignée comme devant régler la ventilation de leur compartiment ? On l'ignore. Bilan : 20 min. de retard. Le tonnage du train était de 564 T. car il comprenait des voitures donnant directement à PORT-VENDRES correspondance à la malle d'Algérie. Il y avait donc 13 voitures. L'horaire assigne 68 min. pour 91 km., avec deux arrêts intermédiaires. Le retard fut sérieusement grignoté ; en palier on roulait à du 110 km/h. au moins au cran SP₆, la machine prenant 2 x 400 A à 1600 V. A CASTELNAUDARY l'affluence causa deux minutes de retard supplémentaires, et le mécanicien fit un démarrage assez sec, la tension était excellente : 1700 V.

Nous serions arrivés avec quelques minutes de retard seulement à TOULOUSE, si le signal d'entrée Sud de Matabiau n'avait été trouvé fermé.

Enfin à TOULOUSE, changement d'équipe et manœuvres, car on ajoute 7 voitures, ce qui porte le tonnage à 846 T. pour un total de 20 voitures. Nous partîmes avec 4 min. de retard de TOULOUSE puis, après avoir observé un ralentissement de 30 km/h. on fila et LACOURTENSOURT, à 6 km. du départ, était passé à 100 km/h. au cran P₄ avec 3 x 500 A sous 1400 V et on

accélérait encore. Essai de frein à hauteur de St JORY. A MONTAUBAN nous n'avions regagné qu'une minute, la reperdant au départ. Nous pouvions rouler à du 120 km/h. au maximum sur le tronçon TOULOUSE-MONTAUBAN-CAUSSADE.

Au delà de CAUSSADE, commencèrent les rampes de 10 ‰ et la machine commença à travailler durement. Au cran SP₈, 2 x 700 A étaient pris à la caténaire sous 1500 V et la vitesse oscillait aux alentours de 70 km/h. Il ne faut pas oublier que sous 750 V, — en effet sur les CC 7001 - 7002 et 7100, les moteurs sont toujours groupés par deux au minimum, — l'intensité unitaire des moteurs à plein champ est de 850 A et environ 800 A à 65 % de shuntage. Donc, dans les longues rampes qui émaillent ce parcours, il n'est pas question de dépasser cette intensité ou en tout cas de la maintenir trop longtemps.

Dans la descente vers CAHORS, il a fallu donner un certain nombre de coups de frein pour ne pas dépasser la vitesse limite de 85 km/h. Le train accélérât très très légèrement dans les courbes et beaucoup plus nettement dans les lignes droites, peu nombreuses il est vrai. Evidemment donner d'assez nombreux coups de frein présente des inconvénients divers : — par exemple réalimentation incomplète si les freinages sont trop rapprochés, ou des difficultés lors du desserrage lorsque les convois sont trop longs. En effet toutes les voitures du train ne desserrent pas toujours exactement au même moment; c'est spécialement vrai pour les voitures de queue d'un long convoi.

A CAHORS, nous avons toujours les 4 minutes de retard, il n'était vraiment pas question de les rattraper. Après CAHORS, toujours en rampe de 10 ‰, l'intensité au cran P₅ était de 3 x 700 A. sous 1300 V et 80 km/h atteint, puis toujours à ce cran, 3 x 750 A sous 1500 V et 85 km/h. On voit que la puissance continue de la machine était presque atteinte puisque nous avons alors une puissance à la jante de 3900 CV (puissance unitaire sous 1500 V et à plein champ : 4600 CV). Plus loin, passé

SOUILLAC, au cran P₁ nous avons roulé à 65 km/h. la machine prenant 5 x 850 A. sous 1400 V. ce qui donne une puissance à la jante de 4130 CV. Malgré tout, nous sommes arrivés à BRIVE nantis de nos 4 min. de retard. Comme à cette gare, l'arrêt est de douze minutes pendant lesquelles il faut changer d'équipe et manœuvrer pour ajouter encore 2 voitures, on quitta BRIVE toujours avec les quatre minutes de retard et avec un convoi de 919 T. et 22 véhicules.

Une minute fut regagnée avant d'entamer la remontée de la Vézère. Dans cette montée la tension s'abaissa par moment jusqu'à 1250 V. Cependant à un endroit mieux alimenté, la machine prenait 3 x 800 A. sous 1550 V. au cran P₀ et à 90 km/h. soit une puissance à la jante de 4.300 CV. L'horaire assigné pour BRIVE-LIMOGES (99 km.) 75 minutes, ce qui exige une vitesse moyenne de 79 km/h. Comme la vitesse limite de la ligne est plus haute (90 km/h.) et que le long de la Vézère la rampe n'est plus que de 7,5 ‰, à UZERCHE nous avons regagné 2 min., et nous arrivions à LIMOGES sensiblement à l'heure. Il était 18 h. 24 et je décidai de remettre au lendemain la suite du voyage vers PARIS de manière à faire le parcours de jour.

LIMOGES — PARIS

La matinée du lendemain fut agréablement passée à visiter quelques vieux monuments et le musée des fameux émaux qui rendirent célèbre le Limousin.

Le train 1006 que je voulais prendre était dédoublé. Le bis portant le numéro 11006 avait un horaire tracé à 14 minutes du régulier (départ de Limoges à 14 h. 39 et 14 h. 53 respectivement).

En fait le bis arriva avec dix minutes de retard au moins. Il était tiré par une 2-D-2 5500 (ex 500 du P. O.) et avait 700 T. environ. Il était formé de vieilles voitures du Nord au galbe caractéristique (voitures à nombreuses portières). Le 11006 était encore à quai lorsque le 1006 arriva en gare tiré par la CC 7112 avec 904 T. soit 21 voitures. C'est celui-ci

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES BB DE LA COMPAGNIE DU MIDI.

	1501 à 1540	4501 à 4543	4594 à 4600	4101 à 4190	4601 à 4650	4201 à 4250	4701 à 4717
Nombre d'unités	40	43	7	90	48	50	17
Longueur totale en mm.	11.850	11.850	11.850	12.870	12.870	12.870	12.870
Poids en kg.	74.200	72.000	74.600	77.800	77.800	80.000	80.000
Puissance unihoraire en CV.	1.050	1.050	1.780	1.780	1.780	1.780	1.780
Puissance continue en CV.	920	920	1.580	1.580	1.580	1.580	1.580
Vitesse continue plein champ	31	50,5	43	31,2	44	31,2	44
Vitesse continue max. de shuntage	40	65,1	53	38,5	54	38,5	54
Vitesse maximum	60	90	90	65	90	65	90
Diamètre des roues	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Type de moteur	DK80	DK80	M1	M1	M1	M1	M1
Constructeur	CEF	CEF	CEF Alsth. 1922	CEF	CEF	Alsth.	Alsth.
Année de constr.	1923 à 1926	1922		1928 à 1932	1929 à 1931	1934 à 1935	1934

que j'ai pris. Le retard au départ de LIMOGES était de 4 minutes, et nous étions à 5 minutes à peine du 11006. Il est probable que nous le talonnions au moins jusqu'à CHATEAUROUX car nous avons trouvé plusieurs fois l'avertissement fermé. Bien sûr, cela peut provenir du fait qu'en bloc manuel, le cabinier peut être un peu dans la lune. Les mécaniciens prétendent que cela arrive plus souvent que ne le

pense le commun des mortels qui imagine volontiers le cabinier comme un homme fébrile et hypertendu par l'excès de concentration. Le témoignage des mécaniciens à l'égard des dits cabiniers ne doit pas être caractérisé par une stricte objectivité. Bref, les avertissements fermés nous empêchèrent de rattraper notre retard, d'autant plus qu'à CHATEAUROUX nous prenions encore deux minutes.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES BB DE LA COMPAGNIE DU P.-O. ET DE LA S.N.C.F.
(Construites après 1938)

	1 à 80	100 à 180	201 à 204	205 à 220	301 à 324	325 à 355	8100 à 8236 (*)
Nombre d'unités	73	77	3	16	23	31	136
Longueur totale en mm.	11.700	12.850	13.100	13.100	12.930	12.930	12.930
Poids en kg.	72.000	78.600 76.400	77.000	78.000	79.800	80.000	80.000
Puissance unihoraire en CV.	1.640	1.720	1.420	1.610	1.830	2.040	4.200
Puissance continue en CV.	1.320	1.540	1.240	1.430	1.680	1.840	2.500
Vitesse continue à plein champ	46,2	48,0	46,5	44,5	46,5	45,5	40,0
Vitesse continue au shuntage maximum	60,0	63,5	55,5	58,4	65,0	74,5	94,0
Vitesse maximum	90	90	70	70	105	105	105
Diamètre des roues	1.250	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.400
Constructeur	Soc. Et	Oer-Ba	SACM	SACM	Alsth	Alsth.	Alsth.
Année de mise en service	1925 à 1927	1925 à 1927	1926	1927	1938	1944 à 1946	1951

(*) A ce tableau, manquent 1) le prototype ex 0401, maintenant 8001, de la série des BB 8100.
2) la série 8237 à 8271 en cours de livraison.

Nous passions LES AUBRAIS et son sévère ralentissement avec une minute de retard seulement. Nous comptions bien arriver à PARIS à l'heure. Nous filons maintenant sur la ligne bien droite de la Beauce. Nous doublons le 306 dans les environs d'ARTENAY et vers BOISSEAU nous trouvons un feu jaune puis un rouge. On nous arrêtait pour un blocage de frein. En effet en quittant LES

AUBRAIS et son ralentissement, le wagon-restaurant presque en queue n'avait pas desserré et une abondante fumée se dégageait de dessous la voiture. Le temps d'un aller-retour (800 m. avec obstacles divers) celui d'isoler la voiture responsable, nous perdions ainsi 15 minutes environ. Il était écrit que ce train arriverait en retard à PARIS, et ce malgré le 120 km/h. tenu jusqu'aux environs

de l'usine Rhône-Poulenc un peu avant VITRY et le 90 km/h. jusqu'au boulevard Masséna. Nous avons rencontré le rapide 7 pour BORDEAUX avec voitures inox tiré par la 2-D-2 5546 ainsi que de nombreux trains de banlieue. Nous passons à 120 km/h. à JUVISY le long d'un quai sur lequel un train de banlieue venait justement de débarquer son flot humain. L'impression était saisissante. Enfin, nous entrons à Austerlitz avec 5 minutes de retard environ.

Un terme a été ainsi mis à cet intéressant périple me permettant de me familiariser avec diverses machines, leur mode de conduite et les lignes tracées dans ce pays aussi admirable que varié qu'est la France. Les contacts que le visiteur peut avoir avec le personnel de traction sont souvent très cordiaux et lui donnent l'occasion d'apprécier hautement le savoir-faire, la compétence et la conscience professionnelle aiguë de ce personnel, toutes qualités qui commencent à se faire rares dans notre monde tourmenté d'après-guerre.

D'autre part, le lecteur pourrait croire à la lecture de ces lignes que la grosse majorité des trains subissent des retards. Il faut dire je me suis plu à les noter car ils donnaient souvent lieu à des efforts de la part des mécaniciens pour les rattraper. De plus même les express et les rapides, sur une ligne comme celle de TOULOUSE ont d'assez nombreux arrêts générateurs de retard en période de vacances où l'affluence est grande et où l'on perd facilement 2 à 3 minutes à chaque gare. Parfois il faut embarquer une jolie quantité de vélos, pétrolettes diverses, scooters, etc. Cela se présente particulièrement à des gares qui hors saison n'ont qu'un maigre mouvement de voyageurs. Enfin, il faut ajouter que la plupart des retards ainsi acquis, sont le plus souvent rattrapés à l'ultime destination.

Je m'en voudrais de clôturer ainsi ces quelques notes de route, sans remercier les autorités S.N.C.F. grâce à qui ce voyage fut possible, les chefs de dépôt et le personnel roulant qui le rendirent agréable et si particuliè-

rement intéressant. Qu'ils veuillent trouver ici toute ma reconnaissance.

LES RAMES DOUBLES ELECTRIQUES ALSTHOM-SOMUA (Note succincte)

Ce matériel a été conçu comme devant servir à un ramassage des voyageurs sur les grandes lignes. Donc un service à arrêts fréquents, tracé entre deux rapides et exigeant de ce fait une forte accélération. Actuellement ces rames doivent grimper à vitesse réduite des rampes de 40 pour mille longues de plusieurs dizaines de kilomètres et se comportant fort bien.

Ce sont donc des rames de deux éléments portés par trois bogies; les six essieux sont équipés chacun d'un moteur entièrement suspendu transmettant son couple par un anneau dansant qui, lui, entraîne la roue par des biellettes à articulations à « silent-bloc ».

LES BOGIES

Ils sont en tôle soudée. Il y a deux longerons de section rectangulaire solidarises par quatre entretoises tubulaires. Le guidage des boîtes est assuré par des biellettes montées sur silent-blocs. La caisse porte sur un pivot central et des lisseurs reposant sur des ressorts à lames.

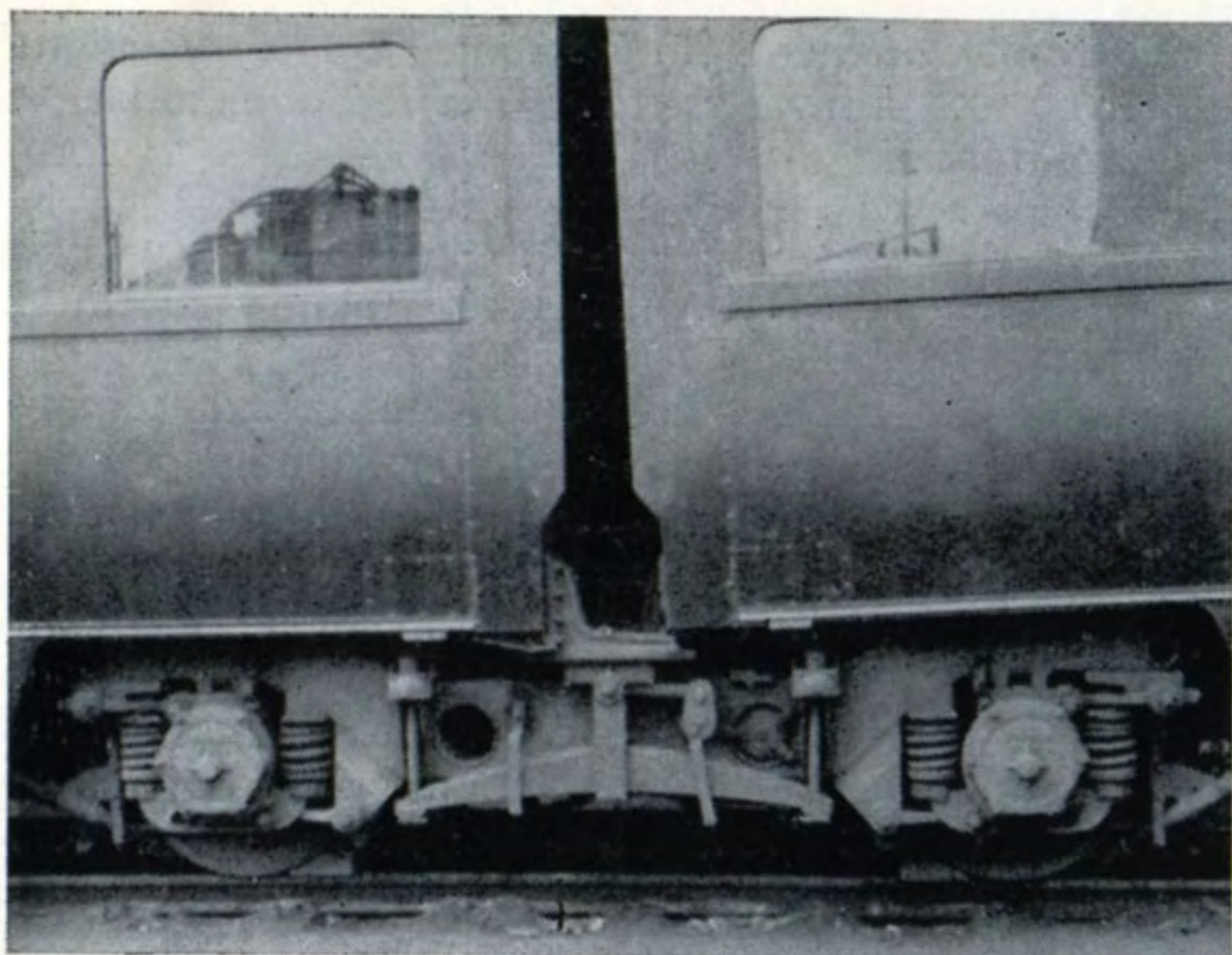
LA CAISSE

Elle est longue de 41,63 m. hors tampons. L'entre-axe des pivots de bogies est de 16,115 m. Le poids total de la rame est de 75,5 T.

PARTIE ELECTRIQUE

Cette rame est équipée de 6 moteurs 614 MA tétrapolaires, pour 675 V. pouvant être couplés en S, en S.-P., et en P. A ce dernier couplage, ils fonctionnent à deux en série sous 1350 V.

Le démarrage s'effectue automatiquement sous le contrôle d'un relais d'accélération réglé pour donner un effort moyen de 8 T.



Bogie médian de la rame Alsthom-Somua Z 4701 dont la caisse de droite est en levage pour son bogie d'extrémité. On remarquera les biellettes de guidage des boîtes, les quatre entretoises tubulaires du châssis de bogie et la manière dont les deux caisses sont portées par les lisseurs.

(Photo de l'auteur.)

A chaque couplage, on dispose de quatre crans économiques, obtenus par shuntage.

Puissance unihoraire	1044 CV.
Puissance continue à plein champ	972 CV.
Vitesse maximum	130 km/h.

Lors d'essais, une de ces rames a roulé à 172 km/h.

FREINAGE

On a équipé ces rames d'un frein JMR qui est un frein automatique à

air, modérable et combiné avec le frein rhéostatique d'arrêt à excitation séparée. En plus le frein à récupération est installé.

On voit donc — la puissance massique élevée, le démarrage automatique, les dispositifs de freinage — que l'équipement de ces automotrices les destinait visiblement à un service rappelant très fort celui de métro, à accélération et décélération fortes et parcours entre arrêts relativement courts.

Terminons en rappelant que ces rames sont numérotées Z 4701 et Z 4702.

Initialement elles portèrent les numéros suivants : Z 23071 et Z 23072.

★ ★

CONCLUSIONS (Note de la rédaction)

L'objectivité de ce reportage est le plus bel hommage que l'on puisse rendre aux cheminots en général et à ceux de la S.N.C.F. (Région du Sud-Ouest) en particulier.

L'apparent miracle quotidien du chemin de fer, ici comme partout ail-

leurs résulte avant tout d'une somme considérable d'efforts et de sacrifices individuels joyeusement consentis à une cause noble; la haute conscience professionnelle et la discipline personnelle du cheminot ne sont pas de vains mots; c'est pourquoi nous les estimons et les aimons, car ils sont vraiment des hommes dans toute la plénitude de cette expression.



UN MOTEUR DIESEL DE TRACTION DE CONCEPTION & DE CONSTRUCTION BELGES

par Fr. SCHEPENS



A Société Anonyme des Ateliers de Construction de LA MEUSE, à SCLESSIN, construit depuis toujours des locomotives à vapeur.

Depuis l'expansion qu'a pris l'emploi des locomotives Diesel hydrauliques ou électriques, cette Société avait mis à l'étude un type de moteur Diesel (type F). Ce moteur, dans l'esprit de LA MEUSE, a été conçu spécialement pour la traction; la vitesse de 625 tours/min. correspondait soit à l'entraînement d'une boîte de vitesse hydraulique, soit à celui d'une dynamo, pour le cas du Diesel électrique.

Ce prototype a été construit en 6 cylindres en ligne. L'étude a été poussée pour une construction en 4, 5 et même 8 cylindres : il serait donc intéressant de construire et d'essayer sur le réseau de la SNCB, une locomotive d'expérience équipée de ce moteur, car les résultats au banc d'essais, à toutes gammes de vitesses et de puissances, ont répondu entièrement aux espoirs formulés par le Bureau des Etudes.

Depuis lors, des essais ont été réalisés en ateliers par les Ingénieurs de la Régie des Voies Aériennes. Il a été commandé pour servir de groupe principal de secours à l'aérodrome de Melsbroeck. Nous nous faisons un plaisir de présenter une photo de cette remarquable réalisation et nous donnons, ci-dessous, quelques détails complémentaires quant à sa construction et à son emploi.

NOTE GENERALE

Moteur à 4 temps, simple effet, à cylindres verticaux, alésage 275 mm., course 375 mm., développant par cylindre à la vitesse de 625 tours/min. une puissance normale de 80 CH sans surpresseur et de 120 CH avec surpresseur de la firme Brown, Boveri & Cie.

Chambre de combustion spéciale, injection mécanique par pompes séparées, permettant le réglage individuel de chaque cylindre. Refroidissement par eau. Graissage sous pression.

MOTEUR DE TRACTION « LA MEUSE » TYPE F

NOMBRE DE CYLINDRES	PUISSANCE
4	320/480 ch.
5	400/600 ch.
6	480/760 ch.
8	640/960 ch.

DETAIL CARACTERISTIQUE

Tout le bâti est en acier soudé. Les soudures sont exécutées par des spécialistes agréés par les principales Sociétés de Réception. Les différentes parties du bâti sont soigneusement recuites après assemblage. Elles sont conçues de façon à contenir tous les organes en mouvement. Ceux-ci sont donc à l'abri des poussières et fonctionnent dans un brouillard d'huile

particulièrement propice à leur bonne tenue.

Sur demande, le moteur peut être équipé d'appareils de sécurité pro-

voquant l'arrêt en cas de manque de pression d'huile ou de température exagérée de l'eau de refroidissement, ou de survitesse.

PRESSIONS

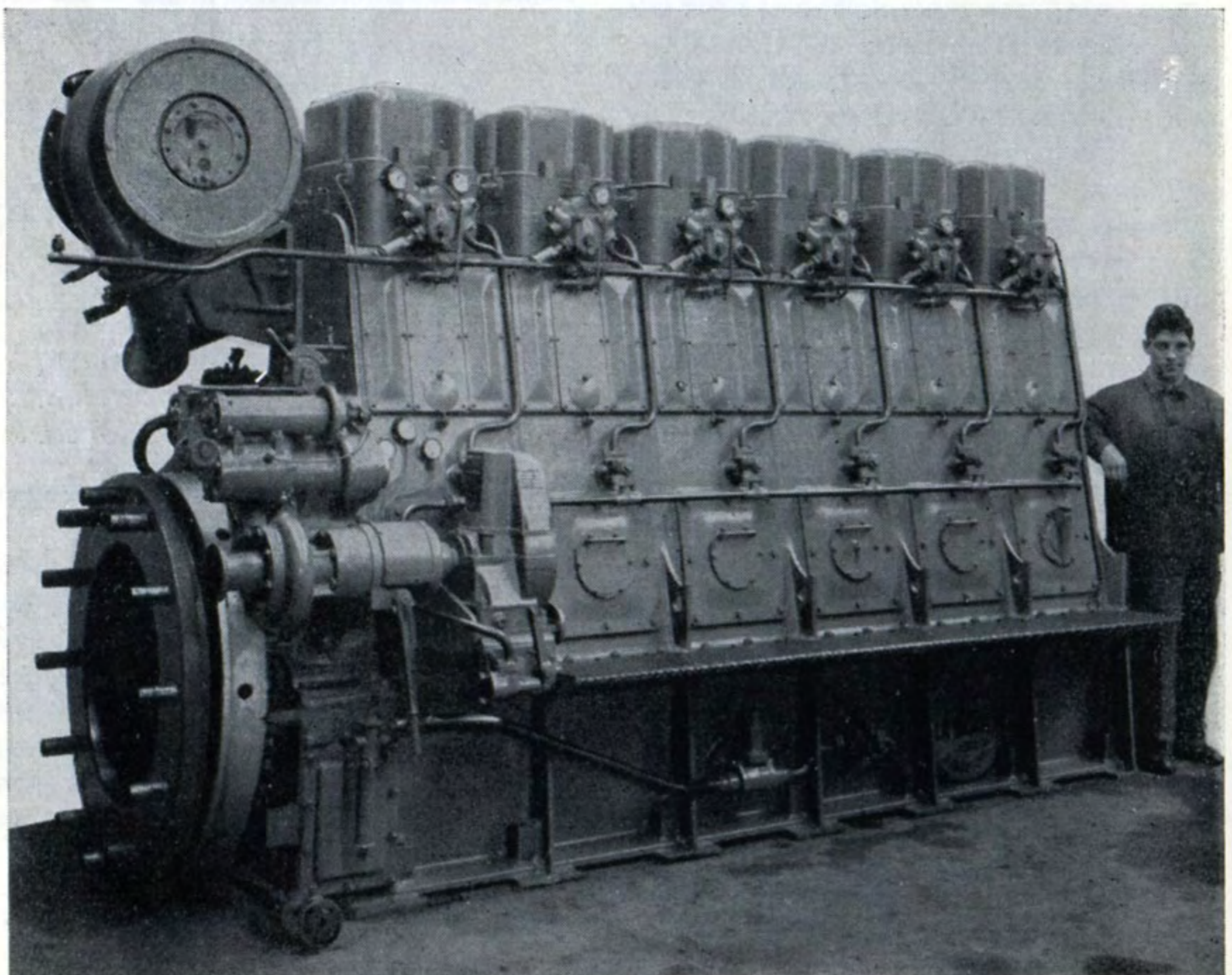
Désignation	sans surpresseur	avec surpresseur
Pression maximum	65 Kgs/cm ²	65 Kgs/cm ²
Pression moyenne efficace	5,3 Kgs/cm ²	7,75 Kgs/cm ²
Pression moyenne indiquée	6,8 Kgs/cm ²	9,8 Kgs/cm ²
Rapport volumétrique	16	14

CONSOMMATION DE COMBUSTIBLE (Gasoil à 10.600 calories, densité 0,830)

— à pleine charge :	170 grs par ch/heure
— à 3/4 de charge :	168 grs par ch/heure
— à 1/2 de charge :	178 grs par ch/heure
— à 1/4 de charge :	230 grs par ch/heure

0.180 Kgs par heure et par cylindre. Consommation d'huile de graissage :

Vue du nouveau moteur diesel (photo La Meuse).



NOUVELLE LOCOMOTIVE A VAPEUR « MIKADO » POUR L'INDE

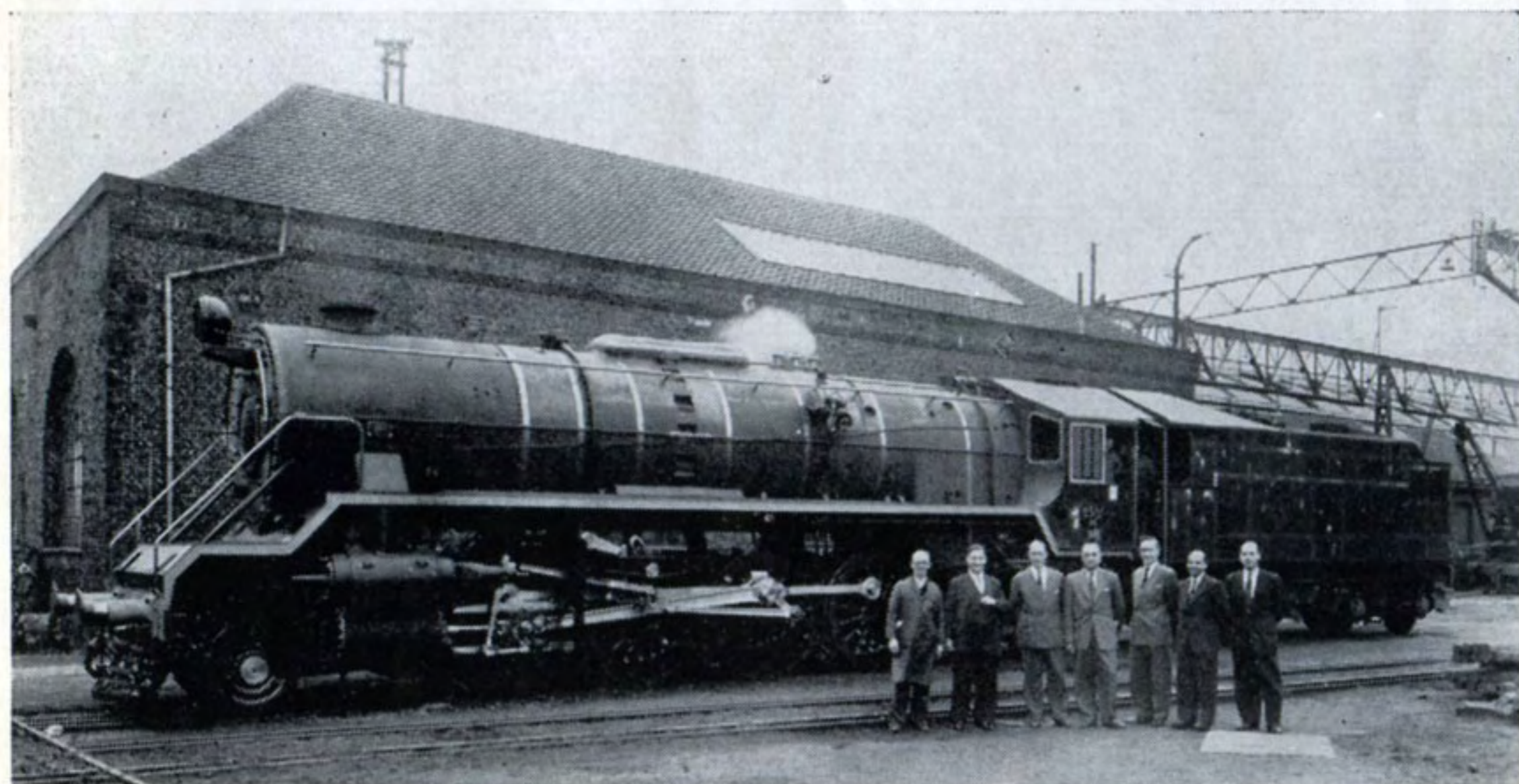
par H.F. GUILLAUME

La Société Anglo-Franco-Belge des Ateliers de la Croyère, Seneffe et Godarville S.A. à La Croyère, livre actuellement une série de 80 loco-

tives à vapeur surchauffée et à simple expansion; ces machines sont destinées au trafic marchandises sur les voies larges (5'6") du réseau indien.

CARACTERISTIQUES			
Type	2-8-2	Surface :	
Cylindres		totale d'évaporation	m ² 207,822
nombre	2	de surchauffe	m ² 63,452
diamètre	mm. 565,6	de grille	m ² 4,273
Piston :		Poids :	
course	mm. 711,2	à vide (loco.)	kg. 94.715
Roue motrice \varnothing	mm. 1562,1	en ordre de marche	
Roue porteuse AV		(loco.)	kg. 103.891
\varnothing mm.	914,4	à vide (tender)	kg. 33.445
Roue porteuse AR		en ordre de marche	
\varnothing mm.	1092,2	(tender)	kg. 74.425
Timbre	kg/cm ² 14.765	Effort de traction	
Longueur entre plaques		(85 %)	kg. 17.640
tubulaires	mm. 4841,8	Rapport =	
		Effort de traction	
		Poids adhérent	4,181

La première « Mikado » va quitter l'usine (photo Anglo-Franco-Belge).



AUTORAILS TYPES 604 ET 605 S. N. C. B.

par Fr. SCHEPENS

Les Ateliers Germain à Monceau-sur-Sambre, viennent de livrer à la SNCB, 20 autorails à bogies destinés au trafic « banlieue » de diverses contrées accidentées du pays. Ils sont étudiés de façon à permettre d'y accoupler aux heures de pointes, une remorque ou de jumeler deux autorails avec commande simultanée des 2 motorisations par le machiniste du train.

Voici la description de ces véhicules.

DISPOSITION ET DIMENSIONS PRINCIPALES

L'aménagement intérieur comprend deux plates-formes d'accès, équipées de portes électro-pneumatiques à 4 vantaux, desservant un compartiment ayant 99 places assises sur banquettes (2 ou 3 places) et 19 places assises sur strapontins de plates-formes.

Un compartiment « bagages » est accessible de l'extérieur par des portes à 2 vantaux électro-pneumatiques. A chaque extrémité figure un poste de conduite. Le lavatory est placé à l'extrémité opposée au compartiment « bagages ».

Les porte-colis sont du type longitudinal. Chaque baie est munie d'une tablette fixe et de rideaux. Une baie sur deux est pourvue de châssis mobile (demi-glace fixe et demi-glace supérieure descendante).

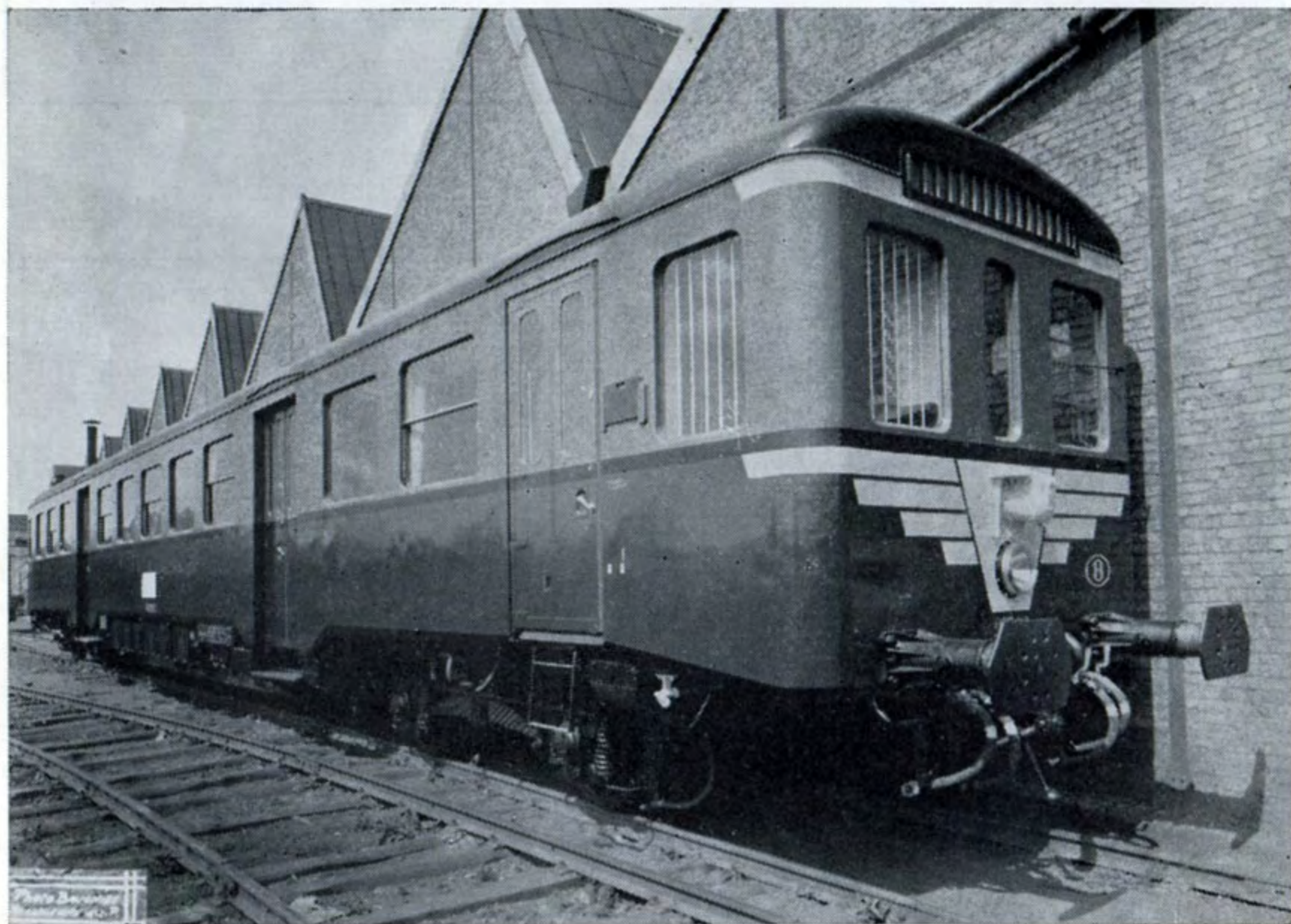
Les autres baies sont fixes avec glace d'une seule pièce.

Toutes les portes intérieures sont en bois lamellé avec suspension à roulement à billes. Le revêtement intérieur des parois est en contreplaqué chêne clair verni.

Le plafond est en « morimétal », le plancher en bois bakéliné de 14 mm. d'épaisseur.

Le premier autorail du type 605 va quitter l'usine.

(Photo A. Germain.)



Les radiateurs à eau chaude sont installés le long des longs pans et branchés en série, la chaleur étant fournie par un brûleur à gasoil Westinghouse commandé du poste de conduite. Les gaines de chauffage sont en acier inoxydable.

Toutes les autres parties métalliques à l'intérieur de la voiture sont en métal léger aluminé satiné.

La voiture est destinée aux voyageurs de 3^e classe. Un gros effort a été fait pour assurer à ces autorails, un confort remarquable et un équipement intérieur réellement luxueux. Les sièges et strapontins sont revêtus de caoutchouc-mousse, recouverts de simili cuir. Ils donnent, avec l'ensemble intérieur de la voiture en chêne clair verni, le plafond très clair, les garnitures de tubes fluorescents et de diffuseurs de ventilation, les aluminiums aluminés satinés et les grandes baies, un premier aspect de ce qui peut être fait pour assurer aux voitures de 3^e classe, tout l'attrait souhaitable.

DIMENSIONS PRINCIPALES

Longueur totale	22 m. 500
D'axe en axe des bogies	15 m. 500
Empattement des bogies	2 m. 500
Largeur extérieure	2 m. 910
Longueur totale hors tampon	23 m. 800
Hauteur tamponnement	1 m. 065
Porte-à-faux	3 m. 500
Hauteur du rail au niveau plancher plate-forme	1 m. 240
Largeur d'entrée des plates-formes d'accès	1 m. 150

BOGIES

Les bogies sont du type Goerlitz amélioré. La suspension est réalisée par des ressorts hélicoïdaux et à lames donnant un roulement souple et un grand confort.

Le châssis des bogies se compose de profilés en tôles pliées de 4 et 6 mm. d'épaisseur, entretoisées et soudées, en acier Bel-Corten. Ces bogies sont munis de boîtes à rouleaux.

CAISSE

L'ossature est du type autoportante avec parois latérales entièrement soudées constituant l'élément de résistance, le tout formé de profilés en tôle d'acier « Bel-Corten » pliée, d'une épaisseur de 2,5 mm. La tôle inférieure de revêtement extérieur ayant 1,5 épaisseur soudée par points ou par cordons discontinus aux montants, ceinture et châssis.

Les tôles entre trumeaux et formant le bandeau supérieur dérivent d'emboutis de baies d'une seule pièce reliés à l'ossature de ceinture et montants.

Le châssis de caisse est constitué de profilés en tôles pliées de 4 à 6 mm. d'épaisseur « Bel-Corten ». Les traverses de pivots et d'avant-corps sont exécutées en tôle soudée.

L'ossature de toiture est composée de cintres en acier embouti permettant le passage au centre d'une gaine de ventilation forcée, de 12 dm² de section.

Les cintres sont entretoisés de longrines « Omega », le tout soudé formant l'ensemble.

L'autorail ainsi étudié permet la conduite par un seul machiniste quelle que soit la composition du train, la fermeture automatique des portes électropneumatiques se faisant par le chef garde à partir d'une porte quelconque.

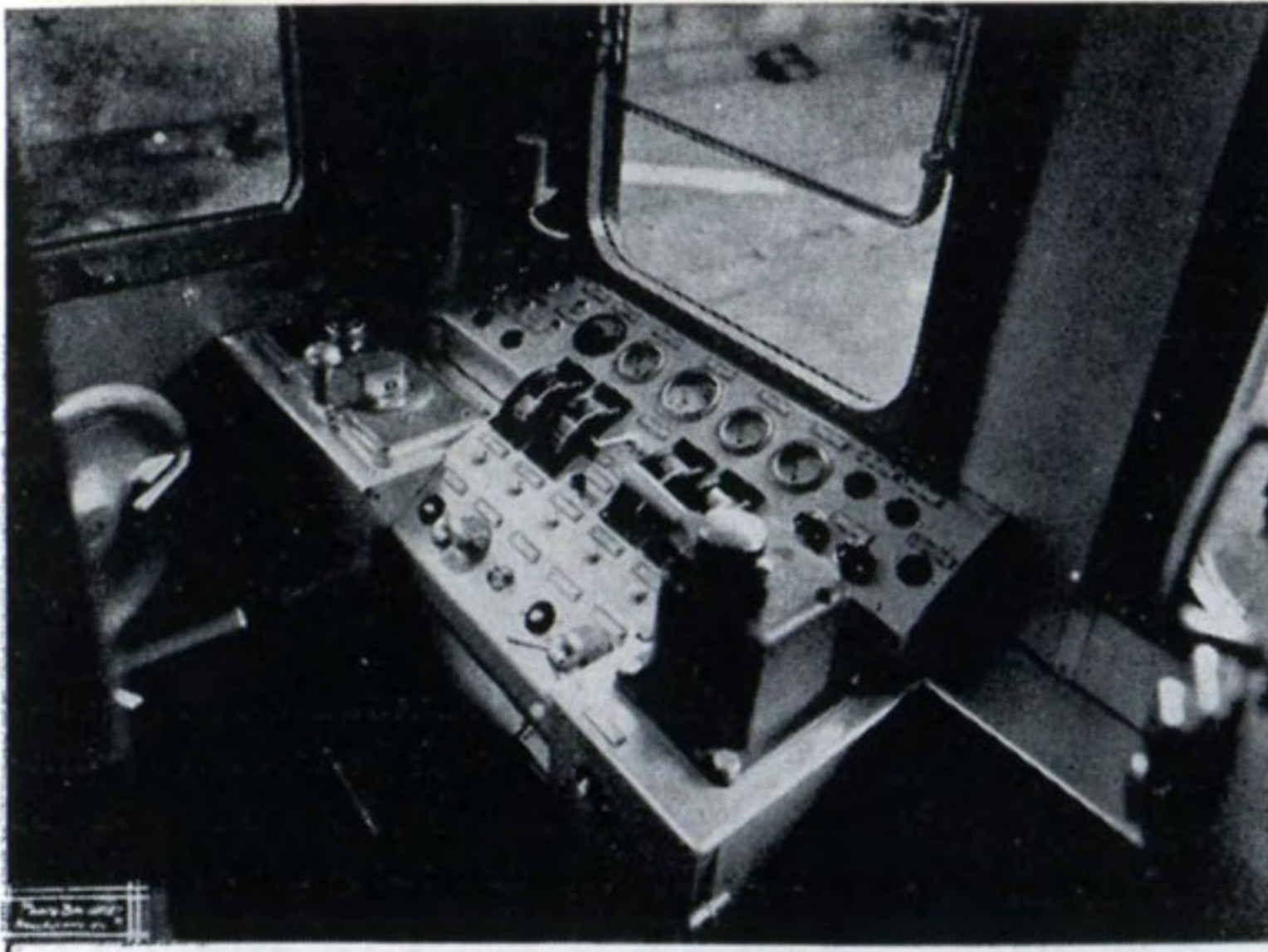
La libération de toutes les portes du train est faite par le machiniste.

MOTORISATION

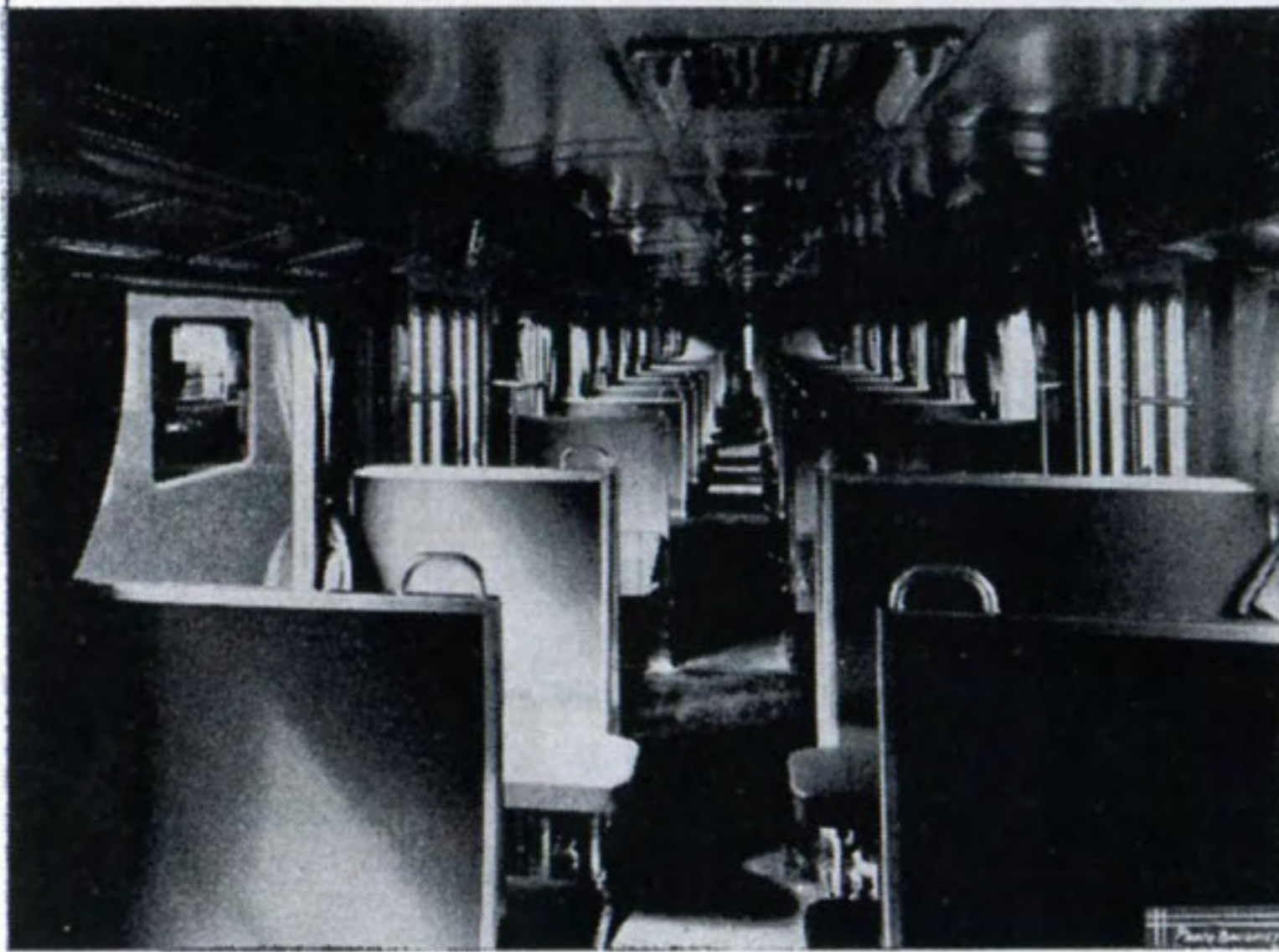
Dix de ces autorails sont équipés d'un groupe moteur Twin Diesel G.M. développant une puissance continue de 276 HP à 1800 tours minute et de 349 HP en service intermittent.

Les 10 autres sont équipés de deux moteurs Diesel GM développant une puissance continue de 138 HP chacun à la vitesse de 1800 t/minute et de 178 HP chacun en service intermittent.

Les premiers sont munis d'un convertisseur de couple hydraulique assemblé au moteur avec embrayage hydraulique et inverseur de marche actionnant le cardan des ponts d'essieu du même bogie.



Poste de conduite d'auto-rail de 3^{me} classe type 605 de la S.N.C.B.



Vue intérieure de l'auto-rail de 3^{me} classe type 605 de la S. N. C. B.

(Photos Ateliers Germain.)

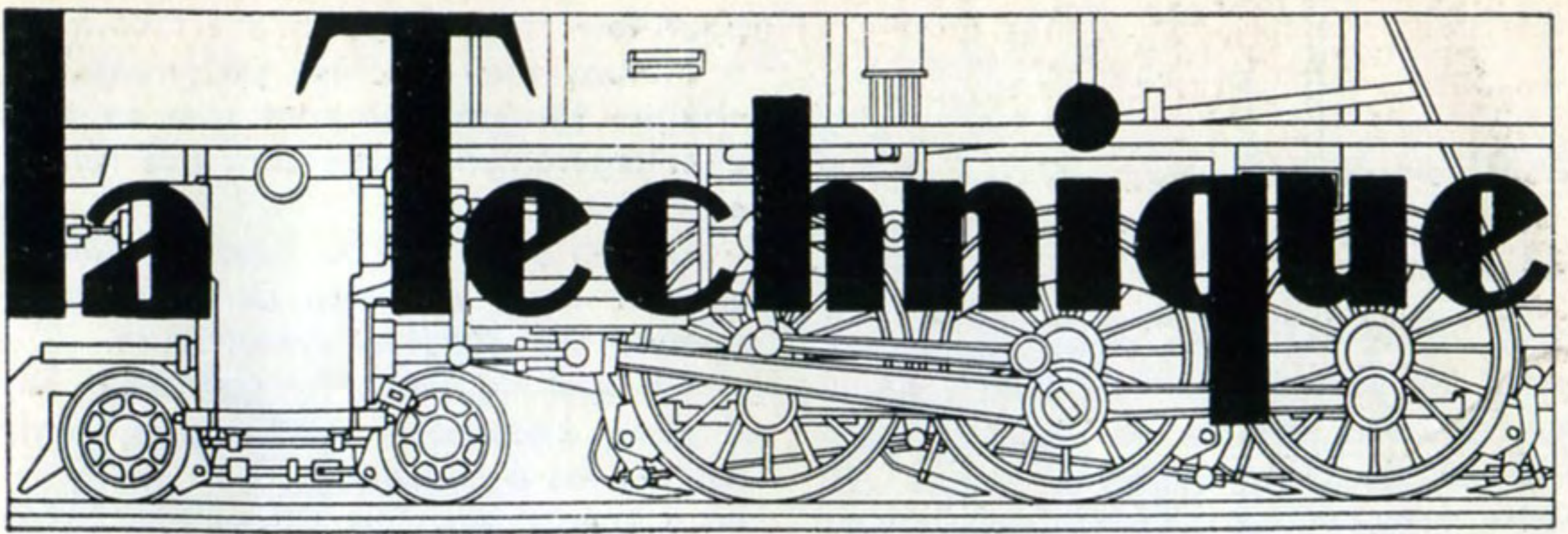
Les secondes équipés chacun d'un convertisseur de couple hydraulique assemblé chacun à leur moteur, d'un réducteur inverseur avec arbres à cardans de sortie actionnant un pont d'essieu à chaque bogie.

Les câblages sont installés de façon à pouvoir manœuvrer deux autorails jumelés et actionner toutes les commandes électriques ou électro-pneumatiques de n'importe quel poste de conduite.

La motorisation G.M. a été montée par les Usines Métallurgiques du Hainaut à Couillet.

Les essais effectués avec l'autorail 605 à 2 moteurs ont donné des résultats très satisfaisants. Fait particulièrement important pour le service de banlieue, les démarrages se sont avérés « foudroyants » même en rampe. L'autorail type 605, tirant une remorque de 20 tonnes, lestée de 12.500 kgs, a réalisé, avec 13 arrêts intermédiaires, le parcours Virton-Bertrix, avec une avance de 10 minutes et 9 secondes, sur les performances prévues au cahier des charges, c'est-à-dire en un temps de 54' 51" au lieu de 65 minutes.





LE PONT DU FORTH

par Fr. SCHEPENS



DANS la revue n° 30 de mai-juin 1954 a paru un article fort intéressant sur les ponts de chemin de fer, article traduit de l'anglais.

Nous croyons bien faire en donnant ici quelques renseignements complémentaires sur le fameux pont du Forth. Cet ouvrage d'art est du type Cantilever (et non Cantiliner : ces typos tout de même !)

Un pont normal simple se compose d'une travée, s'appuyant sur des culées à chacune des extrémités.

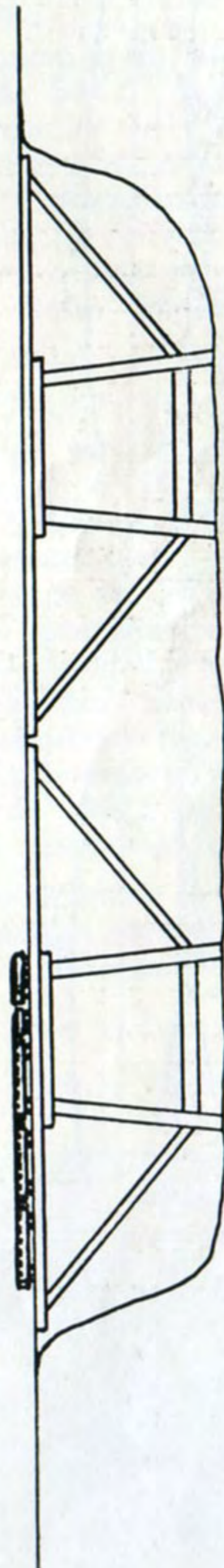
Comme principe, c'est la planche lancée au-dessus d'un fossé.

La réalisation (poutre à âme pleine, poutre en treillis, etc.) est travail d'ingénieur.

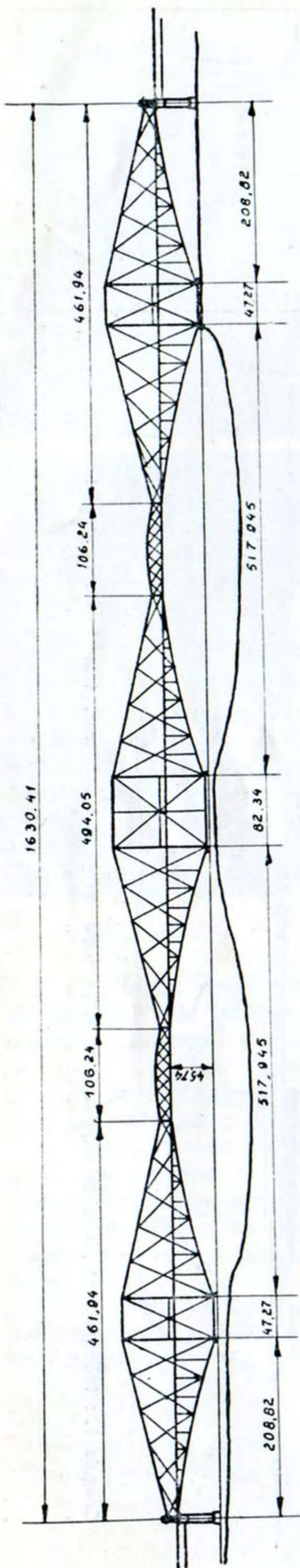
Le pont Cantilever est d'un tout autre genre. Réduisons son schéma à la plus simple expression : deux tabourets et deux planches (croquis 1). Admettons que la passe à franchir ait 6 mètres de largeur.

On pose un tabouret à 1 m. 50 de chaque « rive », puis on fixe sur chacun d'eux une planche de trois mètres. On réalise ainsi un pont de 2 culées et deux piles, de 6 m.

Tout le monde comprendra qu'il est possible de faire circuler un train miniature sur un tel pont, du moment que son poids n'est pas suffisant que



Croquis 1. : tabourets et planches exposent ici le principe du pont Cantilever. (Dessin de l'auteur.)



Croquis 2. : le pont du Forth et ses dimensions essentielles - cet ouvrage a assez d'envergure pour faire, malgré son âge respectable, l'admiration de tous. (Dessin de l'auteur.)

pour faire basculer l'un des tabourets.

Notons bien que les passerelles de chaque tabouret ne font que se toucher légèrement et ne sont pas reliées entre elles.

Un tel pont est du type Cantilever simple. Il se compose de deux piles portant des consoles symétriques.

Le pont du Forth (croquis 2) a lui, 3 piles à consoles symétriques, mais comme les 6 consoles ne suffisent pas, on a ajouté entre la 2^{me} et la 3^{me}, et entre la 4^{me} et la 5^{me} un pont ordinaire de plus de 100 m. de long, pour fermer les brèches restantes.

De plus, les consoles rives prennent appui chacune sur un portique pour la raison suivante : L'empattement des cantilevers extérieurs n'est que de 47,27 m. (celui du cantilever central est de 82.34). Un train posé au bout de la 3^{me} console est incapable de faire basculer le cantilever central par son poids, mais il n'en est pas de même lorsqu'il se trouve en bout de la 2^{me} console. Pour empêcher le basculement, on a pendu aux extrémités des consoles 1 et 6, un contrepoids de 1.000 tonnes. C'est à cause de celui-ci et pour éviter le basculement lorsque le train commence à s'engager sur le pont, que les consoles 1 et 6 s'appuient sur des culées.

Le type du Pont Cantilever présente un grand avantage : il peut être monté sans échafaudage. Il suffit pour cela d'ajouter autant d'un côté que de l'autre lors au montage. Par contre, il n'est pas économique.

Ce qui déroute le profane dans ce pont, ce sont ses dimensions monstrueuses, qui sont encore énormes pour notre époque. Malgré son poids et ses proportions gigantesques, le pont du Forth ne manque pas d'élégance.

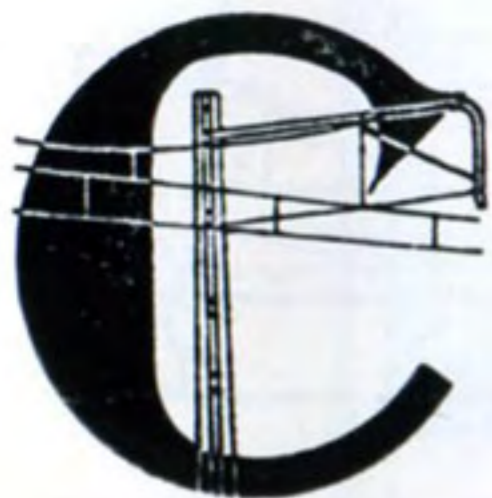
Quant au fouillis inextricable dont question dans l'article, il est plus apparent que réel. Ce sont les contrevents et la perspective qui donnent cette impression, surtout à celui qui n'est pas habitué à disséquer des ouvrages de ce genre, mais ce fouillis n'a rien à voir avec le système Cantilever.



LES AUTORAILS TOURISTIQUES

TYPE 554 DE LA S.N.C.B.

par G. NEVE



C'EST au cœur de l'été 1952 que la S.N.C.B. a mis en service les autorails type 554. Primitivement destinées aux services touristiques de la Société, ces voitures ont reçu un aménagement plus confortable que celui des autorails du type 553 dont elles dérivent. Ces diverses améliorations ont principalement porté sur :

- le relèvement de la vitesse maximum de 60 à 80 km/h.
- le rembourrage des sièges.
- la ventilation.
- l'éclairage par tubes lumineux.
- l'installation d'un WC.
- l'isolement acoustique du moteur par rapport à la caisse.
- l'adoption d'un plancher en liège recouvert de linoléum.
- la fermeture des deux postes de conduite au moyen de cloisons vitrées permettant une vue excellente vers l'avant et vers l'arrière.
- l'installation de 10 strapontins, 5 sur chaque plate-forme.
- l'installation d'un équipement radiophonique.

En dehors de leur destination propre, ces véhicules assurent, en même

temps que leurs prédécesseurs à deux essieux type 551 ou à bogies des types 552 et 553, un service omnibus sur les lignes à faible trafic. Leur utilisation en est ainsi grandement améliorée. Leur confort particulier est d'ailleurs unanimement apprécié par les voyageurs.

Les 20 autorails du type 554 sont numérotés de 554.01 à 554.20. Ils ont été construits en 1952 par les Usines Ragheno à Malines. Leur capacité est de 76 places assises et de 30 places debout en service normal ou de 86 places assises en service touristique (3^e classe uniquement).

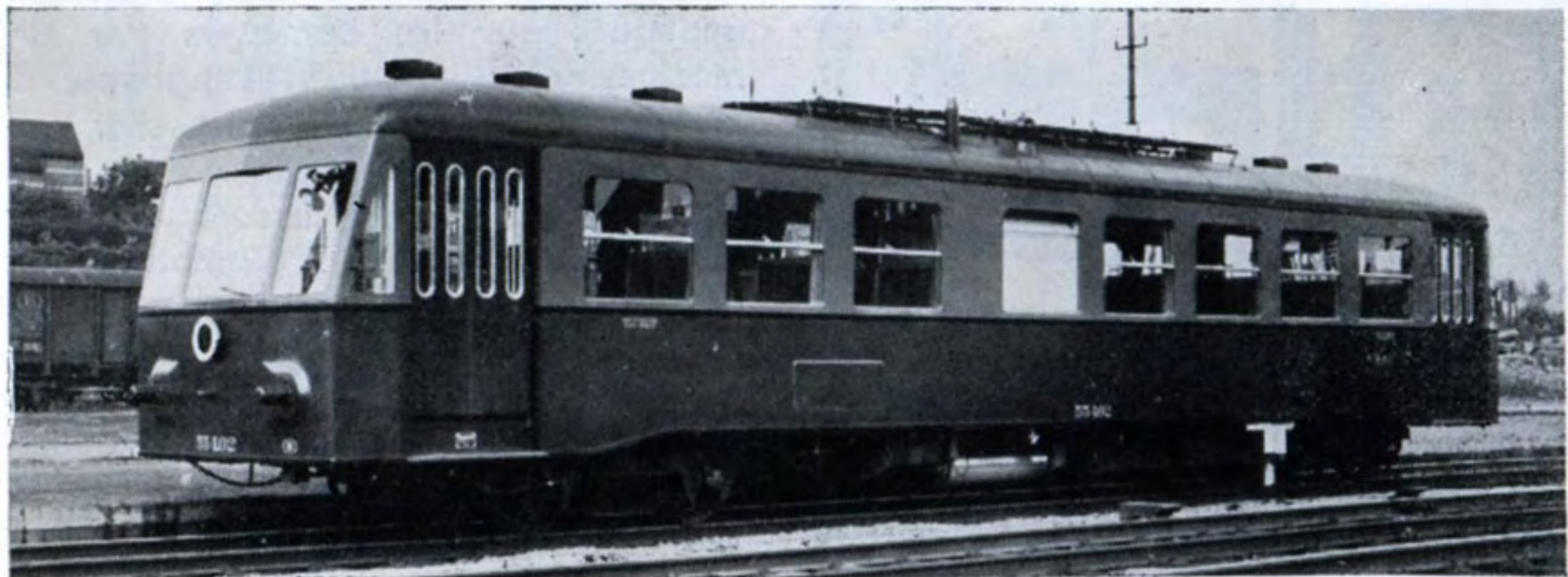
Le poids total en charge est de 32,6 T. avec une tare de 23,5 T.

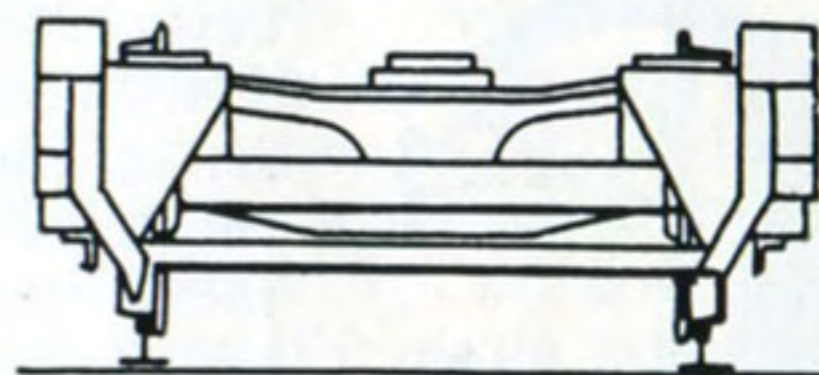
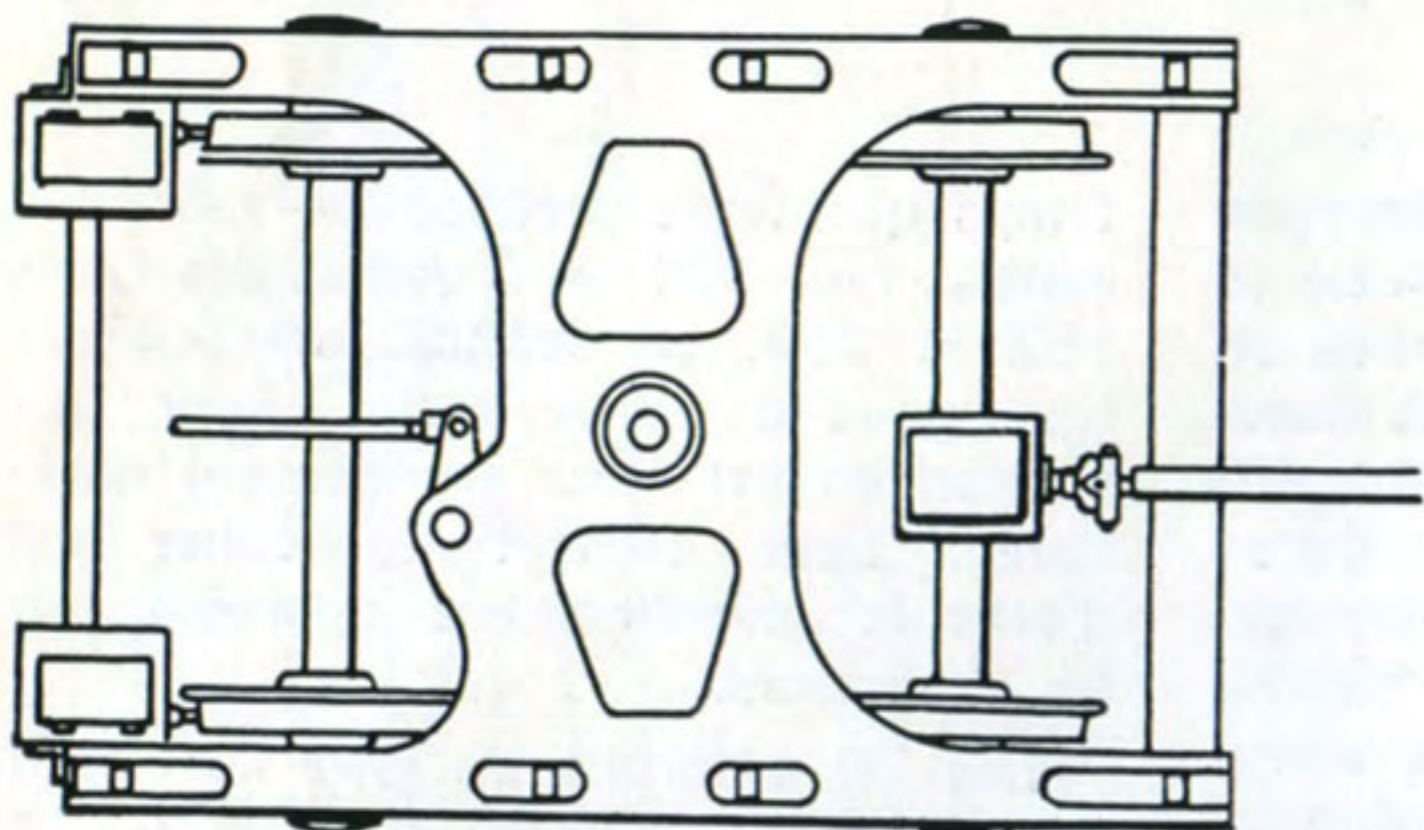
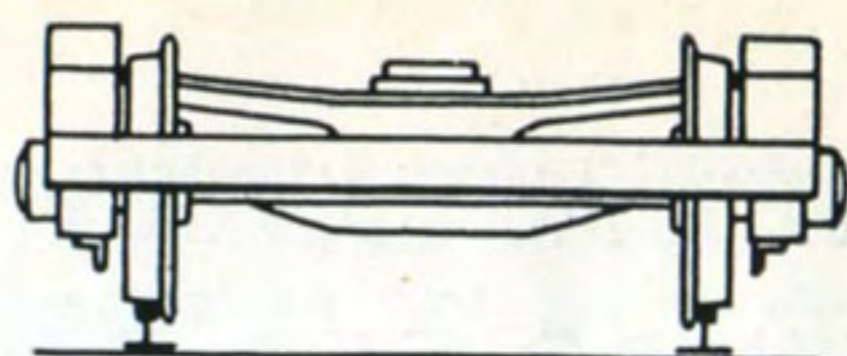
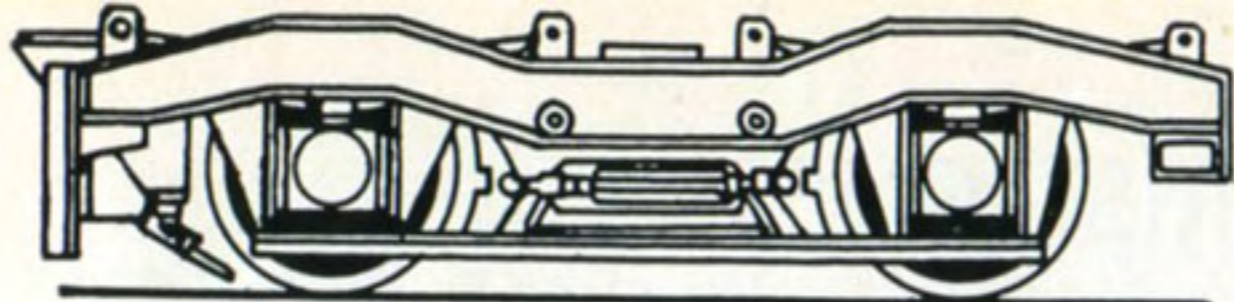
Le moteur est un diesel à 4 temps du type 8 D 120 B construit par la S.A. Brossel Frères à Bruxelles. Ce moteur est équipé de 8 cylindres en ligne de 120 × 155 mm., il développe une puissance de 166 CV. à 1.800 t/min. Le lancement du moteur se fait par démarreur électrique et sa régulation par réglage de l'injection. Le réservoir à gasoil a une contenance de 240 l. et assure à la voiture une autonomie de 550 km.

Le moteur actionne l'essieu le plus proche de chacun des deux bogies au moyen d'une transmission Brossel qui comprend :

Autorail de tourisme type 554 de la S.N.C.B.

(Photo Gérard - S.N.C.B.)





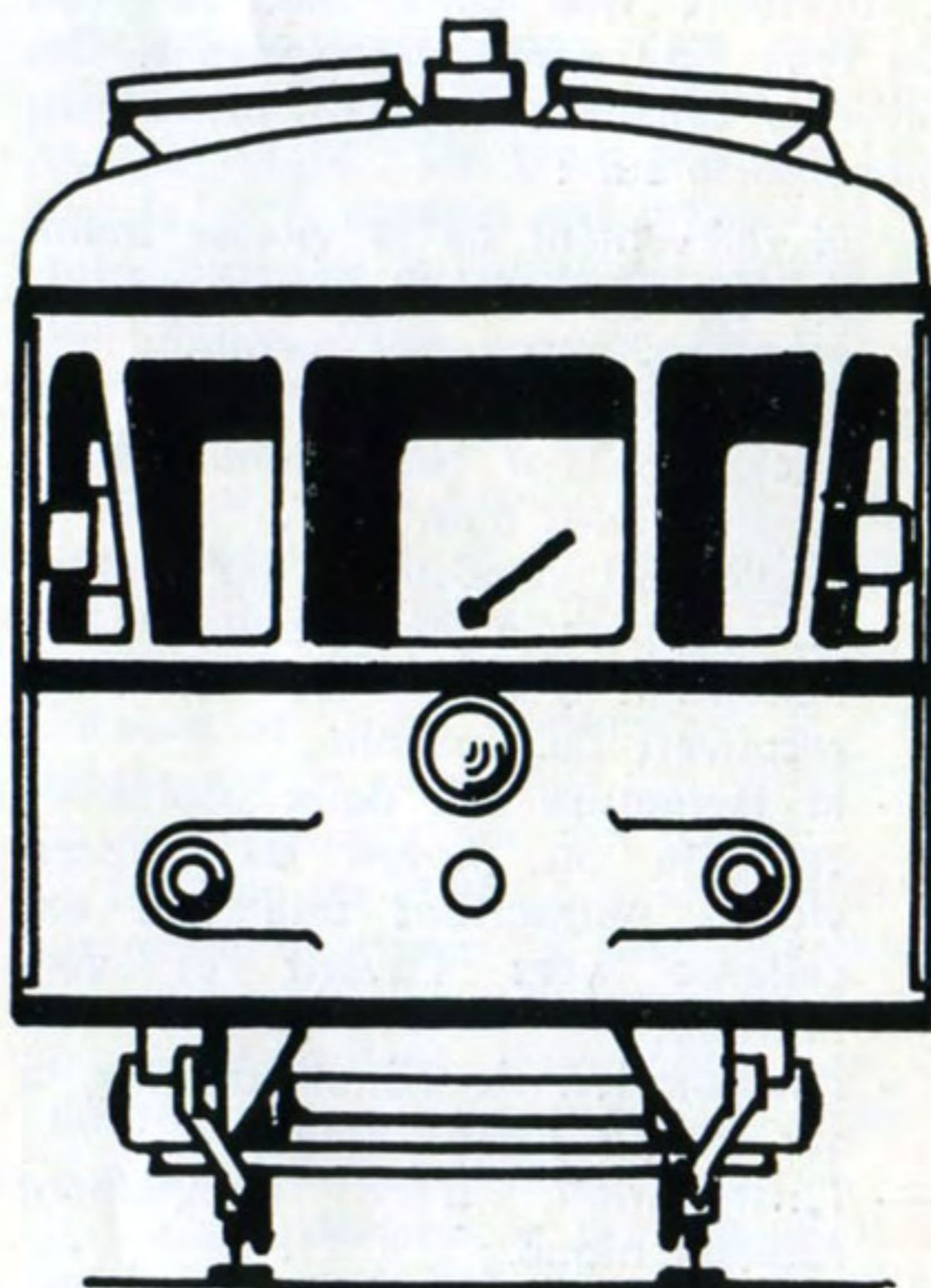
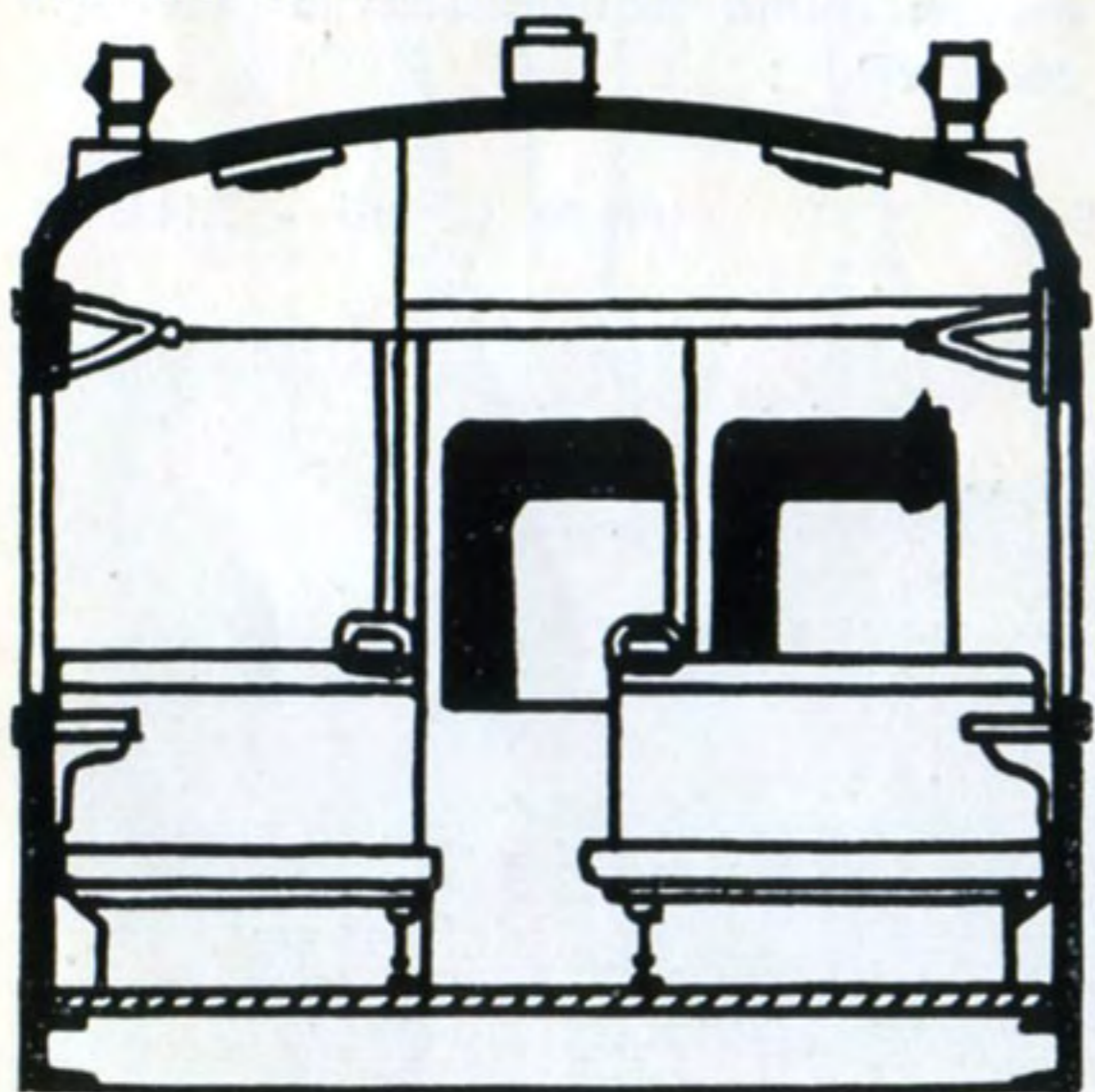
Vues du bogie. (Dessin de G. Saelens.)

- une boîte à 4 vitesses à pignons balladeurs.
- Un embrayage à double disque garni de Ferodo.
- un inverseur de marche à pignons balladeurs inclus dans la boîte de vitesse.
- deux arbres à cardan séparés par un différentiel et actionnant les couronnes d'entraînement des essieux moteurs au moyen de vis sans fin.

La commande de l'embrayage se fait par pédale, celle de l'inverseur et de la boîte de vitesse au moyen de leviers à main et de tringles.

Les roues motrices et porteuses ont toutes le même diamètre de 700 mm.

Coupe en travers de l'autorail type 554 S.N.C.B. (Dessin de G. Saelens.)

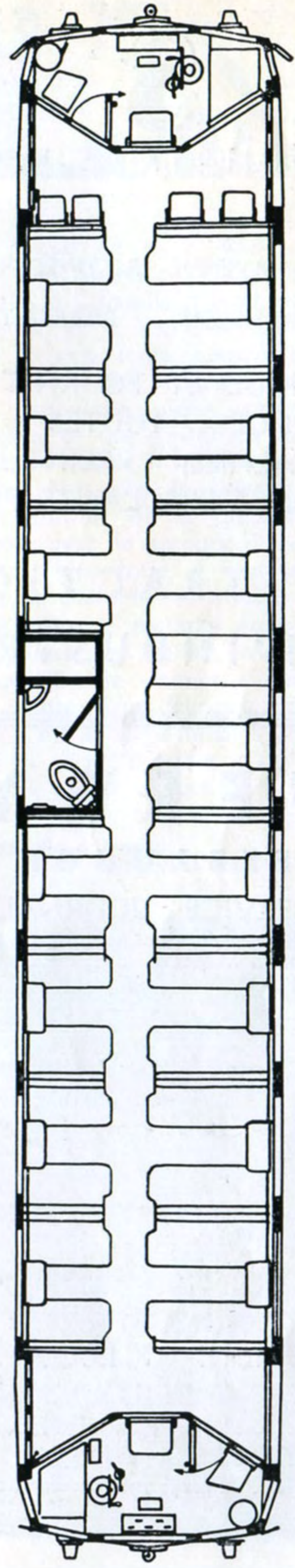
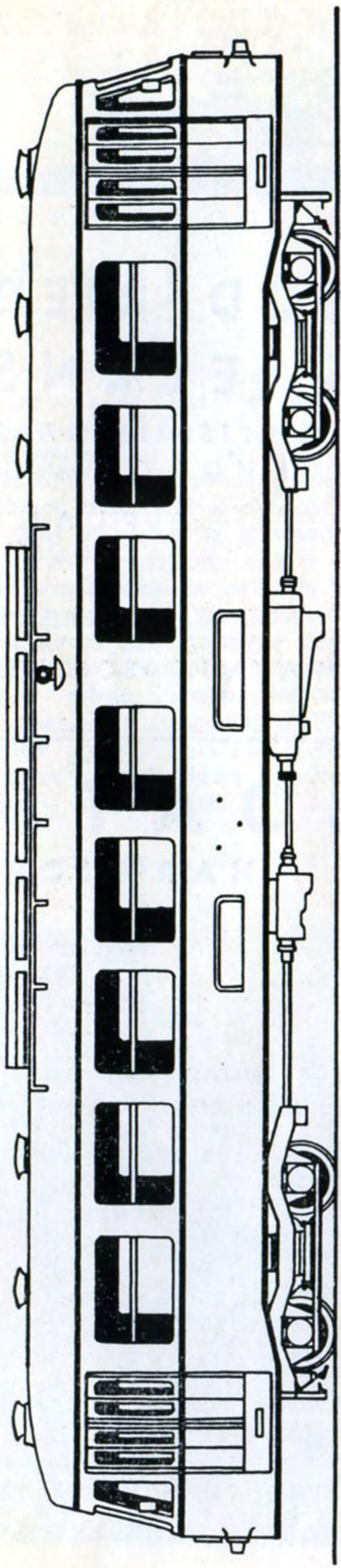


Vue en bout de l'autorail type 554 S.N.C.B. (Dessin de G. Saelens.)

Le freinage est obtenu au moyen de sabots de fonte du type classique appliqués sur les bandages par un mécanisme du type Westinghouse à pression constante avec dispositif automatique de secours.

Le chauffage est assuré soit par l'eau de refroidissement du moteur, soit par un brûleur à gasoil du système Westinghouse.

La ventilation des compartiments est assurée par des anémomètres « Schepens » celle du WC par un ventilateur « Torpédo ».



Vue d'ensemble de l'autorail type 554 S. N. C. B.

(Dessin de G. Saelens.)



SOCIÉTÉ DES LAQUES ET VERNIS DE BELGIQUE

2, AVENUE RITTWEGER
MACHELEN - BRABANT

FABRIQUE ET FOURNIT EN
BELGIQUE TOUTES LES
SPECIALITES, PEINTURES,
VERNIS ET ISOLANTS POUR

**LA TRACTION
& L'INDUSTRIE**

DESSINS
AQUARELLES
GOUACHES
TOILES

TOUS DOCUMENTS
FERROVIAIRES

**GODFRIED
S A E L E N S**

102, RIJSSELSTRAAT
TORHOUT (West.-VI.)

PLANS
CROQUIS
POUR
L'INDUSTRIE

TRAVAUX SOIGNES

FERRY - BOATS

ZEEBRUGGE

HARWICH

SERVICE JOURNALIER :

Transports de marchandises en
wagons directs sans transborde-
ment 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 peu-
vent être obtenus sur demande
spéciale.

CONDITIONS ET TARIFS :

SOCIÉTÉ BELGO-ANGLAISE

21, RUE DE LOUVAIN

BRUXELLES

Tél. 12.15.14 et 12.55.13

Téleg. Ferryboat Bruxelles

DE FERRY - BOATS

SOCIÉTÉ ANONYME

ZEEBRUGGE

Tél. 540.21 à Zeebrugge

Téleg. Ferryboat Zeebrugge



Jadis

MEA CULPA

par E. FELLINGUE

L'incontestable succès du nouveau « télésiège » de Dinant empêche les bons Namurois de dormir !... Du moins, faut-il croire qu'il en est ainsi, puisque le sujet a été évoqué en séance du Conseil communal et a trouvé son écho dans la presse de la Capitale ? Et d'aucuns de déplorer que le téléphérique de l'Exposition de Liège 1939 ait pris « à la suite de circonstances indépendantes de la volonté de leur auteur », le chemin de l'Italie, de regretter même l'ancien funiculaire dont le souvenir ne semble, d'ailleurs, plus être perpétué que par d'anciennes cartes-vues, d'ailleurs rarissimes.

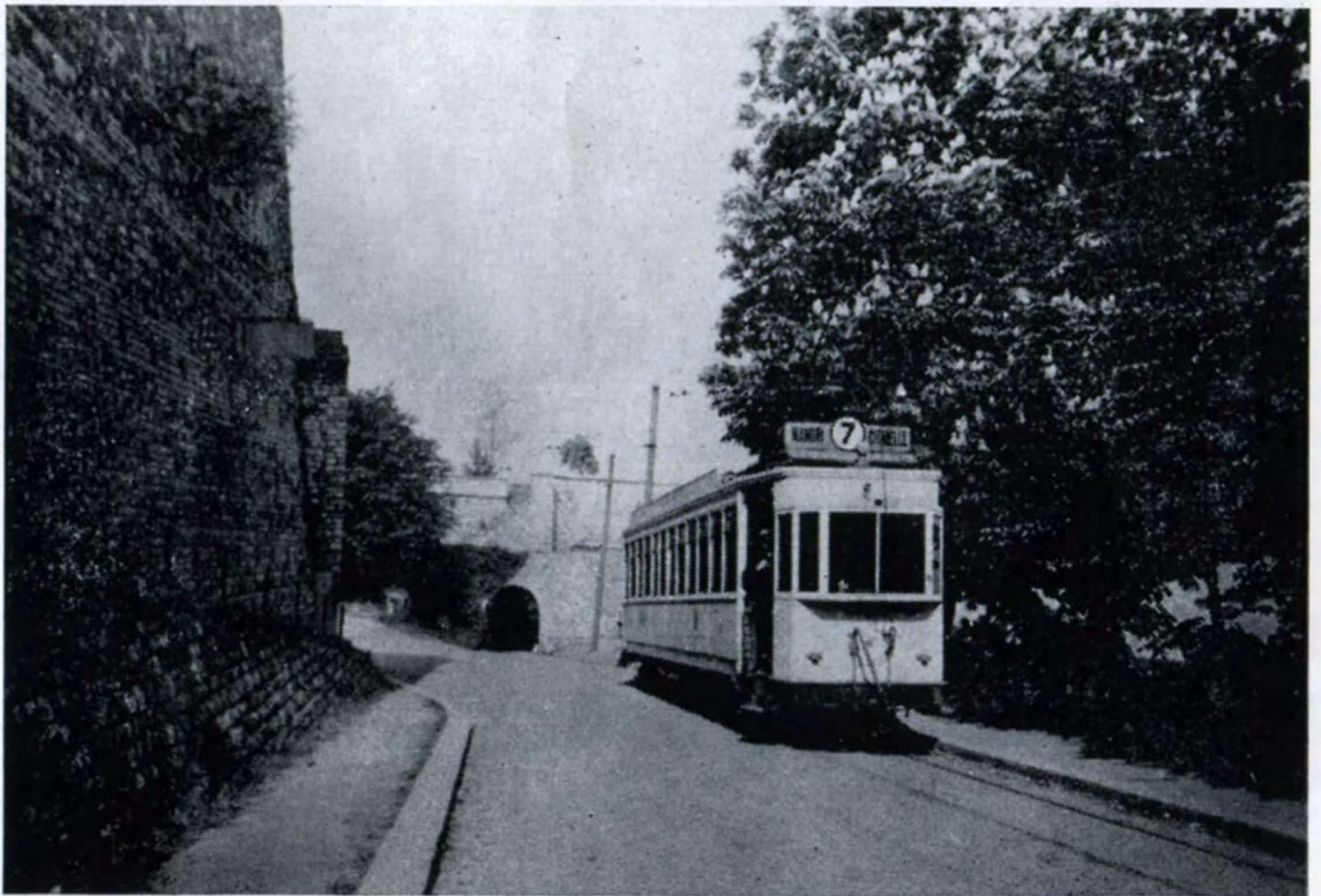
Aucune allusion n'est faite au dé-

funt circuit de la « Route merveilleuse » et pourtant, la ligne de tramway de la Citadelle n'avait nullement démerité et a continué d'attirer la toute grande foule jusqu'à ses derniers jours de service !... Pourquoi avoir supprimé, sans protestations sérieuses, ce qui constituait la grande attraction locale ? Il était de bonne guerre, dans ces conditions, que le voisin profitât de la circonstance et drainât, avec le secours d'une publicité fort bien faite, il faut le reconnaître, la clientèle touristique.

Peut être le matériel était-il devenu quelque peu vieillot, encore qu'en l'occurrence, le visiteur s'accommode tout autant d'un délicieux archaïsme que du modernisme le plus poussé !... Mais il était possible d'utiliser du matériel mieux adapté, ou du moins

Un bel outil touristique sacrifié : la ligne de la Citadelle à Namur.

(Photo « Nos Vicinaux ».)



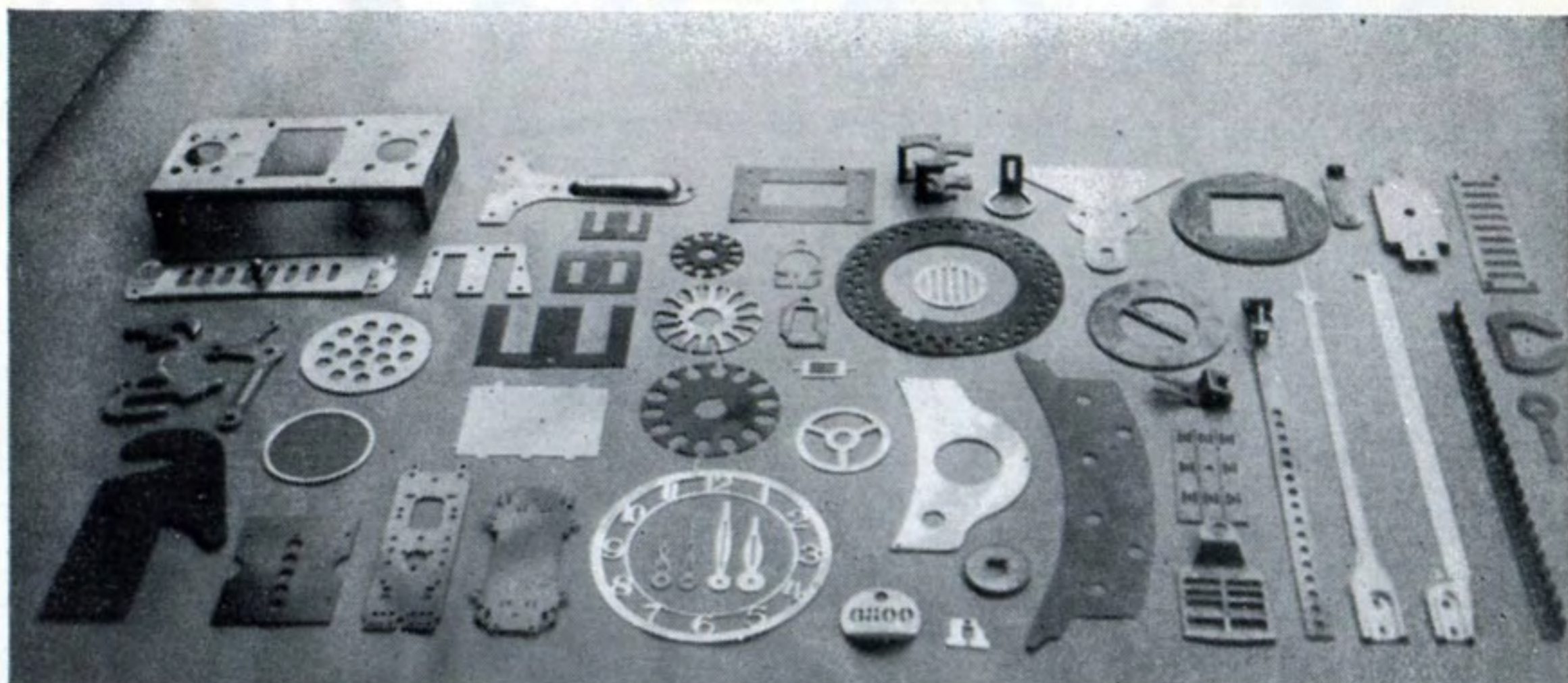
d'un aspect extérieur rénové, les « panoramiques » du « Verviers-Spa » par exemple. Les voies ferrées touristiques ne sont pas tellement nombreuses en Belgique que pour délaissier les dernières.

En Allemagne aussi, le pittoresque tramway à crémaillère d'Elberferd Wuppertal est menacé de disparition, en raison de la vétusté, incontestable d'ailleurs, du matériel roulant, mais cette mesure rencontre une telle opposition qu'il apparaît bien qu'une voie, au moins, restera maintenue, à titre de curiosité locale. La Suisse, où les lignes de montagne foisonnent, se garde bien d'en supprimer une seule...

Quant à Namur, gageons que, faute de mieux « un vague entrepreneur »

mettra quelque jour en service un pâle ersatz de tramway, jeep camouflée en locomotive, traînant quelques semblants de « baladeuses », terme bien exact en l'occurrence, à l'instar de ce qui existe sur nos plages et nos parcs d'attractions... Gageons même qu'il fera des affaires.

Alors ? pour en arriver là, pourquoi avoir remplacé un moyen de transport éprouvé par une pauvre singerie ? Pourquoi ne pas avoir conservé, au besoin avec l'appui d'une bonne publicité, ce qui avait coûté tant de travaux, maintenant inutiles et qui furent, en leur temps, des fleurons de la couronne de la S.N.C.V. ? Pourquoi, en un mot, avoir tué la poule aux œufs d'or ???



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



SOIXANTE - QUINZE ANS AU SERVICE DE L'EUROPE ET DU RESTE DU MONDE

par H.F. GUILLAUME
et P. VAN GEEL

(Suite — voir « RAIL ET TRACTION », n^{os} 29, 30, 31 et 32.)

II. — LE MATÉRIEL ROULANT (Suite).

La période qui s'étend de 1900 à 1914 voit enfin la normalisation du matériel et l'apparition, en Europe Occidentale de voitures-salons destinées aux trains de luxe de jour **Sud Express, Trouville Express, Savoie Express**, etc.

Elles présentent trois compartiments à 3 places, deux compartiments à 4 places, un compartiment à 1 place et un grand salon à 12 places, avec tout le confort voulu pour les longs parcours de jour sans arrêt.

Les voitures-lits de cette époque voient disparaître les compartiments à 4 places qui ne plaisaient guère aux voyageurs et compliquaient l'exploitation; elles comportent alors généralement neuf compartiments à 2 places avec trois cabinets de toilette et deux w-c. En outre, les grandes fenêtres sont complétées par une petite fenêtre avec glace mobile équilibrée et dans la partie supérieure, un ventilateur à glaces pivotantes qui a tant contribué depuis à rendre l'aspect WL. aux voitures de la Compagnie. Ce nouveau système de ventilation est répété sur deux fenêtres du couloir.

Les bogies sont munis de traverses danseuses reposant sur des ressorts quadruples.

Les voitures-restaurants de conception mécanique identique comprennent une cuisine et un office

très spacieux avec glacières; les tables sont placées devant les fenêtres et les ventilateurs de fenêtres à lames mobiles en verre sont généralisés; les voitures de 40 places ont toujours la disposition habituelle avec chaises et tables à 2 et 4 couverts, plus un petit salon séparé à 4 couverts, mais celles de 50 places n'ont que des tables à 4 couverts avec banquettes à dossiers fixes et sièges basculants et un petit compartiment séparé pour 2 convives.

L'exposition de 1905 voit apparaître deux prototypes : la voiture-restaurant n^o 999 et la voiture-lits n^o 1.000.

La grande nouveauté est le bogie à 3 essieux, à grand empattement (3,70 m.) dont la stabilité est remarquable; chaque boîte est suspendue à un ressort à lames monté en série avec deux ressorts à boudins sur les tiges de suspension; deux traverses danseuses reposent chacune et de chaque côté sur quatre ressorts à lames opposés (ressorts à pincettes); le pivot repose sur des traverses longitudinales en tôle emboutie et la charge est répartie entre ce pivot et quatre lissoirs placés sur les deux traverses danseuses; enfin, les ressorts à pincettes s'appuient sur deux traverses suspendues par bielles aux traverses intermédiaires du châssis lequel est en tôle rivée. Chaque véhi-



S. M. Léopold II, Roi des Belges, arrivant sur la Côte d'Azur par train spécial de la Compagnie des Wagons-Lits et des Grands Express Européens - 1910 (Photo W.L.).

cule comprend donc 44 ressorts à lames et 24 ressorts hélicoïdaux mais le poids supplémentaire de ces bogies (7 à 8 T.) les fit abandonner.

Ils ne furent appliqués qu'à 42 voitures-restaurants et 1 seule voiture-lits. Signalons enfin que le réglage en était fort délicat car l'essieu central avait des ressorts plus faibles; de plus, la résistance au roulement devait être importante pour ces véhicules de 49 T.

Le châssis était toujours en bois et acier avec longeron armés d'un tirant; la charpente était complètement reliée au châssis.

La voiture-lits n° 1.000 avait sept compartiments à 2 places, le huitième étant du type « lit-salon » avec deux lits transversaux et un fauteuil-lit basculant longitudinal.

Les voitures-restaurants avaient soit 46 places, un éclairage électrique système Stone, et une longueur de 18,21 m., soit encore 40 places, une longueur de 17,46 m. et l'éclairage au gaz.

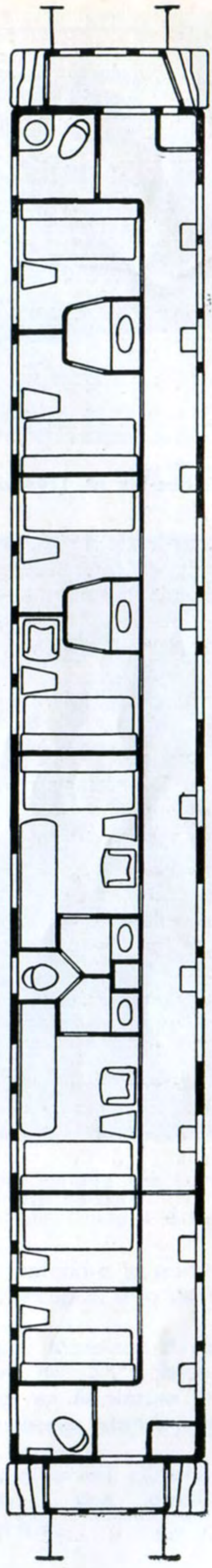
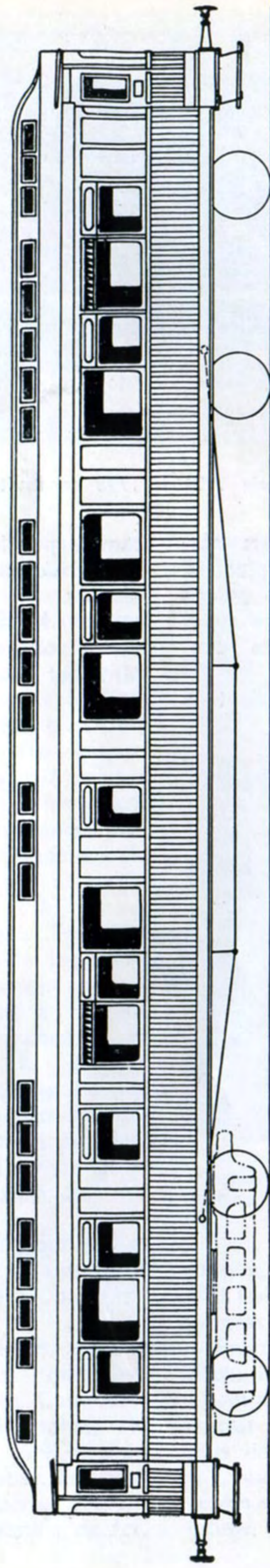
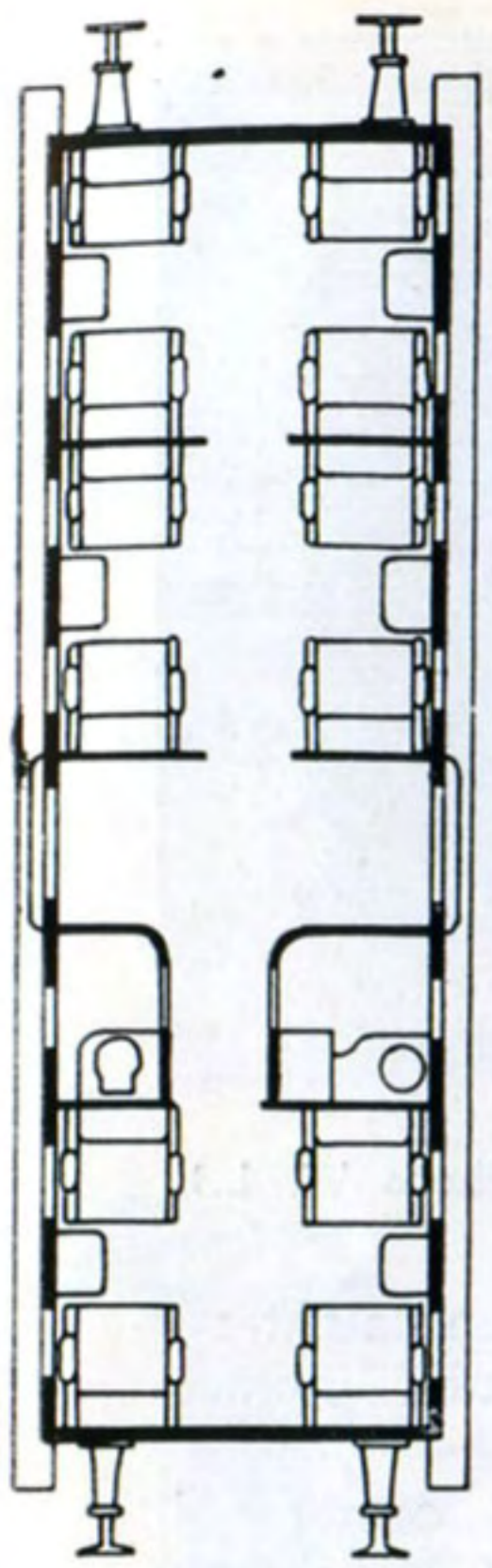
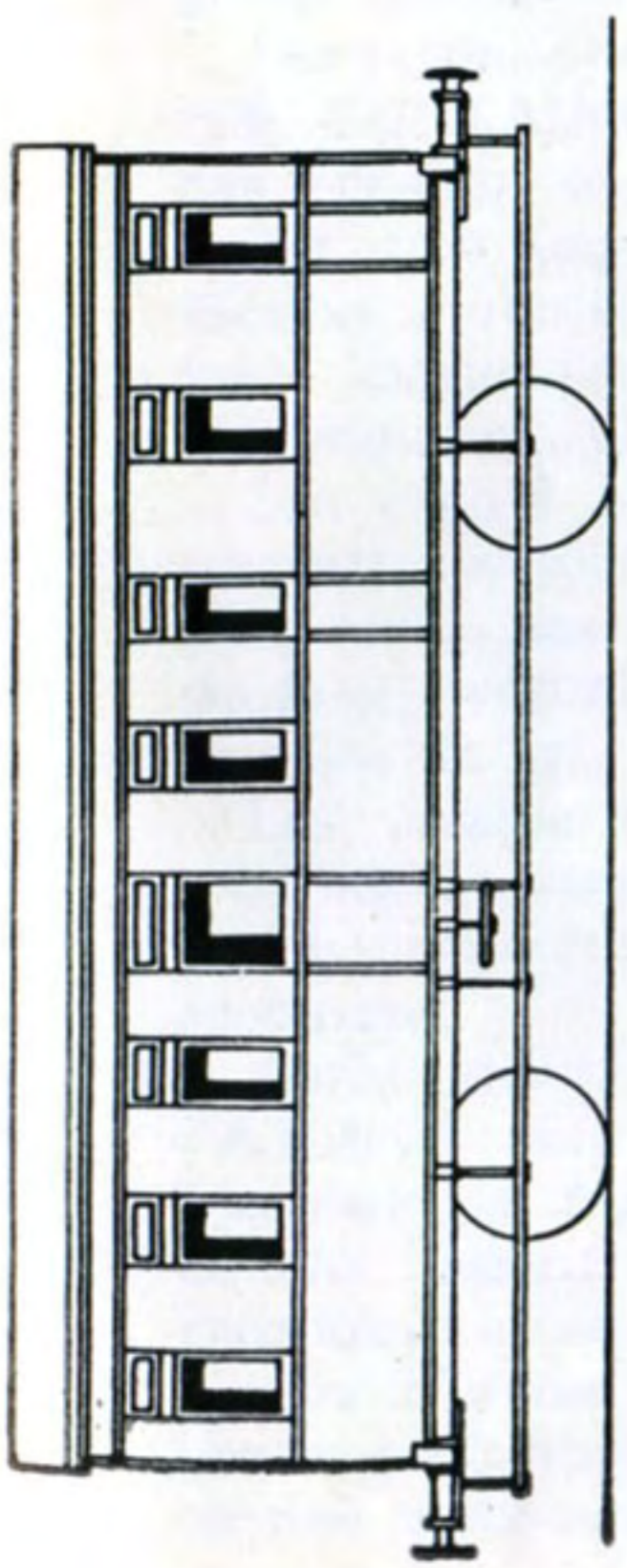
Les derniers véhicules construits avant la grande guerre 1914-18 étaient revenus aux bogies à 2 essieux

avec deux traverses danseuses placées côte à côte et un grand empattement atteignant 3,00 m. qui seuls à l'époque étaient sensés convenir pour la circulation à grande vitesse; leur longueur atteignait 23,45 m.

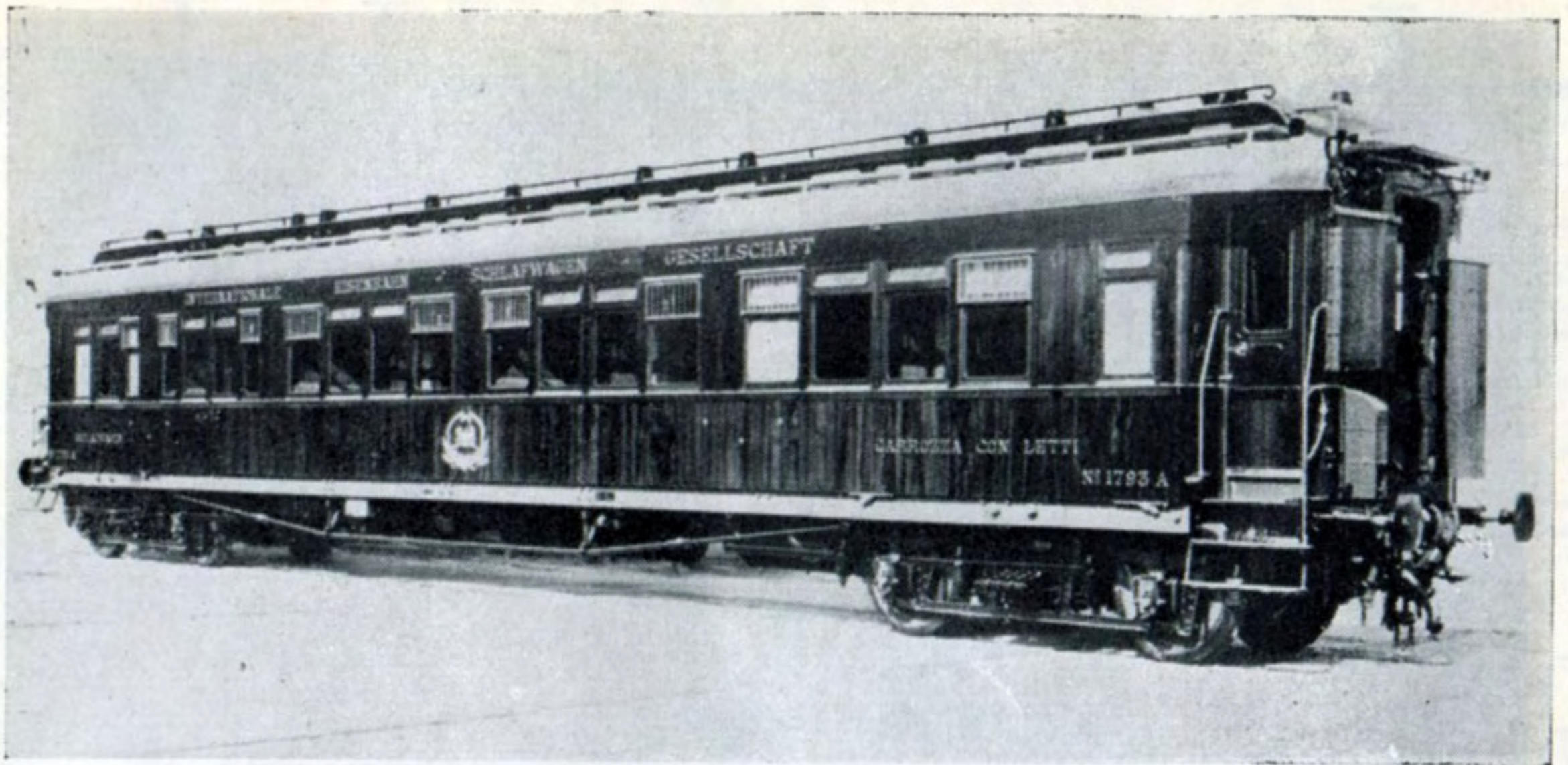
Les voitures-lits avaient quatre compartiments à 2 places, deux salons-lits à 3 places avec couchettes entrecroisées et deux compartiments de 1^e classe avec couchettes.

Les restaurants avaient la même disposition que ceux à six essieux tout en étant plus légers, plus faciles à régler et à entretenir.

Signalons enfin une voiture-restaurant pour l'Égypte avec toiture double isolée par du liège et de la toile isolante, des fenêtres doubles et une installation de rafraîchissement de l'air : ce système comportait un ventilateur débitant à travers une chicane de tuyaux parcourus par de l'eau glacée provenant de la glace en fusion; le ventilateur et la pompe à eau étaient actionnés par un moteur électrique Stone alimenté par le circuit d'éclairage; la température passait de 35 à 25° en une heure avec une consommation de 150 kg. de glace environ.



Trente-sept années d'écart : comparaisons entre la voiture-lits de 1872-1873 et celle construite en 1909 ;
 7,90 m de longueur de caisse et 13,8 T. de tare pour l'une contre 20,50 m et 53,5 T. pour la seconde.
 (D'après la Revue Générale des Chemins de fer.)



Voiture-lits n° 1793 de la série 1791 à 1798 construite en 1908 (Photo W. L.).

A partir de 1908, les châssis mixtes bois et fer, cédèrent la place à un châssis métallique avec longerons en U qui prouva rapidement sa supériorité sur d'autres matériels contemporains.

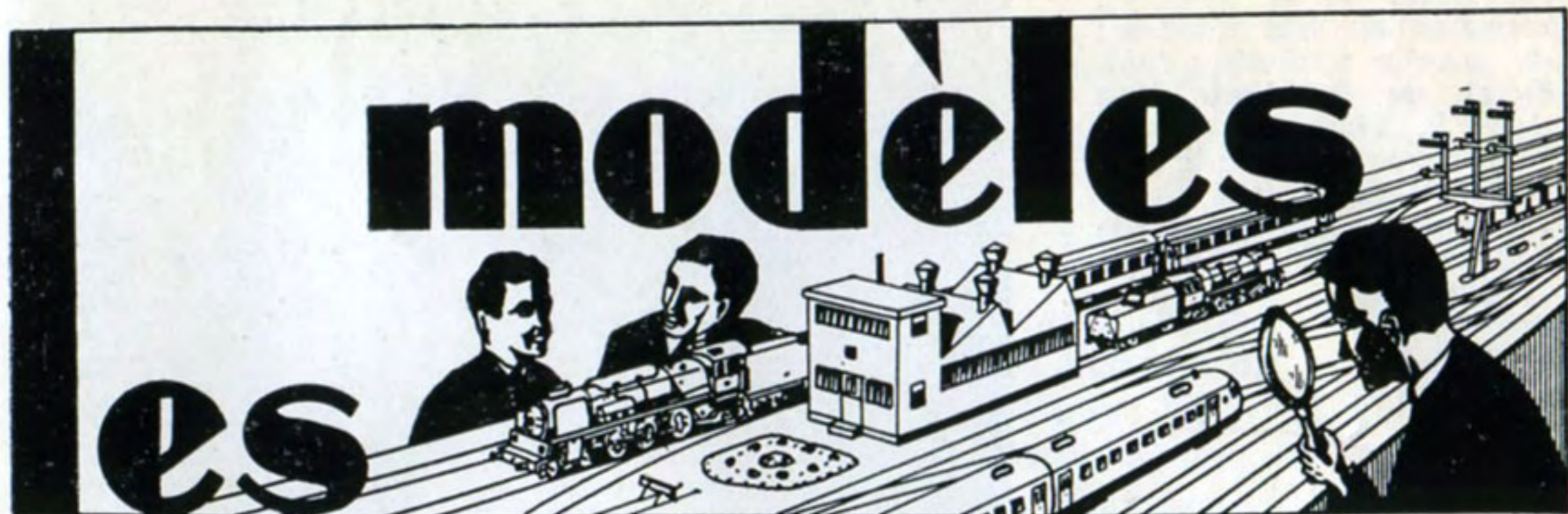
Les caisses étaient en bois de teck

comme par le passé et reposaient sur le châssis sans interposition d'amortisseurs.

Fin 1913, le parc comprenait 1545 voitures-lits, salons ou restaurants, et 192 fourgons.

(à suivre)





Les modèles

LE 5^{me} SALON INTERNATIONAL DES CHEMINS DE FER EN MINIATURE

par G. NEVE



Le 5^{me} Salon International des Chemins de fer en miniature que notre association a organisé dans les locaux de la Gare de Bruxelles-Central a été inauguré

le 2 octobre dernier par Monsieur ANSEELE, Ministre des Communications, en présence de nombreuses personnalités belges et étrangères du monde des Chemins de fer et de la presse quotidienne.

Dans son discours, notre Président H.F. GUILLAUME, remercia les grandes sociétés exploitantes qui apportèrent tout leur concours à la réalisation matérielle de l'exposition et tout particulièrement, la Société Nationale des Chemins de fer belges.

Son exposé fut en fait un tableau succinct des succès remportés ces derniers temps par le Rail d'Europe Occidentale, véritable renaissance des chemins de fer.

Les maquettes, photographies et graphiques exposés dans les différents stands concrétisaient très bien ce renouveau.

Après avoir remercié et félicité l'A.B.A.C. dont il loua l'initiative, Monsieur le Ministre des Communications apprit aux assistants, la création au sein de la SNCB d'un bureau d'étude spécial pour les nouveaux prototypes de matériel roulant destiné à rénover nos chemins de fer,



Monsieur Anseele, Ministre des Communications prononce son discours.

(Photo Gérard - S. N. C. B.)

et à lui faire reprendre la place qu'il a si longtemps occupée, à la pointe du progrès.

En terminant, Monsieur ANSEELE, déclara ouvert le 5^{me} Salon des Chemins de fer en Miniature et parcourut les nombreux stands pendant plus de deux heures.

L'apéritif traditionnel clôtura cette cérémonie dans une atmosphère intime et optimiste.

Au stand de la S.N.C.V., conversation très animée : de gauche à droite : MM. Nolet de Brauwere, (de dos) R. Hausman, H. F. Guillaume, Cl. Piérard, Anseele Ministre des Communications, Antoine (de dos), Desorgher, Daubresse et Cuvelier.



Monsieur Anseele examine la C.C. 7121 au stand de la S. N. C. F.



Le Président de l'ABAC explique à Monsieur Anseele les liens d'affiliation entre la C.C. 7121 de la S. N. C. F. et la C.C. série 1300 des N. S. représentée ici. De gauche à droite, MM. Nolet de Brouwer, Antoine, Sergijsels, Guillaume, Cl. Piérard, Anseele Ministre des Communications et Ros, chef de Cabinet.



(Photos R. Pletinckx.)

Cette année, les stands étaient particulièrement nombreux et rivalisaient d'intérêt et d'élégance tant par leur présentation que par la qualité des modèles exposés.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Il est encore un peu tôt pour mettre l'accent sur la traction électrique seule et bien qu'une maquette au 1/20^me

de la déjà célèbre BB type 122 ait été exposée, le visiteur a pu surtout admirer deux trains à vapeur de toute beauté à l'échelle du 1/22, 5^{me} réalisés par notre ami Raymond LE-GRAND, une rame à voyageurs avec voitures de 22 mètres et locomotive « Pacific » type I et une rame à marchandises avec wagons de diverses nationalités et locomotive « Décapod » type 36; l'éloge de ces modèles n'est plus à faire si l'on se souvient qu'ils fonctionnent à la perfection; la participation belge était complétée par une très belle maquette au 1/10^{me} de la nouvelle BB diesel-électrique type 201 de 1.600 ch. dont 55 unités sont en construction chez John Cockerill à Seraing.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER VICINAUX

Cette société qui fait si intimement partie de notre vie nationale exposait un essieu moteur de motrice type N ainsi que toute une gamme de pièces détachées pour lignes aériennes; une abondante documentation photographique et deux maquettes de motrices électriques (n° 19 dont le prototype a été remis récemment dans son état d'origine par les Ateliers de Cureghem, et type S dernière née d'une série homogène à bogies) montraient le chemin parcouru depuis 60 ans en matière de traction électrique.

SOCIETE BELGO-ANGLAISE DES FERRY-BOATS

Le visiteur pouvait voir dans ce stand, deux maquettes : celle du « Train Ferry n° 2 » accosté à l'ancien embarcadère de Zeebrugge et celle du « NORFOLK FERRY » à quai au nouvel appontement dans le même port; cette dernière maquette était montrée au public pour la première fois et a été réalisée à l'échelle du 1/87^{me} par Mr. H. DASSARGUES; elle était très réussie et a fait l'admiration d'un nombreux public.

MUSEE POSTAL

Cet organisme dont nos lecteurs connaissent la beauté des collections avait envoyé une très jolie vitrine où

l'on pouvait admirer une malle-poste en réduction, ancêtre de nos modernes trains de voyageurs.

COMPAGNIE INTERNATIONALE DES WAGONS-LITS ET DES GRANDS EXPRESS EUROPEENS

Cette importante Société avait exposé des modèles au 1/5^{me} de compartiments-Lits de 1^{re}, 2^{me} et 3^{me} classes donnant une idée précise de différentes époques : 1910, 1937 et 1954; le modèle de 1954 était celui de la nouvelle voiture-lits à 20 compartiments à une place en deux étages; une importante série de ces voitures construites en acier inoxydable est en cours de fabrication en Belgique aux Ateliers Métallurgiques à Nivelles, en France et en Italie.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Ce stand synthétisait un des hauts lieux des chemins de fer européens et le visiteur pouvait y voir les maquettes suivantes :

- locomotive à vapeur série 241 P dernière née des machines à vapeur construites en 1946.
- locomotive électrique 2D2 série 9.100, record du monde d'endurance.
- locomotive électrique CC 7121 de la série 7100 en service sur Paris-Lyon, Paris-Bordeaux et Paris-Toulouse et qui, le 21 février 1954 battit le record du monde de vitesse sur rail avec 243 km/h. et 150 tonnes remorquées.
- voiture métallique type C10 dite aussi voiture Forestier, circulant à de multiples exemplaires sur toutes les grandes lignes S.N.C.F.
- autorail unifié de 300 CV. pour la desserte des lignes secondaires.
- autocar de tourisme.

On pouvait également y admirer la bande Flaman d'enregistrement du record du monde de vitesse ainsi qu'un très beau panneau photographique montrant la silhouette caractéristique des locomotives à cabine centrale de la ligne Valenciennes-Thionville électrifiée en courant alternatif monophasé 25.000 V. à fréquence industrielle.

RIVAROSSI

Chemins de fer électriques en miniature, écart. 16,5 mm. HO
2 rails, courant continu 12 V.

- Reproduction fidèle de prototypes réellement en service.
- Qualités de fonctionnement jamais atteintes à ce jour.

UN CADEAU DE CONNAISSEUR
POUR LES FETES DE FIN D'ANNEE
CATALOGUE ILLUSTRE 1954
CONTRE REMBOURSEMENT DE
15, — Frs.

Pour le gros uniquement :
C O D A C O

**Chaussée de Ninove 1072
BRUXELLES**

Voyez régulièrement notre vitrine
d'exposition de la rue du Fossé aux
Loups (Grand'Poste) à Bruxelles,
où sont présentées les nouveautés
en vente chez votre détaillant-
revendeur spécialisé.

Model Tramways Systems

OLDGREENWICH (CONN. U.S.A.)

Les modèles présentés au 5^{ème}
Salon International des chemins
de fer en miniature ainsi que la

MOTRICE P.C.C. DE LA S.N.C.V.
seront disponibles fin novembre
en Belgique

AU PRINTEMPS 1955 :

- 1 - Motrice Waterloo S.N.C.V.
- 2 - Loco-vapeur S.N.C.V.
- 3 - Voitures et Wagons

2 RAILS ET/OU CATENAIRE

DOCUMENTATION DETAILLEE :

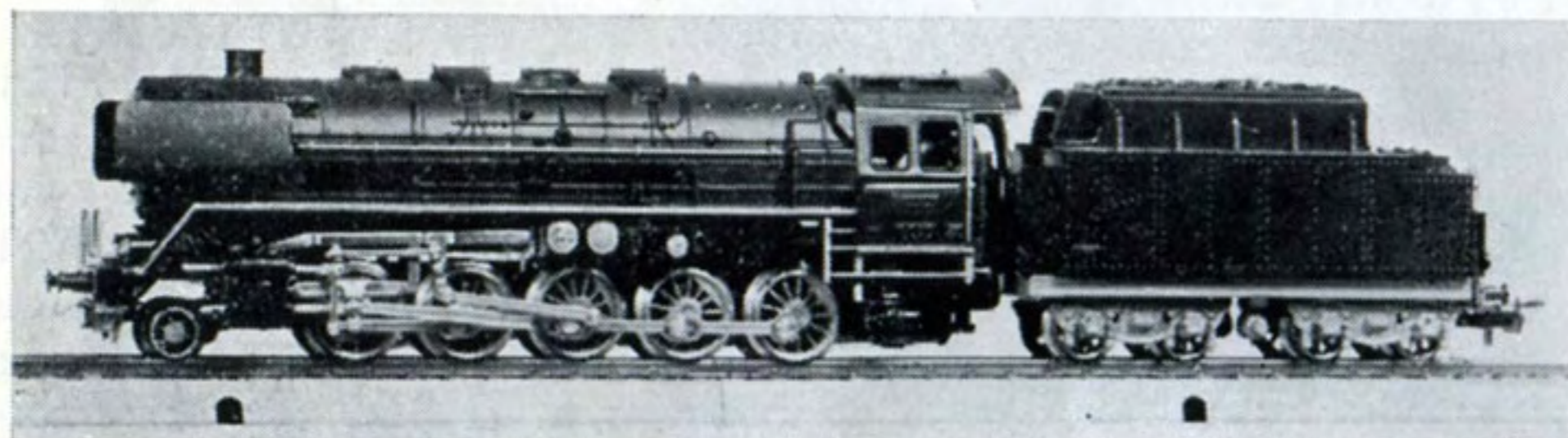
Model Tramways Sys.

99, avenue de Messidor
BRUXELLES

HO

HO

LE SPECIALISTE DU TRAIN :



MÄRKLIN

M. FERBER

FLEISCHMANN - TRIX - RIVAROSSI

TOUS LES ACCESSOIRES :

PREISER - FALLER - VAUPE - BUCO, etc...

46, RUE SAINT-JEAN

Tél. : 12.91.01

C.C.P. 7836.70

— 138, RUE HOTEL DES MONNAIES

BRUXELLES

R.C.B. 110.032

Tél. : 37.65.42

C.C.P. 7629.90

SALLE D'EXPOSITION OUVERTE DE 14 A 19 H.

41, RUE SAINT-JEAN, — BRUXELLES

NOMBREUX RESEAUX

● **ENTREE LIBRE**

REGIE AUTONOME DES TRANSPORTS
PARISIENS.

Participation très remarquée montrant, à l'échelle du 1/10^me :

— rame de trois voitures à deux essieux de 1900.

— rame de cinq voitures à bogies de 1935.

— rame formée par le couplage de deux éléments triples montés chacun sur quatre bogies mis en service en 1953 entre la Gare Saint

Une locomotive très admirée : la BB Ae 4/4 du B. L. S.



La nouvelle voiture de 26,40 m de la D. B. figurait en bonne place dans le stand de la Deutsche Bundesbahn.



Le stand ABAC connut la grande affluence ; on y vit converger tous les sympathisants du Rail.



(Photos R. Pletinckx.)

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

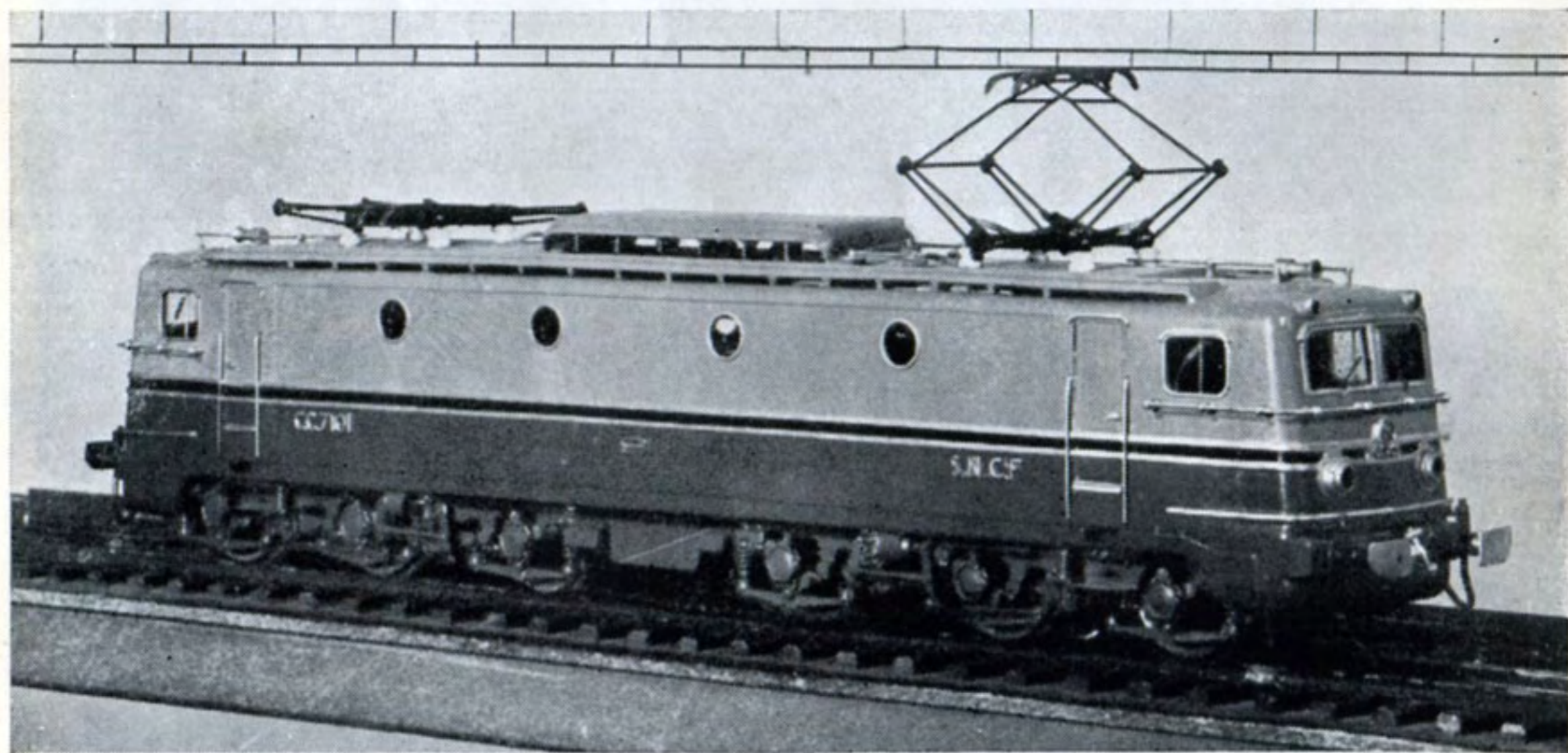
7, rue Willems, 7

SAINT JOSSE - TEN - NOODE

— BRUXELLES —

Téléphone 18.56.63

K I L O M E T R E 1 0 8



- LES PLUS BEAUX MODELES FRANÇAIS EN O
- LOCOMOTIVES ET WAGONS
- Distributeur exclusif pour Paris des créations MUNIER.

DOCUMENTATION CONTRE 100 F.F.

110, RUE DE TURENNE — PARIS III^{me}

Lazare et les antennes Porte de Clichy et Carrefour Pleyel de la ligne 13; cette présentation était complétée par des photographies, montrant notamment l'automotrice d'essai montée sur pneumatiques et qui a été décrite récemment dans « RAIL & TRACTION ».

COMPAGNIE BERNE-LOTSCHBERG-SIMPLON.

Dans un stand très sobre et de très bon goût était exposée la fameuse locomotive électrique BB série Ae 4/4, date marquante dans la technique moderne en matière de traction électrique.

DEUTSCHE BUNDESBAHN

Ce stand se signalait à l'attention par la maquette à grande échelle de la nouvelle voiture de 26,40 m. à couloir central série BC, avec accès median; la représentation intégrale des aménagements intérieurs visibles par soulèvement de la toiture, attirait petits et grands; on y voyait aussi une locomotive diesel-hydraulique série V80 et une machine à vapeur série 65; stand très réussi et très remarqué.

NEDERLANDSE SPOORWEGEN.

La participation de ce réseau voisin très moderne avait porté sur l'électrification, pratiquement terminée chez eux; une 1ABA1, deux CC (une française d'Alsthom et une américaine de Westinghouse) et une automotrice triple, entouraient un vénérable ancêtre datant de plus d'un siècle; que de chemin parcouru aux Pays-Bas depuis les désastres de 1944!

ETABLISSEMENTS D.G.H.

Ici nous arrivons dans le domaine cher à nos modelistes, celui du petit train; cette firme dont la réputation n'est plus à faire exposait deux très beaux réseaux : l'un en écartement TT avec du matériel Rokal et l'autre en HO avec les trains Fleischmann; ces deux réseaux étaient séparés par une table montrant un adorable petit chemin de fer industriel Biller; une grande variété de modèles sous vitrine

permettait de combler les désirs des amateurs les plus difficiles.

ETABLISSEMENTS R. EDOUARD

Maquettes industrielles et splendides collections de pièces détachées, tel était ce que le visiteur pouvait voir; ce stand a été très fréquenté par les nombreux constructeurs de maquettes.

ETABLISSEMENTS CODACO

Art et technique, tel était ce stand qui sur un réseau de montagne du plus bel effet, montrait les dernières nouveautés HO de Rivarossi; ajoutons-y de très nombreux accessoires importés par cette firme et il y avait là de quoi satisfaire les plus difficiles.

MODEL TRAMWAYS SYSTEMS

Pour la première fois en Europe, cette firme présentait une collection de modèles de tramways américains à l'échelle HO; elle annonce pour le début de 1955 le matériel de la S.N.C.V. à la même échelle.

A. BRENET, PEINTRE FERROVIAIRE

Ce remarquable artiste avait envoyé une collection de douze gouaches du plus heureux effet; la maîtrise de son art a fait l'admiration des connaisseurs.

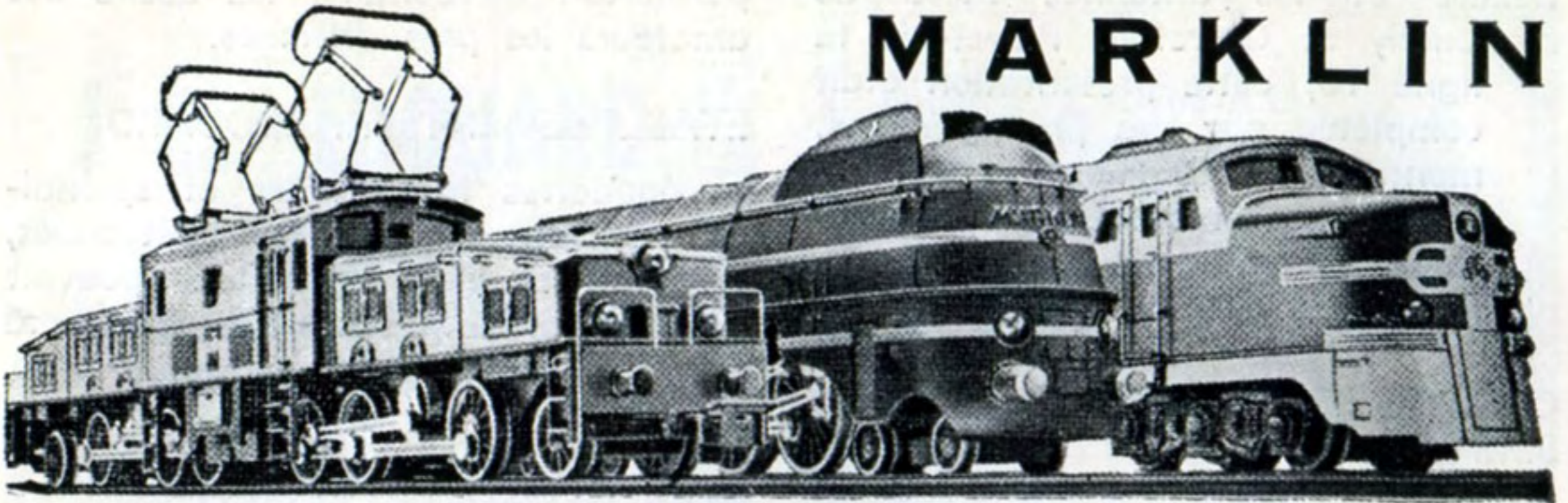
ASSOCIATION JAPONAISE DES AMIS DES CHEMINS DE FER

Notre jeune consœur nipponne montrait, pour la première fois en Europe, une collection de soixante dessins ferroviaires en couleurs, œuvre des enfants de 7 à 12 ans des écoles primaires japonaises; cette collection démontrait de manière éclatante combien ce peuple est foncièrement artiste.

CLUB FERROVIAIRE DE BRUXELLES

Ce stand comportait un réseau d'amateur réalisé par quelques membres travaillant en collaboration ainsi qu'un ensemble de modèles à diverses échelles appartenant à des particuliers affiliés à ce cercle; ingéniosité et variété, telles étaient les caractéristiques de cette jolie participation.

MÄRKLIN



MAISON ALBERT LUC

Réparations - Accessoires - Décoration - Tout matériel pour modelistes

BUCO - FLEISCHMANN - HORNBY - MARKLIN
RIVAROSSO - TRIX - WESA - ETC...

FALLER - KIBRI - MOBA - PREISER : tous les accessoires les plus cotés.

9, RUE LE TITIEN — BRUXELLES

(Square Marguerite) Téléphone : 33.21.84

Trams : 27, 28, 31, 39, 40, 59, 60, 63, 74, 76, et 77 - Trolleybus 54

OUVERT EN SEMAINE DE 9 à 20 H. -:- DIMANCHE DE 9 à 14 H.

BUCO

LES PREMIERS MODELES **HO**
SONT SORTIS

VOYEZ VOTRE DISTRIBUTEUR HABITUEL

BUCO

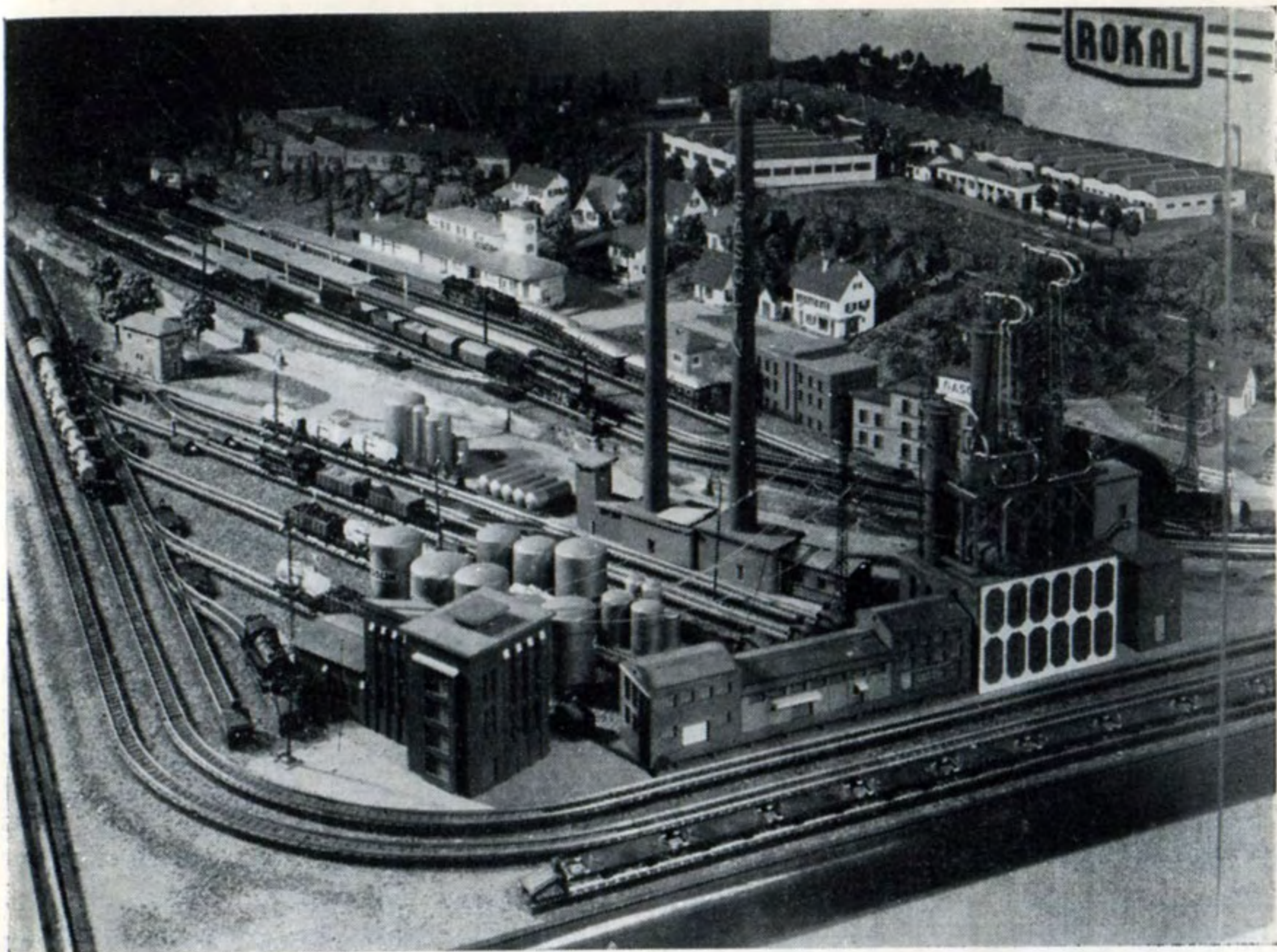
MAINTIENT ET ETEND **O**
TOUJOURS SA RICHE
GAMME EN ECART.

POUR LE GROS :

AGENCE BELGE D'IMPORTATION

32, Avenue des Ombrages — BRUXELLES

Téléphone : 70.00.03



Le splendide réseau Rokal en écartement TT exposé par les Etablissements D. G. H.
(Photo Graggo.)

ASSOCIATION BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER

Le stand du service photographique groupait une sélection de photographies d'amateurs, réalisées par nos membres, soit en Belgique, soit à l'Étranger; les prises de vues ont été réalisées par B. DEDONCKER, R. PLETINCKX et H.F. GUILLAUME.

Le stand du service librairie était en même temps un centre d'accueil et de documentation à la disposition du visiteur; il y trouvait réponse à toutes les questions qu'il pouvait poser dans le domaine si vaste des chemins de fer et des tramways.

Enfin, le cinéma réalisé avec la collaboration de SCHRIJEN Films S.P.R.L. et l'aide de notre ami Pascal HUYZ opérateur dynamique et compétent, rencontra un vif succès; la qualité des projections en 16 mm. avec

appareils OEHMICHEN fit merveille.

Un service quotidien très dur de 10 à 19 heures sans interruption du 2 au 10 octobre est tout à l'honneur du matériel utilisé et... de l'opérateur.

6.577 spectateurs défilèrent ainsi dans une salle de 120 places; chacun reçu 3/4 d'heure de projection intégralement ferroviaire.

Il y a là, indiscutablement un bel effort de propagande en faveur du Rail, notre raison d'être.

Le Salon des Chemins de fer en miniature a connu cette année un succès sans précédent; près de 60.000 visiteurs sont venus nous prouver que les Chemins de fer ont des amis, beaucoup d'amis, qui ne demandent qu'une chose : apprendre à le mieux connaître et à l'apprécier davantage.

Ceci nous incite donc à faire encore mieux en 1955; nous nous y emploierons donc.



La Vie de l'ABAC.

TWEETSIE

par H. REID (Norfolk, Va.)



REVOICI le printemps dans la vallée de la Shenandoah en Virginie, et une fois de plus, la suie vient moucher les fleurs blanches des pommiers du côté de Penn Laird; Tweetsie est revenue.

Tweetsie est — sauf votre respect — un chemin de fer à voie étroite de l'Est des Etats-Unis. Il ne roule que quand il fait beau, et ne va pas bien loin (un mile) quand il décide de prendre l'air... ceci chaque dimanche jusqu'en octobre. Puis il s'endort jusqu'au Printemps suivant.

Il y a longtemps, longtemps, Tweet-

sie portait la livrée officielle de l'Eastern Tennessee and Western North Carolina RR, et contribuait pour sa modeste part à l'histoire et à la légende du Rail. Quand l'ET & WNC dédaigna la voie étroite pour adopter la monotone standard, trois amis des chemins de fer, y compris l'agent d'assurance C. Grattan Price Jr. qui pilota le train du général Eisenhower en Belgique durant la dernière en date — se mirent à épargner pour sauver la vieille 230. Price est directeur général du « chemin de fer » Shenandoah Central, tandis qu'un chirurgien, Paul Hill, et un marchand de charbon (devinez d'où vient le combustible) Wade Menefee Jr. sont Président et Trésorier.

Le but du trio est, grâce à un mu-

« Tweetsie », locomotive à voie de 3' (n° 12), est tout le parc traction du « Shenandoah Central », géré par et pour Les Amis des Chemins de Fer ; il est situé dans la région des Blue Ridge Mountains en Virginie. La voici à la station de Lakeside, gare principale du réseau de 1.600 mètres exploité par trois amateurs qui sentent que la locomotive à vapeur doit être préservée — puisqu'elle fait partie de l'existence de l'Amérique — ne serait-ce qu'en la montrant les dimanches d'été.

(Photo H. Reid.)



sée roulant, de tenir la vieille teuf-teuf en vie à la face de la jeunesse d'aujourd'hui, qui a grandi en même temps que le diesel.

Ce nom de Tweetsie ? Si un jour vous parcourez les collines de Virginie, vous comprendrez pourquoi en entendant retentir le sifflet de Tweetsie parmi les vergers en fleurs.

COMMENTAIRES DE P. VAN GEEL

Il y a quelques mois, je cherchais désespérément la photo d'une loco américaine, et c'est en cherchant que j'ai trouvé H. Reid et la photo...

Reid est comme nous, un ami des chemins de fer, et comme il aime tout ce qui est grand, noble et fidèle, il est passionné de vapeur.

C'est pourquoi il nous a envoyé le petit article qu'on vient de lire. Il a voulu montrer ce que des purs pouvaient faire dans son pays pour préserver ce qui a fait les délices de leur jeunesse... et même de l'âge mur.

Mais ce qu'il ne dit pas, c'est que tout le monde la bas s'y est mis pour les aider...

Quant l'Eastern Tennessee & Western North Carolina RR, construit en 1866, a abandonné en 1950 la ligne de Johnson City (Ten.) à Boone (N.C.) il lui restait les 50 tonnes d'acier de la ten-wheel n° 12, une voiture mixte et une panoramique... mais le prix dépassait de loin les possibilités des trois chevaliers de Dame Vapeur;

c'est alors que le conseil d'administration, séduit par l'idée de voir ce qui lui restait de matériel servir à l'édification des générations futures, réduisit son prix des deux tiers.

L'East Broad Top RR. le seul vrai chemin de fer à voie étroite qui subsiste à l'Est des Rocheuses — fit de même en dédiant à Price et ses complices une de ses voitures...

Si M. de La Palice vivait encore, il dirait que pour faire un chemin de fer il faut d'abord des rails... c'est ce que comprit le Chesapeake Western Railway, qui loue les rails à un prix plus que symbolique.

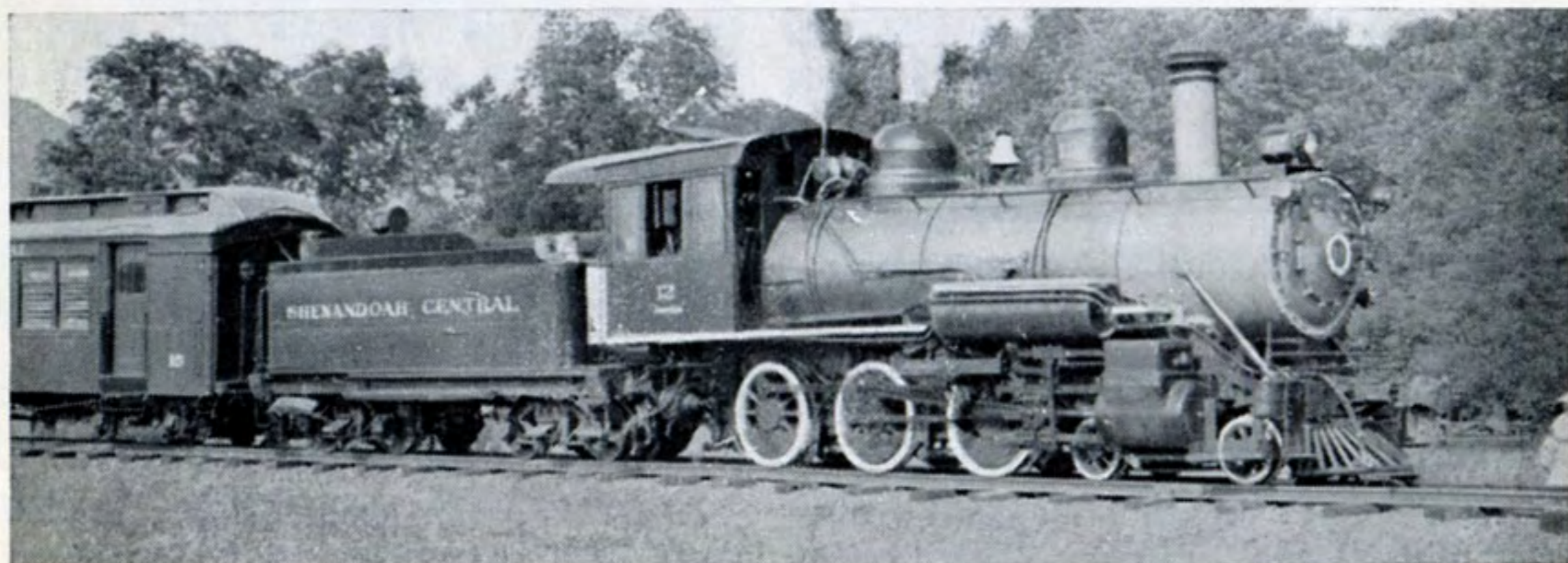
Le Norfolk & Western — que son nom soit béni de tous les vaporettes — fournit le ballast, une traverse sur deux, et un sémaphore tout étonné de voir passer Tweetsie après avoir durant des années agité les bras devant les gigantesques articulées.

Un autre grand — le Southern Railway — garnit le matériel de tout ce qui est d'utile et même d'agréable; Baldwin qui a construit Tweetsie a remis l'acte de naissance sous forme d'un lot complet de plans...

Et d'autres qui nivelèrent le terrain, camionnèrent, fournirent des troncs d'arbres pour les tables du jardin... il y en a même un qui — toujours par amour du rail en général et de la vapeur en particulier — analyse l'eau que boit Tweetsie et donne tout ce qu'il faut pour que le calcaire ne la rende jamais asthmatique...

Plusieurs grands réseaux, notamment le NORFOLK & WESTERN, ont contribué à faire naître le SHENANDOAH CENTRAL; le N. & W. a offert le signal en gare Lakeside, du ballast et bien des jours de congé sacrifiés sans regret.

(Photo H. Reid.)



Sans compter tout ceux qui ont offert leur dollars, leur temps et leur sueur...

Quant à H. Reid, il crée et illustre les prospectus, et combat pour la bonne cause... s'il nous a envoyé son article, c'est peut être pour amener quelques clients à \$ 0,50 au Schenandoah Central Railroad, mais surtout — on le sent bien — parce qu'il aime la vapeur, cette grande Dame que trois de ses amis essayent de sauver de l'oubli...

Chez nous aussi, la vapeur est gri-

gnotée par ces parvenus silencieux qui ont nom électricité et diesel... Il faut que les amis des Chemins de fer agissent. Il faut que l'ABAC rassemble les bonnes volontés, trouve ceux qui ont en trop un grand jardin, quelques centaines de mètres de voie dont ils ne savent que faire, et tout ce qu'il faut pour construire de toutes pièces un chemin de fer à échelle 1/1 (la vraie)...

Quant à la locomotive, je suis certain que d'ici quelques mois on trouvera en solde des types 10 à des prix doux...

AVIS GENERAUX

DECES Nous venons de perdre un membre récent mais dont la qualité nous était bien connue. Il s'agit du capitaine Burtin disparu prématurément à l'âge de 31 ans.

Prisonnier politique et volontaire de guerre 1940 le défunt laisse une famille dans l'affliction.

Toute notre douloureuse sympathie à ceux qui le pleurent.

REUNIONS INTIMES

BRUXELLES Réunions tous les mardis à 20 heures au buffet de la Halte Centrale à Bruxelles.

CHARLEROI Réunions les premiers samedis de chaque mois chez le délégué local, 49, rue Paul Pastur, à Lodelinsart, à 17 heures.

LIEGE Réunions les premiers et troisièmes dimanches de chaque mois à la buvette de Liège-Palais.

OSTENDE Les membres de la région d'Ostende se sont réunis pour la première fois le samedi 13 novembre. On peut dire que cette prise de contact fut un succès, car tous les membres du Littoral s'y rencontrèrent.

Bruges bouda, malgré l'électrification de la ligne. Pourtant Knokke et Coxyde sont bien plus éloignées d'Ostende que la Venise du Nord.

Après un court aperçu de l'évolution du matériel roulant à voie étroite,

en général, et de celui du Littoral en particulier, on passa à la visite des installations des tramways d'Ostende, et à celle des voitures que la plupart des membres connaissaient d'ailleurs, à force de les emprunter.

Cette réunion, très cordiale, aura certainement un lendemain, voire plusieurs. Ceux qui ne sont pas venus ne pourront qu'avoir des regrets.

Disons pour terminer que, si la langue flamande domina au cours des entretiens, le français fut employé avec aisance par tous. Les abacistes sont rarement unilinguistes : ils s'enorgueillissent plutôt de s'y retrouver en plusieurs langues.

Nous espérons mettre sur pied cet hiver des séances de propagande, causeries, cinéma, etc...

On peut dire qu'au Littoral l'A.B.A.C. a démarré et accélère.

NAMUR En préparation : le délégué local convoquera directement.

TRESORERIE GENERALE

COTISATIONS L'année s'achève et POUR 1955 l'échéance des cotisations est proche.

Notre Trésorier Général vous serait personnellement très reconnaissant de bien vouloir faciliter son travail.

Pour cela nous vous demandons instamment de bien vouloir verser dès maintenant votre cotisation pour 1955, soit :

Membre protecteur (min.) 300 frs
Membre effectif 100 frs

Membre affilié 50 frs
(vivant sous le même toit qu'un membre effectif)

Aspirant membre (de 14 à 21 ans)
AVEC service de Rail et Traction 100 frs

SANS service de Rail et traction 20 frs

Membre étranger 150 frs
Virez ou versez à notre C.C.P. 2812.72
A.B.A.C. Bruxelles.

Un grand merci d'avance.

DIVERS

ACHAT A Toujours par virement ou L'A.B.A.C. versement au C. C. P. 2812.72 de l'A.B.A.C., 1-2, place Rogier à Bruxelles, sans oublier d'indiquer le motif sur le talon.

MUSEES En vue de son CHEMINS DE FER transfert à la halte « Congrès », le Musée des Chemins de fer est fermé jusqu'à nouvel avis dans ces colonnes.

A.B.A.C. SERVICES

S E R V I C E « L I B R A I R I E »

REVUES Nous avons reçu de-
LIVRES puis la parution du
& DIVERS dernier numéro de
cette revue :

Loco-Revue n^{os} 133 24,—

Miniaturbahnen n^{os} 11-12-13
14 et 15 30,—

Chemins de fer n^o 187 et
188 50,—

Les livres suivants sont disponibles
(soldes en nombre limité).

Le Réseau National des che-
mins de fer français (104
pages nombreux schémas et
illustrations) 20,—

Les locomotives à vapeur de
la S.N.C.F.

Région Sud-Ouest 10,—

Région Ouest 10,—

Régions Sud-Est et Méditerra-
née 10,—

Locomotives des chemins de fer fran-
çais

1^{ère} série 40,—

Le Chemin de fer transsa-
harien. Tracé - Construction

Exploitation, 188 pages - nom-
breuses figures - grande carte
en couleurs 30,—

Les acheteurs seront servis au fur
et à mesure des versements ou vire-
ments jusqu'à épuisement du stock.

Commande par virement au C.C.P..
2812.72 de l'A.B.A.C. 1-2 place
Rogier à Bruxelles sans oublier d'in-
diquer le motif sur le talon.

ANCIENS NUMEROS Quelques
DE RAIL & TRACTION membres
recherchent le numéro 2 (nouvelle sé-
rie) de « Rail et Traction ». Prière de
faire offre à l'A.B.A.C.

Nous disposons encore des numéros
suivants :

1 à 5 (sauf 2 épuisé), la série 30,—

6 à 15 (sauf 10 épuisé) le n^o 10,—

16 et suiv. (sauf 23 épuisé)
le n^o 15,—

Paiement par versement au C.C.P.
2812.72 de l'A.B.A.C. Indiquer au dos
du talon le motif du versement.

SERVICE « BIBLIOTHEQUE »

Provisoirement, et par suite du
déménagement de notre local, la
bibliothèque est fermée jusqu'à nouvel

avis; il sera fait diligence pour que ce service, très apprécié, puisse être de nouveau à la disposition des membres.

Les membres qui possèdent encore des livres en prêt, sont priés de nous les renvoyer d'urgence.

SERVICE

« PLANS POUR MODELISTES »

Les plans suivants à l'échelle du 1/43^e peuvent être fournis :

S. N. C. B. :

- Locomotive électrique BB type 122 10,—
- Autorail Brossel à 2 essieux 10,—
- Automotrice double 1950 (2 feuilles) 20,—
- Autorail type 554 S.N.C.B. 10,—

CARTES POSTALES Nous disposons encore de 25 séries de cartes 2^e série; les amateurs seront servis dans l'ordre d'arrivée des commandes à raison d'une par souscripteur; 20frs au C.C.P. 2812.72 de l'A.B.A.C.

Troisième série toujours disponible (voir avis ci-contre).

SERVICE

« PHOTOS-DOCUMENTS »

Voici une nouvelle liste de photographies n^{os} 459 à 470) sélection de ce qui a été exposé au stand S.N.C.V. du 5^{me} Salon International des chemins de fer.

Nous remercions la S.N.C.V. de nous avoir permis de reproduire de tels documents dont certains sont inédits :

459) Motrice benzo électrique, état original.

— Autorails

460) A.R. 1 Marbehan-St-Cécile

461) A.R. 3 - 1925

462) De Dion - Bouton - 1929

463) A.R. 11 Büssing - 1931.

— Services à vapeur :

464) Train d'avant 1914.

465) Loco Garratt n^o 850.

466) Voiture-fourgon n^o 2104.

— Services électriques

467) Motrice 9505 de Bruxelles-Haecht (1919).

468) Motrice 9626 dite « Bogota » sur la ligne de l'Espinette en 1920.

469) Essai d'unités multiples sur Bruxelles-Ninove en 1929.

470) Motrice 9726 à 2 essieux en 1930.

Chacune de ces photos, de même que toutes celles ayant paru dans une rubrique quelconque de « Rail et Traction », peut être obtenue aux prix suivants :

format 6 × 9 5,—

format 9 × 12 10,—

CARTES POSTALES L'A.B.A.C., lors du mémorable train-exposition en 1948, avait édité une première série de cartes postales représentant douze locomotives belges.

Le succès fut immédiat et, en moins d'un an, tout était épuisé; une deuxième série lui succéda et a subi le même sort.

Aussi, le Comité Directeur, toujours soucieux de satisfaire les désirs du plus grand nombre de ses membres, comble ceux des collectionneurs en éditant une troisième série aussi différente des deux premières que la deuxième l'était de la première.

Continuant l'histoire des locomotives belges, elle comprend douze cartes postales offrant une sélection de locomotives à vapeur anciennes et modernes de la S.N.C.B. ainsi que nos trois premières locomotives électriques.

La pochette de 12 cartes . . 20,—

On peut également l'obtenir en versant cette somme au C. C. P. 2812.72 de l'A.B.A.C., 1-2, place Rogier à Bruxelles-Nord.

LOCO-REVUE

POUR LES MODELISTES

PARAIT LE 15

DE CHAQUE MOIS

32 PAGES ILLUSTREES

Abonnement : un an : 220 Frs

Le numéro 24 Frs

DISTRIBUTEUR BELGIQUE ET

CONGO, A.B.A.C., 1-2, place

Rogier, Brux. Tél. 18.56.63.

Petites Annonces

REPRESENTATION

Revue ferroviaire de langue française bien cotée, cherche bons agents généraux (distribution et publicité) dans les pays suivants : Allemagne, Australie, Afrique du Nord, Canada, France, G.-D. de Luxembourg, Grande-Bretagne et U. S. A. Excellentes conditions; offres et références à l'A.B.A.C., 1 et 2, place Rogier à Bruxelles, qui transmettra.

ACHATS

Maerklin écart. 1, sommes acheteurs de :
 Numéros :
 1767 Wagon Talbot à 450,-
 1775 Wagon à lignite à 400,-
 1855 Wagon 50 tonnes à 800,-
 1769 Wagon à bois à 200,-
 1990 Wagon produits chimiques à 300,-
 Ecrire à « Rail et Traction » qui transmettra.

VENTES

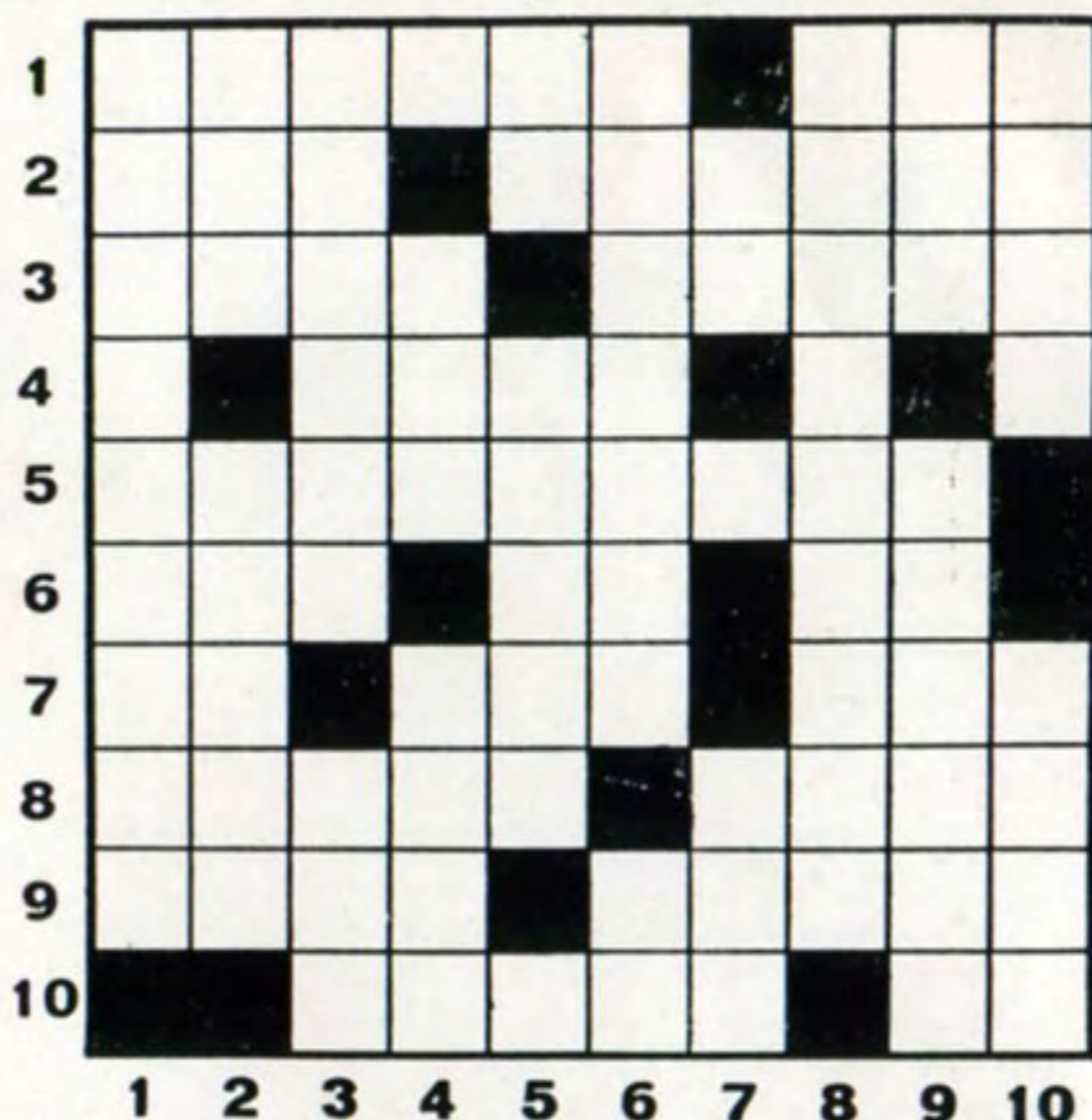
Pour cause de départ à l'étranger, réseau HO, monté sur table, à vendre.

Comprend : 14 aiguillages électromagnétiques, 15 signaux entièrement automatiques, pont tournant, nombreux accessoires; 3 locomotives, voitures et wagons superdétaillés; pupitre de commande et armoire d'appareillage contenant les transformateurs et les relais de block automatique et d'enclenchements.
 50.000 frs.

Ecrire à « Rail et Traction » qui transmettra.

DES DELEGUES LOCAUX A.B.A.C. sont demandés dans toutes les villes du Pays à l'exception de Bruxelles, Liège, Charleroi, Ostende et Namur. Posez votre candidature auprès du Comité Directeur A.B.A.C., 1-2, place Rogier à Bruxelles.

MOTS-CROISÉS N° 8



HORIZONTALEMENT :

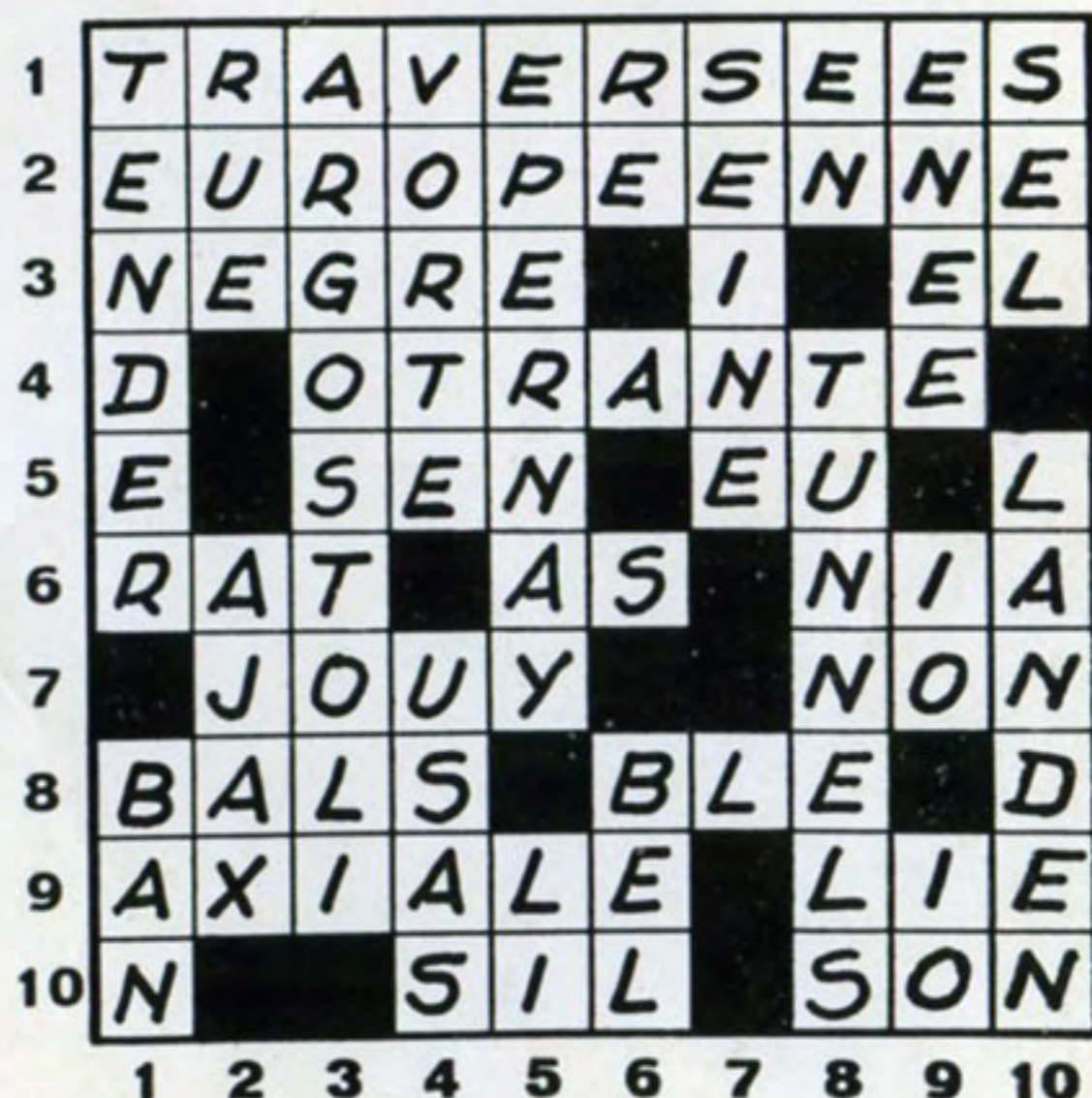
1. Train - Vous. — 2. Epoque - Commerce (abrév.). — 3. Habitant d'Écbatane - Ville et vin. — 4. Sur la ligne de Chimay. — 5. Moteurs des premiers tramways. — 6. Adjectif - En matière de - Note. — 7. Ile - Dans l'île précédente - Doit être solide pour recevoir la voie ferrée. — 8. Mit sur le même rang - On n'en a qu'une. — 9. Son enroué - Mesures. — 10. Viennent de - Pronom.

VERTICALEMENT :

1. Evaluer de nouveau. — 2. Mesure - Lac. — 3. Cycliste et ferroviaire - Pacha de Janina. — 4. Anagramme de nie - Ville minière. — 5. Protection - Station de métro à Paris sur lignes 3, 7 et 8. — 6. Train - Su. — 7. Fleuve - Possessif. — 8. Machines textiles. — 9. Poids brut - Rideaux. — 10. Aussi - Blesse.

MOTS-CROISÉS N° 7

SOLUTION



AVANTAGES et FACILITES OFFERTS PAR LA S.N.C.B.

La CARTE A REDUCTION DE 50%, permet de voyager à $\frac{1}{2}$ tarif durant 28 jours consécutifs.
Elle coûte 250 frs en 2^e classe et 150 frs en 3^e classe.

L'ABONNEMENT GENERAL DE 5 JOURS — 600 frs en 2^e classe et 350 frs en 3^e classe.

L'ABONNEMENT GENERAL DE 10 JOURS — 850 frs en 2^e classe et 500 frs en 3^e classe.

Le BILLET A REDUCTION pour VOYAGEURS en GROUPE comporte une réduction de 25% pour groupes, depuis 10 personnes jusque 24; et une réduction de 35% au delà de 24 personnes. Cette réduction est portée à 50%, s'il est accompli un parcours minimum total de 150 Km.

Des TRAINS SPECIAUX peuvent être commandés pour au moins 125 voyageurs, avec réduction de 35% par billet; pour au moins 200 voyageurs avec 50% de réduction.

BILLETS A REDUCTION POUR GROUPES SCOLAIRES. — Réduction de 50% à partir de 10 billets.

EXCURSIONS COMBINEES TRAIN AUTOCAR, EXCURSIONS MARITIMES, EXCURSIONS DU DIMANCHE, EXCURSIONS DIVERSES. — Prix forfaitaires et des plus économiques.

Pour obtenir ces divers titres de transport, on s'adresse aux guichets des gares. Il n'y a d'autre formalité à remplir que de produire une photo en ce qui concerne la carte de réduction seulement.



SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

*Nous aussi nous pourrions
Voyager en Chemin de fer.*

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES