

"RAIL ET TRACTION..."

REVUE DE DOCUMENTATION FERROVIAIRE

53

MARS - AVRIL 1958

PRIX :

BELGIQUE 20 FR.

FRANCE 200 FR.

SUISSE 2,70 FR.



Sommaire

(52 pages et un hors-texte)

MATERIEL & TRACTION :

Nouveau wagon suisse
à 18 essieux 43

VOIES & OUVRAGES D'ART :

Le tunnel pour tram-
ways à Bruxelles-Midi 47

EXPLOITATION :

Les horaires des gran-
des lignes européen-
nes en juin 1958 . . 65

CHEMINS DE FER SECONDAIRES :

Les Chemins de fer
Vicinaux et la dernière
récolte betteravière . 83

NOUVELLES DU MONDE ENTIER . 89

NOTRE PHOTO :

Une motrice type 7000 de la
ligne 52 au pied de la rampe
« Midi » du nouveau tunnel pour
tramways, place de la Consti-
tution à Bruxelles.



(Photo H.-F. Guillaume)



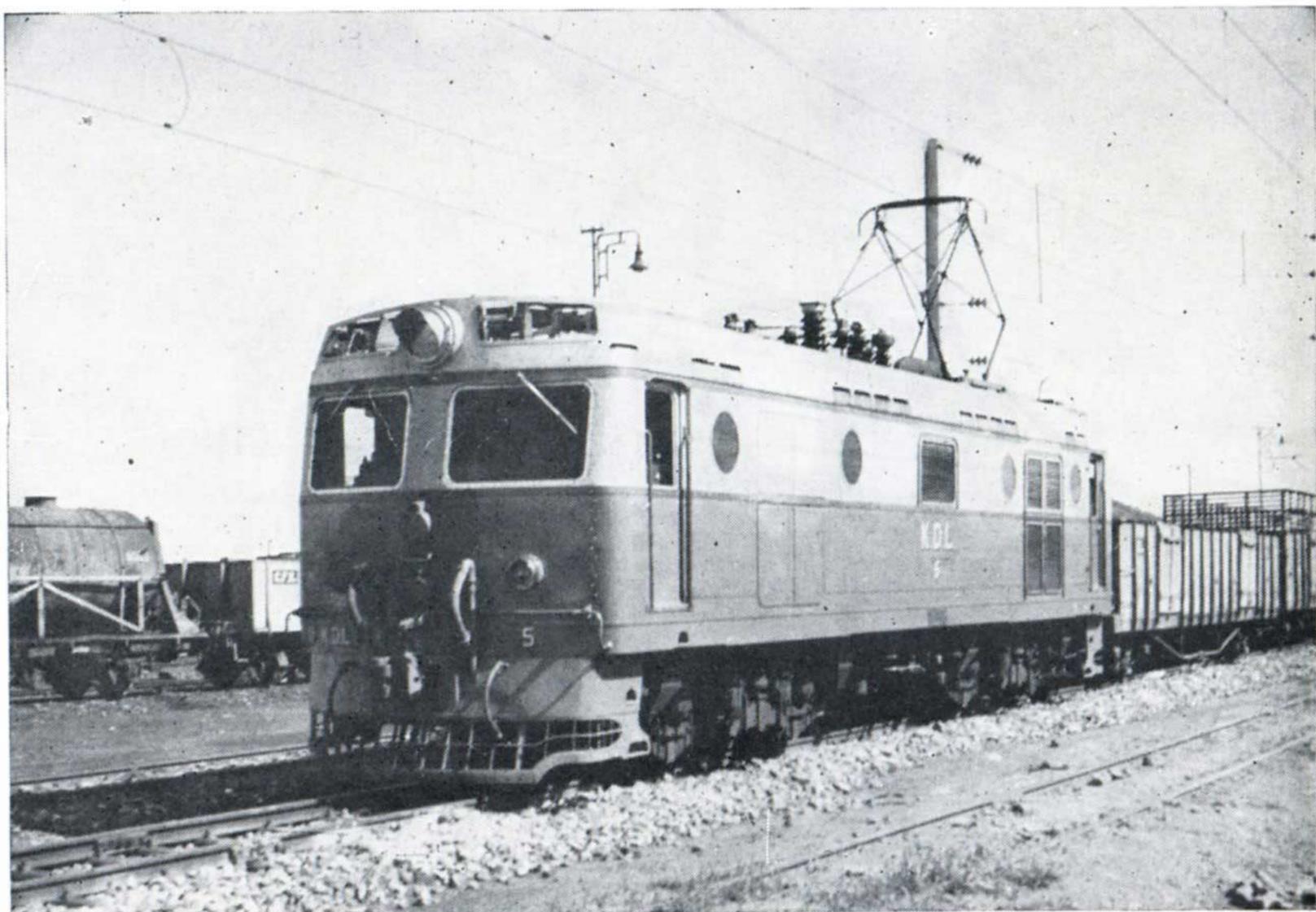
ORGANE DE L'ASSOCIATION ROYALE
BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER

SOCIETE DE TRACTION ET D'ELECTRICITE

INGENIEUR-CONSEIL

pour toutes études d'Electrification de Chemins de fer

- ★ RENTABILITE
- ★ INSTALLATIONS FIXES
- ★ LIGNES DE CONTACT
- ★ MATERIEL ROULANT
- ★ TELECOMMANDE



PREMIERE ELECTRIFICATION A L'ECHELLE INDUSTRIELLE
EN COURANT MONOPHASE 25 KV. — 50 PERIODES
CHEMINS DE FER DU B.C.K. (Katanga - Congo Belge)



EN COLLABORATION : ELECTRIFICATION DES
CHEMINS DE FER BELGES, COURANT CONTINU 3.000 V.

SOCIETE DE TRACTION ET D'ELECTRICITE

31, rue de la Science - BRUXELLES



11^{ème} ANNEE
MARS-AVRIL 1958

53

RAIL ET TRACTION

Revue de documentation ferroviaire

REDACTEURS EN CHEF :

H. F. GUILLAUME
A. LIENARD

DIRECTEUR ADMINISTRATIF :

G. DESBARAX

CORRESPONDANCE :

GARE DE BRUXELLES-CENTRAL
A BRUXELLES I

TELEPHONE 18.56.63

ABONNEMENT ANNUEL :

BELGIQUE Fr 110,—

CONGO BELGE (par avion) . . Fr. 400,—

ETRANGER (sauf Suisse, Grande-
Bretagne et France) Fr. 150,—

au C.C.P. 2812.72 de l'A.R.B.A.C.
Gare de Bruxelles-Central à BRUXELLES I

SUISSE Fr. S. 14,60
chez LAMERY S.A. Wachtstrasse 28 à ADLIS-
WIL (ZURICH)

GRANDE-BRETAGNE 21/Od.
chez ROBERT SPARK, 15 St Stephen's House
WESTMINSTER LONDON SW 1

FRANCE Fr. F. 1.100,—
aux EDITIONS LOCO-REVUE, Le Sablen par
AURAY (Morbihan) C.C.P. Paris 2081.39

Organe de l'

**ASSOCIATION ROYALE
BELGE DES AMIS DES
CHEMINS DE FER**

Sommaire

(52 pages et un hors-texte)

MATERIEL ET TRACTION :

*Nouveau wagon suisse à 18 es-
sieux 43*

VOIES ET OUVRAGES D'ART :

*Le tunnel pour tramways à
Bruxelles-Midi 47*

EXPLOITATION :

*Les horaires des grandes lignes
européennes en juin 1958 . . 65*

CHEMINS DE FER SECONDAIRES :

*Les Chemins de fer Vicinaux
et la dernière récolte bettera-
vière 83*

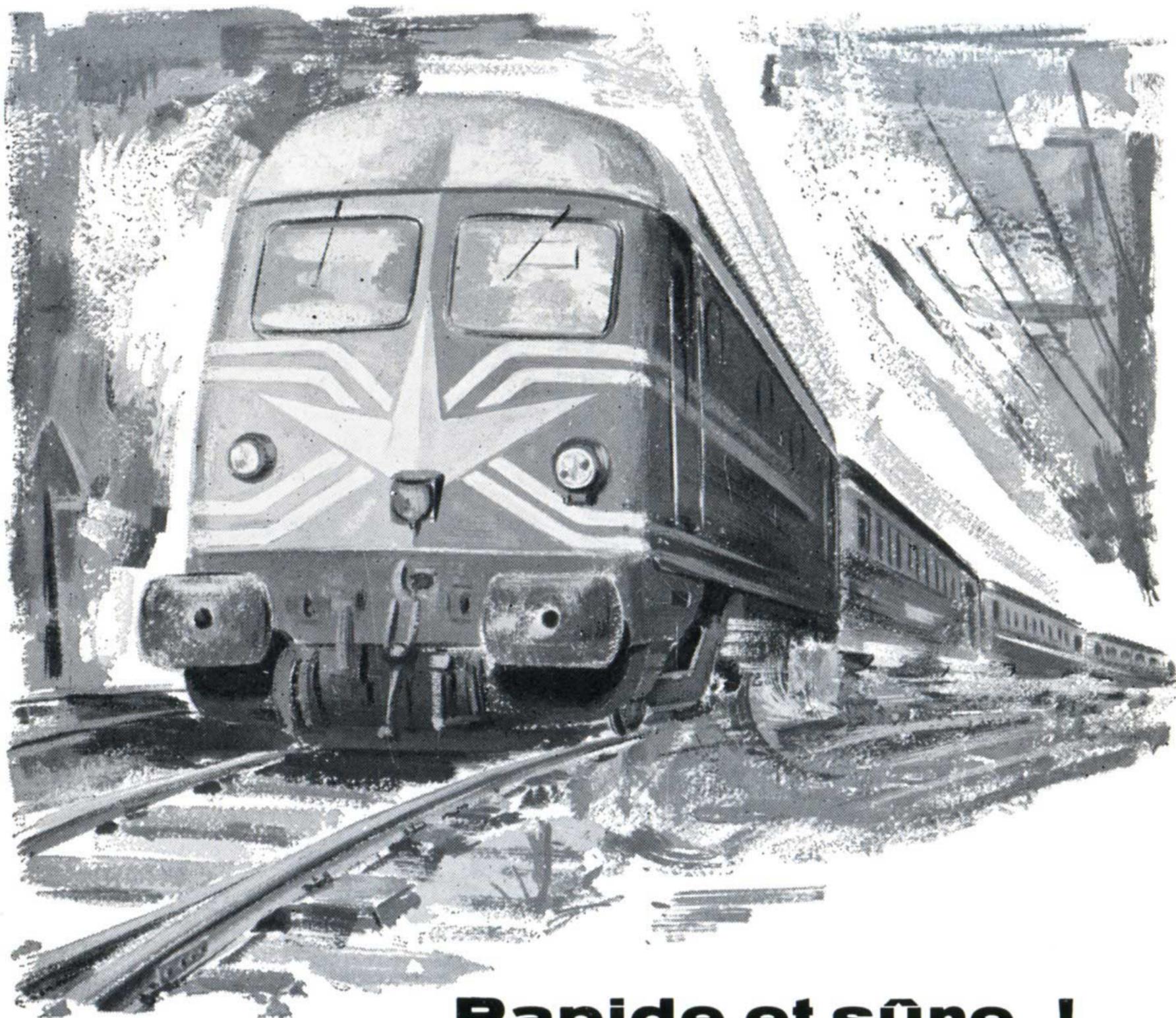
NOUVELLES DU MONDE ENTIER :

. 89



LE NUMÉRO :

BELGIQUE Fr. 20,—
FRANCE Fr. 200,—
SUISSE Fr. 2,70
GR.-BRETAGNE 3/9 d.



Rapide et sûre..!

La locomotive diesel électrique type BB 201 a été étudiée pour la traction des trains de voyageurs et des trains de marchandises. Cinquante-cinq de ces locomotives sont actuellement en service sur le réseau de la Société Nationale des Chemins de Fer Belges.

Leurs performances élevées et leur souplesse de marche incomparable assurent un service impeccable.

Nous sommes spécialisés en tous genres de locomotives diesel à transmission électrique et hydraulique, ainsi qu'en locomotives à vapeur de toutes puissances. Nous construisons également des grues sur rails, à vapeur, ainsi que des grues de relevage de chemin de fer.

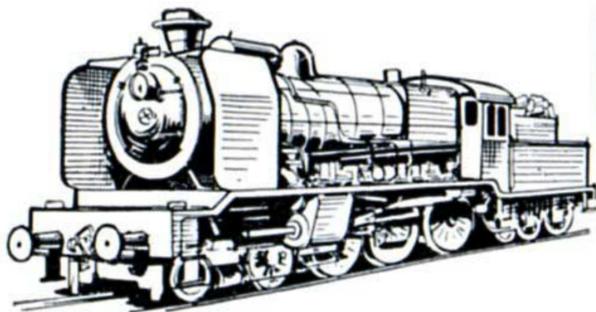
Notre Service Commercial CONSTRUCTION, téléphone Liège 34.08.10 poste 310, se tient toujours à votre disposition.



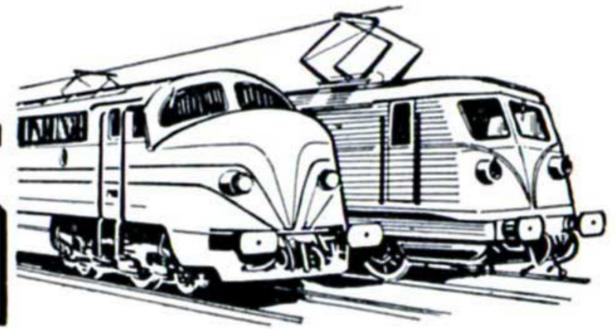
C. II/565.

COCKERILL - OUGREE

SERAING (Belgique)

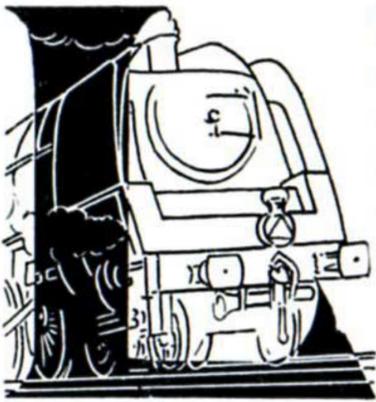


MATERIEL *et* TRACTION



C. F. F. : NOUVEAU WAGON SUISSE A 18 ESSIEUX POUR TRANSPORTS EXCEPTIONNELS

par J. SILENRIEUX
d'après le C.I.C.E.



lourds sont difficiles à satisfaire.

C'est pourquoi les CFF ont, en étroite collaboration avec la maison Brown, Boveri et Cie, mis en service un wagon à dix-huit essieux, dont la construction a été confiée à fin 1955 à la Société Industrielle Suisse, à Neuhausen, et à l'entreprise Giovanola Frères, à Monthey. En douze mois à peine, le wagon le plus moderne et, en même temps, le plus puissant d'Europe fut mis sur roues. Sitôt terminé, en février 1957, il a été utilisé pour le transport d'un stator de 206 tonnes, pièce du turbo-générateur le plus grand d'Europe. Ce générateur de 214.000 kVA de la maison Brown, Boveri et Cie fut chargé dans le hall de montage de Münchenstein et remis six jours plus tard à ses destinataires, les « Rheinisch - Westfälische Elektrizitätswerke » d'Essen, dans leur nouvelle usine de Frimmersdorf, dans la Ruhr.

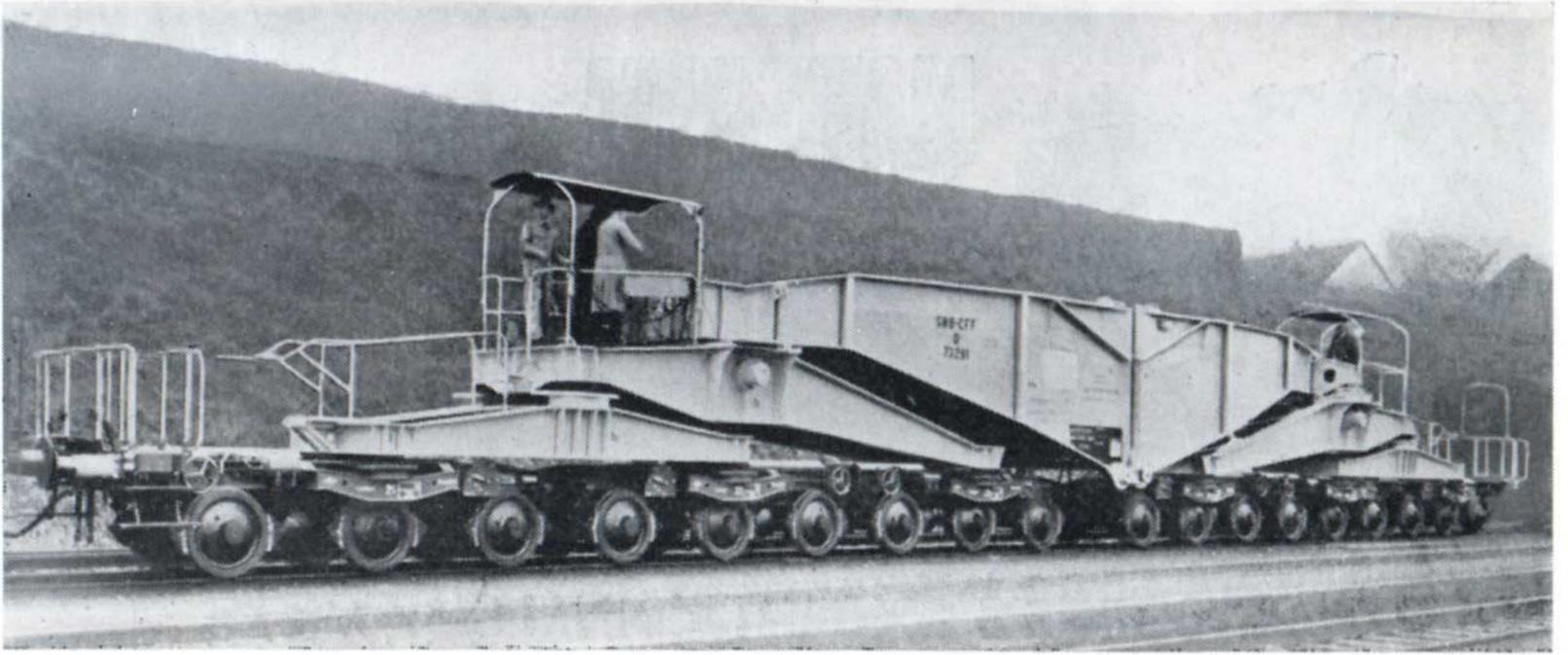
Le wagon se compose de six bogies à trois essieux chacun, reliés entre eux en deux trains de roues de neuf essieux par quatre ponts articulés (deux grands et deux petits) reposant sur des pivots sphériques. Les grands ponts supportent le dispositif porteur, solidement construit. La carcasse du stator à transporter est

fixée avec des abouts spécialement prévus pour le transport aux bras du dispositif porteur, avec lequel il forme une poutre autoportante.

Le nouveau véhicule a une tare de 98 tonnes et peut porter 270 tonnes. Sa longueur, de 33,4 m à vide, atteint jusqu'à 43 m avec le chargement.

Les six bogies à trois essieux ont un châssis en acier entièrement soudé, de même qu'un pivot sphérique central et des appuis latéraux. Le châssis s'appuie sur de puissants ressorts à lames et, par eux, sur les trains de roues et les paliers à rouleaux qui s'y trouvent. Pour obtenir une égale répartition du poids, les ressorts à lames de deux essieux voisins sont réunis entre eux par des leviers compensateurs. Le troisième essieu est indépendant. Tous les essieux, et spécialement les essieux médians des bogies, ont un jeu latéral suffisant (± 15 mm), ce qui permet au wagon d'entrer dans les usines où les courbes ont souvent un rayon de 50 mètres seulement. Les six bogies sont de construction identique : ils possèdent un équipement de frein complet, composé d'un distributeur « Oerlikon » et d'un dispositif de freinage gradué à la charge avec quatre positions différentes. Sur les deux bogies extrêmes, il y a en outre une traverse portant les appareils de choc et de traction ordinaires, une plate-forme de frein à main, un garde-corps et une passerelle d'intercommunication.

Les *petits ponts* mentionnés plus haut relient entre eux les deux bogies extrêmes au moyen d'une crapaudine sphérique



Le nouveau wagon à 18 essieux à vide ; cette photo est à comparer avec celle de la page ci-contre qui montre le même wagon chargé. (Photo C. F. F.)

placée au milieu du dispositif porteur. Les *grands ponts* réunissent les petits aux bogies de l'intérieur. Au tiers de leur longueur, ils supportent, au-dessus de l'essieu du milieu des bogies médians, une crapaudine sphérique de 150 tonnes de portée servant d'appui au dispositif porteur proprement dit. Ce dernier se compose de deux charpentes massives en forme de bras, faits comme les ponts, de tôles et de profilés en acier. L'ensemble est entièrement soudé à l'électricité. Pour réduire la tare, on a fait un large usage de « Feralsin », un acier spécial ayant une résistance de 52 kg au centimètre carré. Au centre, les bras sont pourvus en haut de deux épaulements (plaques épaisses) et en bas de deux forts œillets, où sont fixés les couvercles utilisés pour le transport du stator. Pour stabiliser la charge qui ne repose que sur deux appuis, l'un des deux bras a, en plus de la calotte sphérique, un appui latéral à rouleaux.

Les quatre ponts et les deux bras du dispositif porteur, qui tarent ensemble 46 tonnes, sont de construction légère. Le matériel est sollicité au maximum lorsque la charge du wagon est complète.

Les pivots sphériques en fonte d'acier, d'un poids de 426 kg, sont à bain d'huile ; ils se trouvent sur le grand pont et sur des glissières doubles. Grâce à un dispositif de ripage électro-hydraulique, ils peuvent coulisser latéralement jusqu'à 35 cm du centre, d'un côté et de l'autre, en l'espace de trois minutes environ. Une pompe à main a été aussi installée au cas où un dérangement se produirait. Les robinets de commande du dispositif de

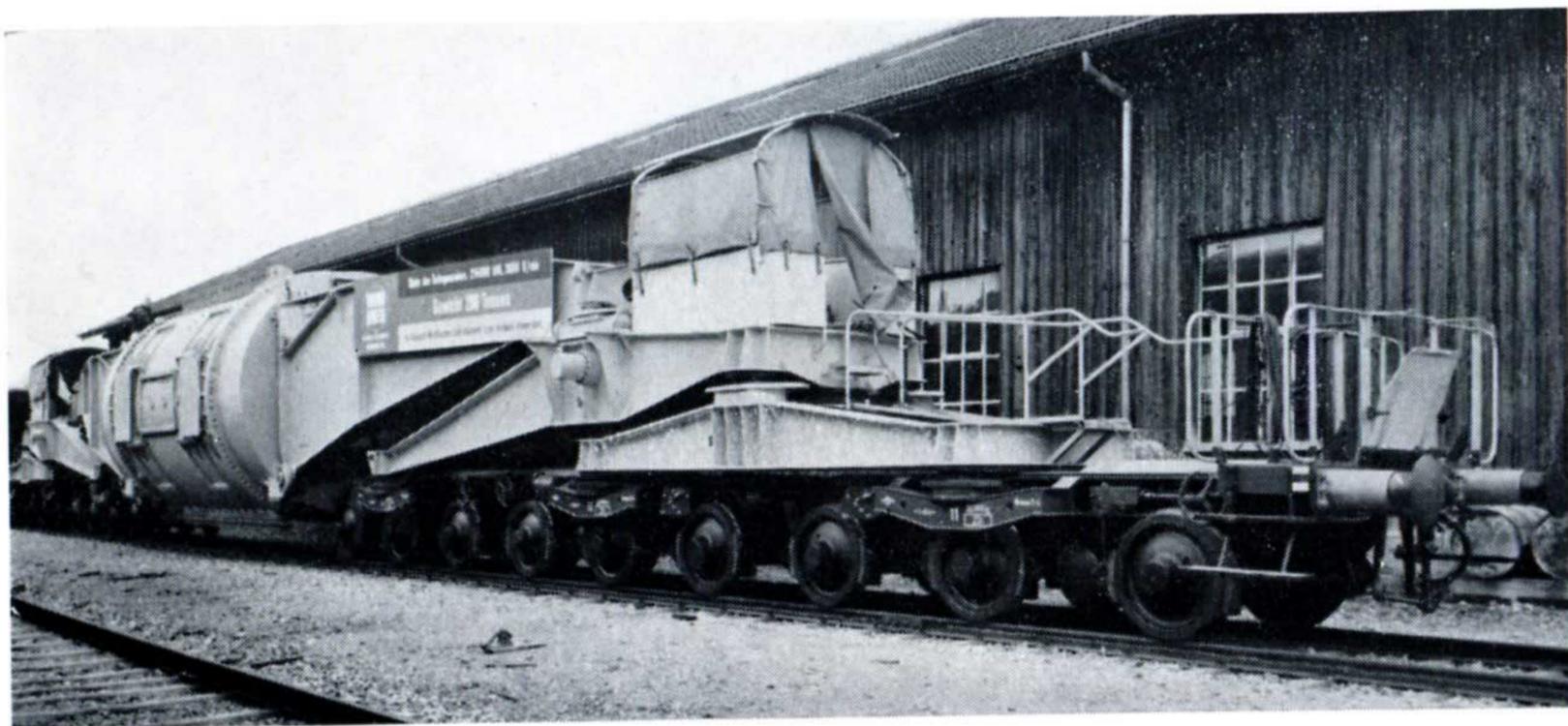
ripage se trouvent sur la passerelle de commandement, dans un caisson où les divers organes sont clairement disposés.

Un système de sonnerie, qui s'étend aussi à la locomotive permet de communiquer d'un poste d'observation à l'autre ; dès que surgit un obstacle pouvant mettre en danger le chargement d'un gabarit anormal, le chef du transport commande au mécanicien, au moyen de la sonnerie, de s'arrêter. Ensuite, le chargement est déplacé à l'aide du dispositif de ripage décrit, de façon à pouvoir franchir, sans risque, l'endroit critique.

Comme les transports de ce genre ont lieu essentiellement de nuit, quand le trafic est moins intense, on a installé sur chacune des plates-formes de commandement six projecteurs mobiles pour éclairer les parties du chargement qui dépassent le gabarit du véhicule.

Le courant électrique pour les projecteurs et le dispositif de ripage est fourni par un groupe électrogène pourvu d'un moteur VW installé dans un wagon auxiliaire, où se trouvent également d'autres agrès et où séjourne le personnel d'accompagnement.

Pour le moment, il y a peu de grands transports à faire chaque année. Aussi, en vue d'un emploi rationnel du véhicule, les CFF ont-ils commandé trois ponts de chargement, qui leur permettront, avec les six bogies, de faire trois wagons de six essieux à plate-forme surbaissée. Pour le transport de marchandises lourdes et encombrantes ne pouvant pas, comme les

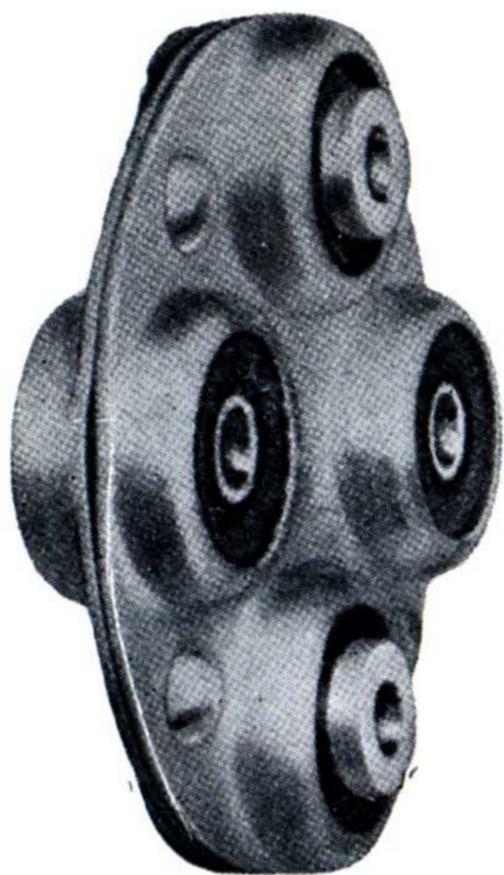


Le même wagon portant un stator de 206 T. ; on remarquera que les deux demi-wagons ont été écartés, la charge étant placée entr'eux et appuyée par les abouts spéciaux ; de cette manière, la charge fait partie intégrante du wagon. (Photo C. F. F.)

stators dont nous venons de parler, former une charge autoportante, on étudie la construction d'une sorte de corbeille.

Comme la charge de 20 tonnes par essieu autorisée sur la plupart des réseaux européens n'est pas sensiblement dépassée, les restrictions d'emploi du véhicule sont minimales. Pour franchir des ponts, par

exemple, il est nécessaire de placer quelques wagons vides entre la locomotive et la charge, afin de ne pas avoir une trop grande concentration des poids. Enfin, pour empêcher des efforts dynamiques supplémentaires sur ces ouvrages d'art, on réduit fortement la vitesse de passage.



Accouplements élastiques

NOUS AVONS
UNE SOLUTION
ÉPROUVÉE POUR
TOUS LES PROBLÈ-
MES DE FIXATION,
ARTICULATIONS OU
TRANSMISSIONS
ÉLASTIQUES

★

Tél. : 21.05.22



Articulations élastiques



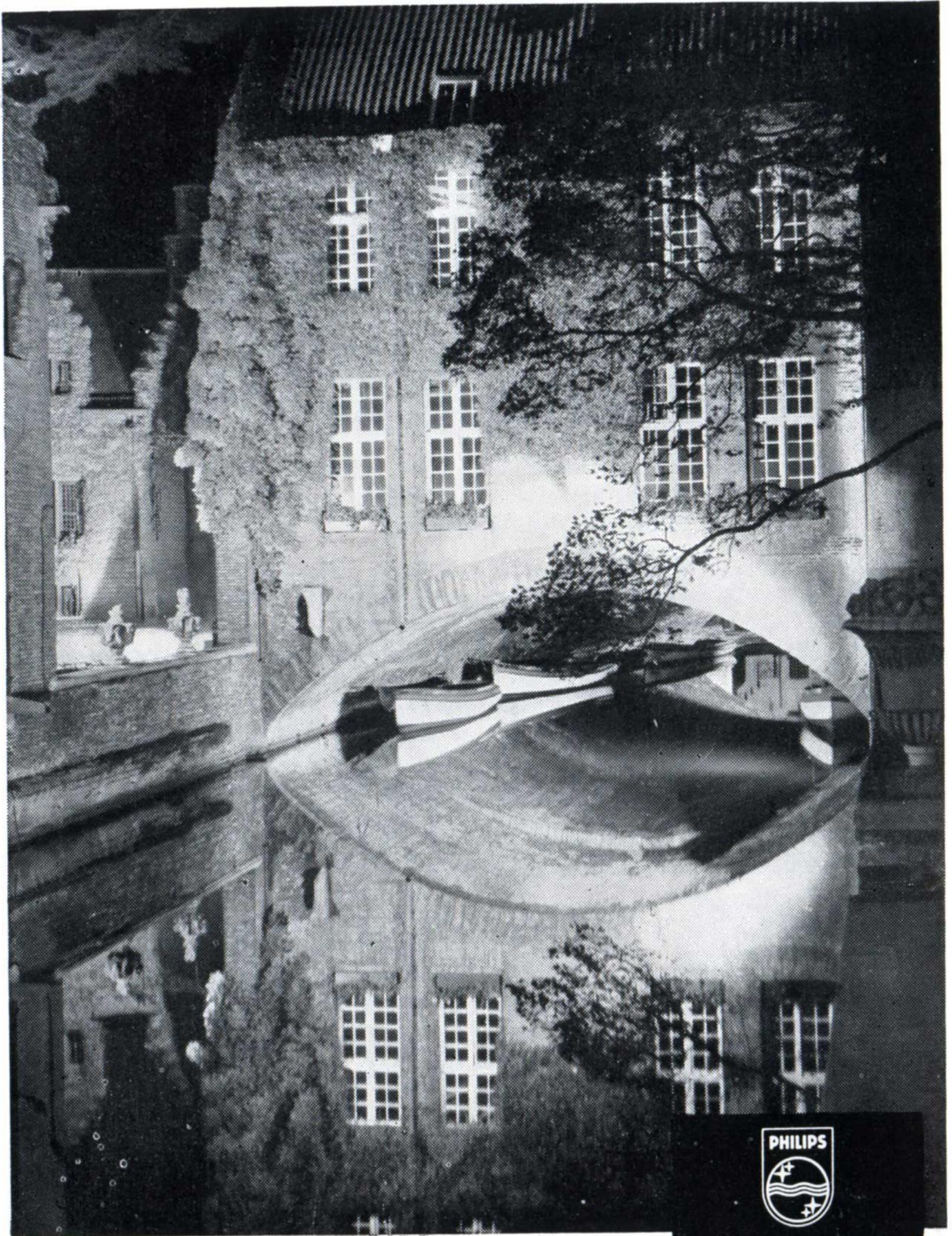
Supports antivibratoires

SILENTBLOC

Marque déposée
36, rue des Bassins

S. A. BELGE
BRUXELLES

Consultez-nous!



PARTOUT EN BELGIQUE

paysages, monuments, bâtiments classés, illuminés et mis en valeur par PHILIPS, se révèlent, le soir venu, sous des aspects inattendus. La gamme complète des appareils et des lampes PHILIPS, tout autant que la longue expérience du Bureau d'études et projets PHILIPS, sont les garants de réussite complète.

PHILIPS S.A. DIVISION ECLAIRAGE

37, RUE D'ANDERLECHT - BRUXELLES - TÉL. : 12.31.40



incandescence

mercure

fluorescence

sodium

VOIES ET OUVRAGES D'ART



L'AMÉNAGEMENT DE LA CIRCULATION A BRUXELLES-MIDI : LE TUNNEL POUR TRAMWAYS

par H.F. GUILLAUME et L. CLESSENS

Introduction

La densité de la circulation aux abords de Bruxelles-Midi entraînait des embouteillages monstres surtout aux heures de pointe : les transports en commun subissaient ainsi des perturbations fort préjudiciables aux usagers et à la vie économique de la cité.

Il ne pouvait être apporté d'amélioration que par des mesures radicales basées sur le principe de la séparation des trafics ; les grands travaux de modernisation des chemins de fer belges à Bruxelles (reconstruction de la gare de Bruxelles-Midi et mise en service de la jonction Nord-Midi), permirent d'inclure la construction de tunnels dont celui réservé aux tramways est l'objet de cet exposé.

Chaque jour, le tunnel voit passer 200.000 voyageurs dont 30.000 à l'heure de pointe ; les convois se suivent alors, dans chaque sens, à la cadence de 25 à 30 secondes.

La circulation automobile cisillant l'artère « tramways » est de l'ordre de 25.000 voitures par jour dans chaque sens ; en prenant le coefficient d'occupation de 1,2 on se trouve donc en présence de $25.000 \times 2 \times 1,2 = 60.000$ usagers de l'automobile.

Il était donc logique de mettre les transports en commun en site propre intégral par la construction d'un tunnel important ; cette solution respecte les droits de la majorité en faisant la part belle à la minorité.

Le complexe souterrain mis en service le 17 décembre 1957 sous la place de la Constitution est l'un des plus importants ouvrages de ce genre existant dans le monde.

En effet, un certain nombre de tunnels pour tramways, ont été construits dans plusieurs grandes villes (voir tableau récapitulatif) dans le but de désencombrer des carrefours et des artères à circulation intense ou très compliquée, mais le plus souvent, ces ouvrages constituent des simples passages, plus ou moins longs, généralement à deux voies seulement.

A Marseille et à Los Angeles toutefois, ces tunnels prennent naissance à la périphérie du centre de la cité et amènent les tramways à un terminus central en cul-de-sac, à 2 voies (Marseille) ou formant un faisceau de voies (Los Angeles).

La préférence de faire passer des tramways plutôt que des véhicules routiers dans ces souterrains s'explique par le fait que :

1. Les tramways sont des véhicules guidés nécessitant des ouvrages d'une largeur de passage relativement faible (6 m. minimum pour 2 voies) sans risque d'accrochage entre eux, ou de collision contre les murs, même à vive allure ! !

2. Les tramways ne dégagent ni fumée, ni gaz exigeant une ventilation renforcée mécaniquement.

3. Ils ne présentent pas de danger d'incendie comme les véhicules routiers ordinaires.



Trois jours avant la mise en service du tunnel, les voies en surface sont en plein remaniement ; on remarque au centre et à gauche, les nouvelles voies de la S.N.C.V. qui restent en surface ; à droite, une motrice type 7.000 S.T.I.B. sur voie provisoire pour la durée des travaux.

(Photo B. Dedoncker)

En résumé, un ouvrage d'art pour tramways permet de donner passage à un plus grand nombre de personnes, de façon plus sûre et moins incommode, qu'un

ouvrage semblable et de largeur égale, uniquement réservé aux véhicules automobiles.

L'ouvrage

TRACE

Le tracé général de ce tunnel affecte la forme d'une lettre « k » dont la grande branche s'étend de l'extrémité sud du boulevard Maurice Lemonnier, à l'entrée même de la Gare du Midi. Les deux autres branches du « k » forment alors les raccordements respectifs vers le boulevard Jamar et vers le boulevard du Midi.

Tunnel et rampes d'accès :

Le tunnel proprement dit mesure 340 m. de long et 14 m. de large, la hauteur variant de 4,80 m. à 5,50 m.; il est raccordé au niveau du sol par quatre rampes de 90 m. de longueur chacune soit :

— au boulevard Maurice Lemonnier pour toutes les lignes vers le Centre (18-52-53-56-58-59-60-74-81-83-91 et 91/90).

— au boulevard du Midi pour les lignes vers la Porte d'Anderlecht (9-35).

— au boulevard Jamar pour les lignes de l'Ouest et du Sud-ouest (18-20-22-33-45-56-59-60) ; à remarquer que cette rampe dessert aussi la boucle de la place Jamar servant aux services partiels ayant leur terminus à la gare du Midi (45 barré - 74 barré, etc...).

— sous le viaduc de la Jonction Nord-Midi avec desserte de la gare (lignes 9-20-22-33-35-45-52-53-58-74-81-83-91 et 91/90).

Seule la ligne 15 a conservé son itinéraire de surface et de nombreuses critiques ont été émises sur ce maintien ; disons que cette décision prise par les exploitants du réseau est parfaitement logique car il s'agit d'une desserte circulaire à trafic strictement local et très diffusé ; tous les points desservis par le 15

sont en effet à portée immédiate d'une des nombreuses lignes passant à la gare du Midi.

Les arguments invoqués par les usagers de la route ne résistent pas à un examen objectif puisque les voitures de la ligne 15 traversent les carrefours en même temps et dans le même sens que les voitures automobiles, la circulation étant commandée par des feux rouge et vert ; de plus, cette ligne 15 tant décriée est en site propre aux endroits incriminés ! elle n'apporte donc aucune gêne aux autres usagers.

A ce propos, ouvrons ici une parenthèse en posant une question : en fait, qui gêne la circulation ? Il nous semble que ce sont quelques automobilistes écervelés ou inattentifs qui en se plaçant mal empêchent la circulation ; le tramway assujéti à ses rails non seulement passe toujours strictement au même endroit mais prévient de sa possibilité de passage par la présence même des voies.

De plus, et toujours en réponse à la même question, on peut dire qu'entre 200 personnes réparties dans deux motrices à bogies (25 m. d'encombrement) et 10 automobiles occupant 200 à 300 m² à eux seuls, il n'y a pas à réfléchir longtemps pour trouver où sont les gêneurs.

Au point de vue construction, sans vouloir entrer ici dans des détails trop techniques, qu'il suffise de mentionner que les réalisateurs ont dû tenir compte des facteurs suivants :

- a) la présence d'une nappe aquifère à 3 m. du niveau de la chaussée, obligeant à assurer une parfaite étanchéité du fond et des murs du tunnel par une chape en cuivre asphalté.
- b) la présence, sous la chaussée, de nombreux câbles électriques et d'un important réseau d'égouts collecteurs et évacuateurs de crues.
- c) la circulation intense des autos, des tramways et des piétons, qui devait se poursuivre malgré les travaux, sans détournements trop importants, ni coupures d'itinéraires.
- d) l'établissement et l'abandon d'un rideau de palplanches métalliques de 12 à 16 m. de longueur, de part et d'autre du tunnel, afin d'éviter l'affaissement des immeubles proches et, aussi, pour réduire au minimum la largeur de la tranchée nécessaire aux terrassements.

Autre vue prise trois jours avant la mise en service du tunnel ; de gauche à droite, les voies provisoires S.T.I.B. (lignes vers le centre de la ville) ; au centre les nouvelles voies de la ligne 15 en cours de pose et à l'extrême droite, le raccordement provisoire de la ligne 15.

(Photo B. Dedoncker)



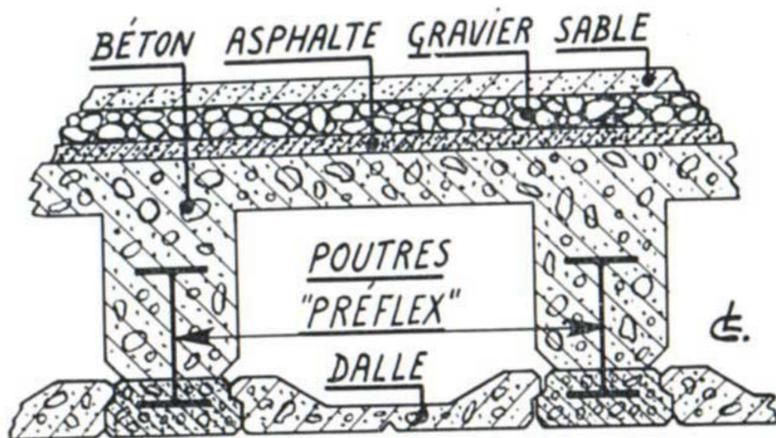


Schéma montrant les poutres « Préflex » incorporées dans le plafond du tunnel.
(Dessin de L. Clessens)

La construction du plafond du tunnel a reçu une solution originale permettant une grande économie de construction par la diminution de son épaisseur sans diminuer la résistance.

Il a été fait usage de poutres pré-fabriquées dites « Préflex » ; il s'agit de poutrelles en acier de profil DIN et DIR de 550 mm à 1008 mm de hauteur dont l'une des ailes est enrobée dans un béton riche, la coulée et la prise se faisant lorsque la poutrelle est fléchiée ; après prise, la contrainte est enlevée et de ce fait le béton travaillera à la compression lorsque la poutre sera mise en œuvre ; le lecteur comprendra donc que pour une même hauteur de poutre, la charge et la portée admissibles seront beaucoup plus élevées avec ce système.

OUVRAGES CONNEXES

Au carrefour boulevard du Midi-boulevard M. Lemonnier, les tunnel et rampes recoupaient l'ancien pertuis de la Senne flanqué des 2 égouts collecteurs des boulevards du Centre ainsi que des égouts collecteurs à grande section constituant l'exutoire d'un vaste bassin hydrographique et pouvant, en cas de crue, évacuer un débit de 50 m³/seconde.

Pour pouvoir réaliser le tunnel, il a fallu construire un ensemble très développé d'ouvrages souterrains permettant d'assurer :

- le raccord des égouts collecteurs recoupés aux collecteurs du boulevard du Centre ;
- l'évacuation des crues des mêmes collecteurs vers le nouveau voûtement de la Senne, au moyen de canalisations passant au-dessus du tunnel pour tramways ;
- le raccord du collecteur de rive droite des boulevards du Centre au collec-

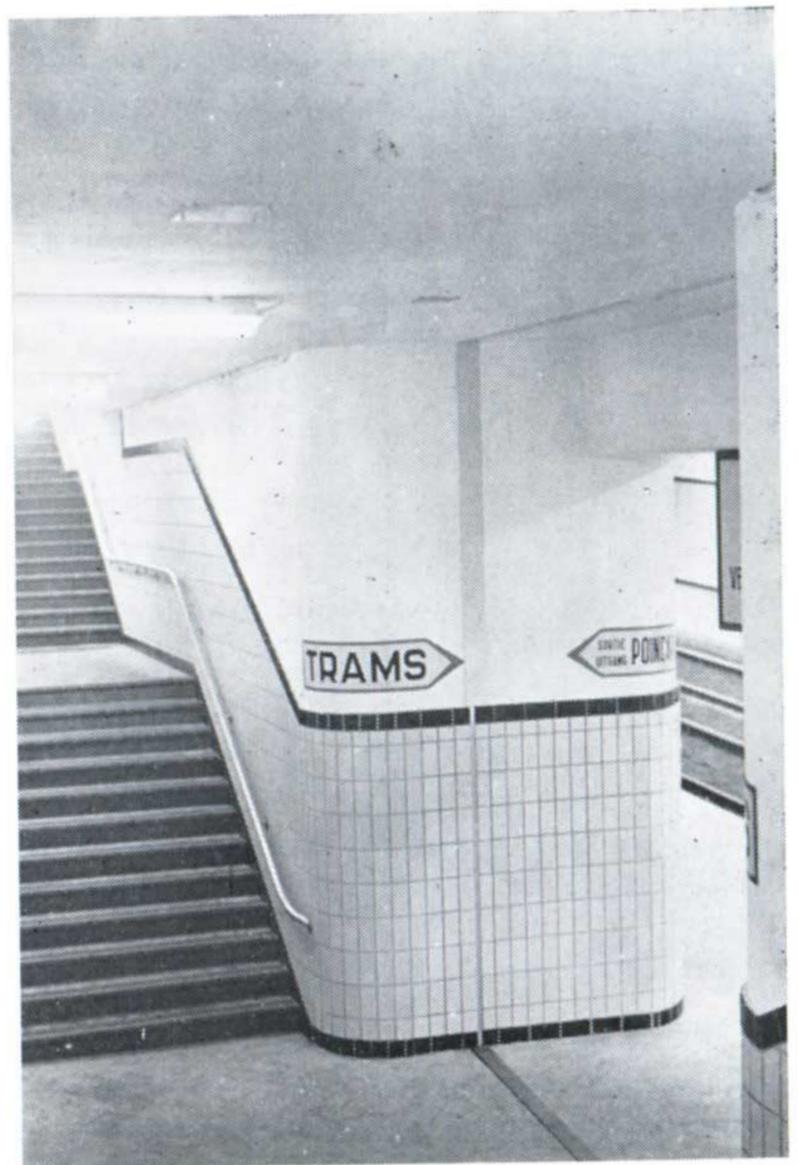
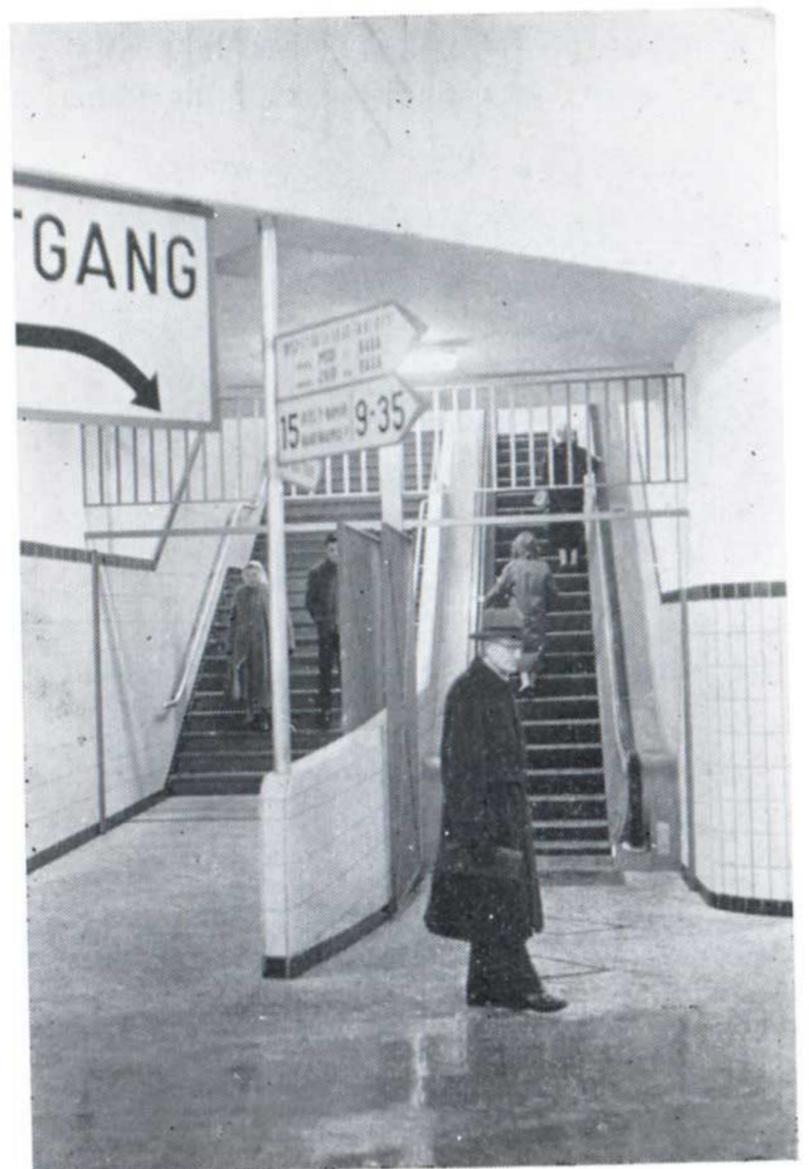


Photo 1 : sortie de la station Poincaré et sa signalisation ; on remarque un joint de dilatation au centre de la photo.

(Photos H.-F. Guillaume)

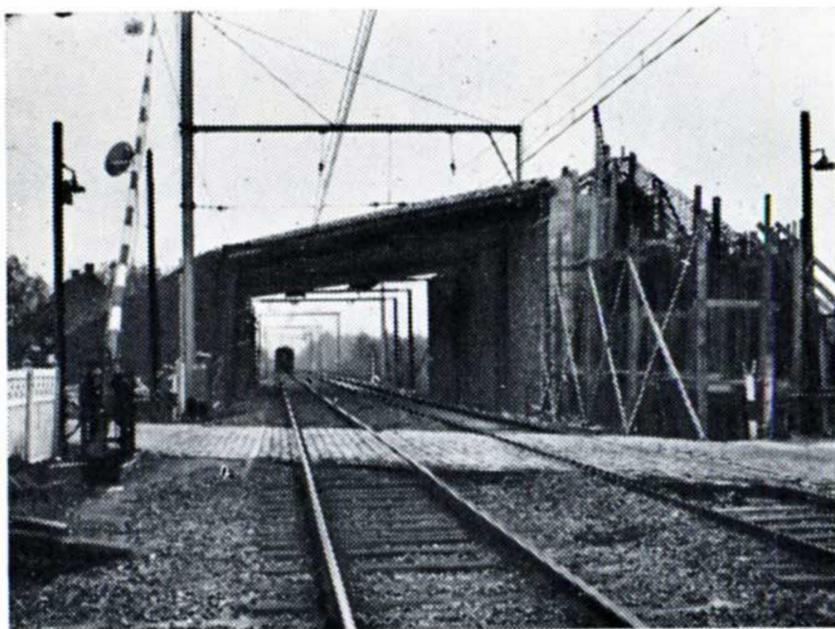
Photo 2 : l'une des sorties de la station Lemonnier et son escalier mécanique.



PASSAGE SUPERIEUR SUR LA LIGNE ANVERS - ESSEN A KALMTHOUT

Maître de l'ouvrage et auteur du projet : Société Nationale des Chemins de Fer Belges

Le pont de 26 m. a été construit au-dessus d'une ligne électrifiée en exploitation, sans plancher de protection, ceci grâce à la sécurité des travaux de pose des poutres PREFLEX et grâce au fait que tous les coffrages ont pu être appuyés directement sur les semelles de ces poutres.



Les 248 poutres préfléchies utilisées pour la construction du tunnel des tramways à Bruxelles-Midi ont été fournies par

PREFLEX S.A.

**10, Avenue Brugmann - Bruxelles 6
Tél. 43.50.84**



**PONT -
RAIL
sur la
N'DJILI
(Congo
belge)**

Maître
de l'ouvrage
OTRACO
Léopoldville

Les 4
travées
du pont

ENTREPRISES CERFONTAINE FRERES



TRAVAUX PUBLICS ET INDUSTRIELS
BRUXELLES TEL: 43.50.80

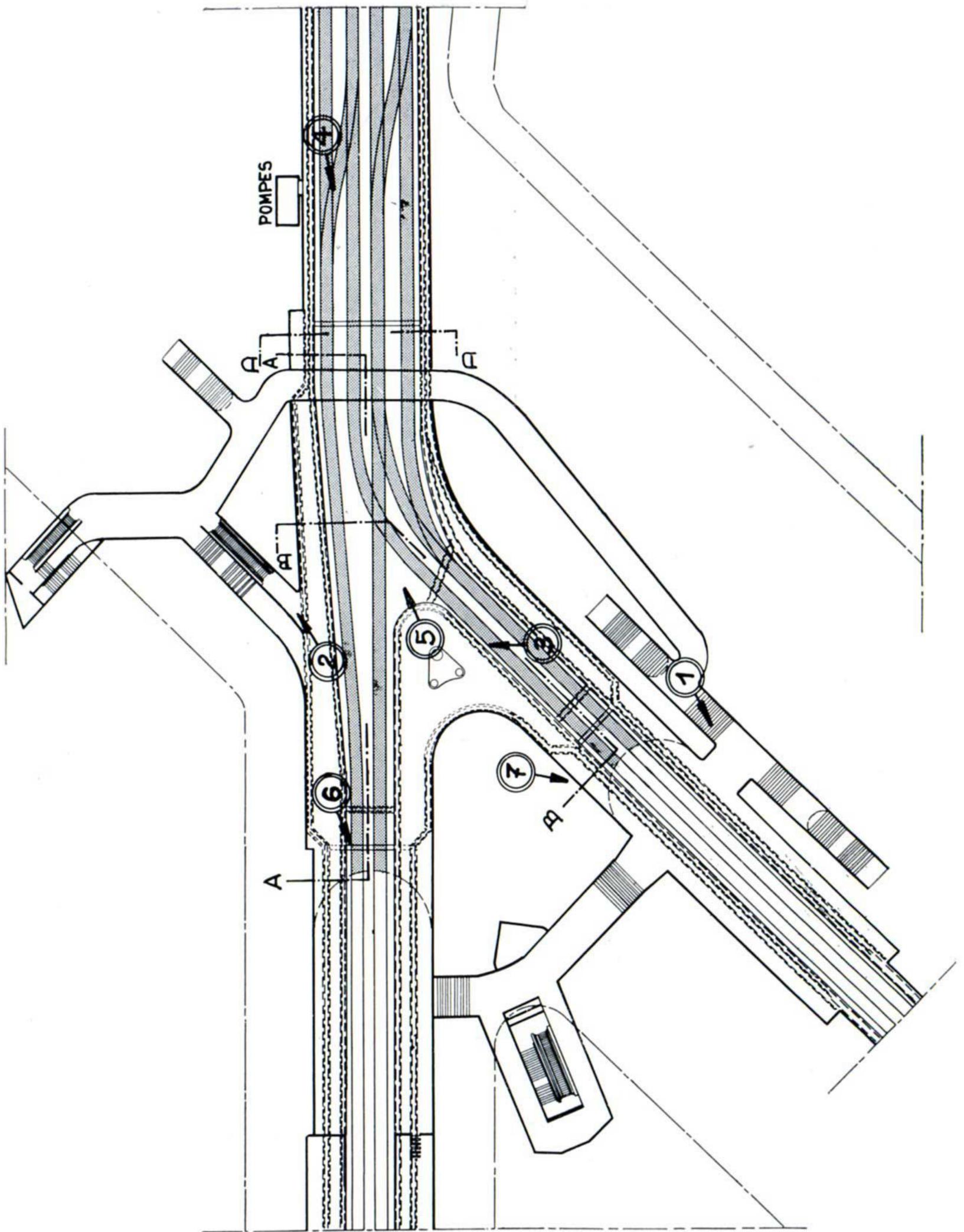


SOCIETE ANONYME DE
TRAVAUX HYDRAULIQUES

Travaux publics et industriels

BRUXELLES

TEL: 43.50.80



Stations « Lemonnier » et « Poincaré » ; les numéros au centre d'un cercle indiquent le point d'où la photographie correspondante a été prise. (Dessin de R. Anquiaux)

teur de rive gauche, au moyen de canalisations passant en siphon sous le radier du tunnel ;

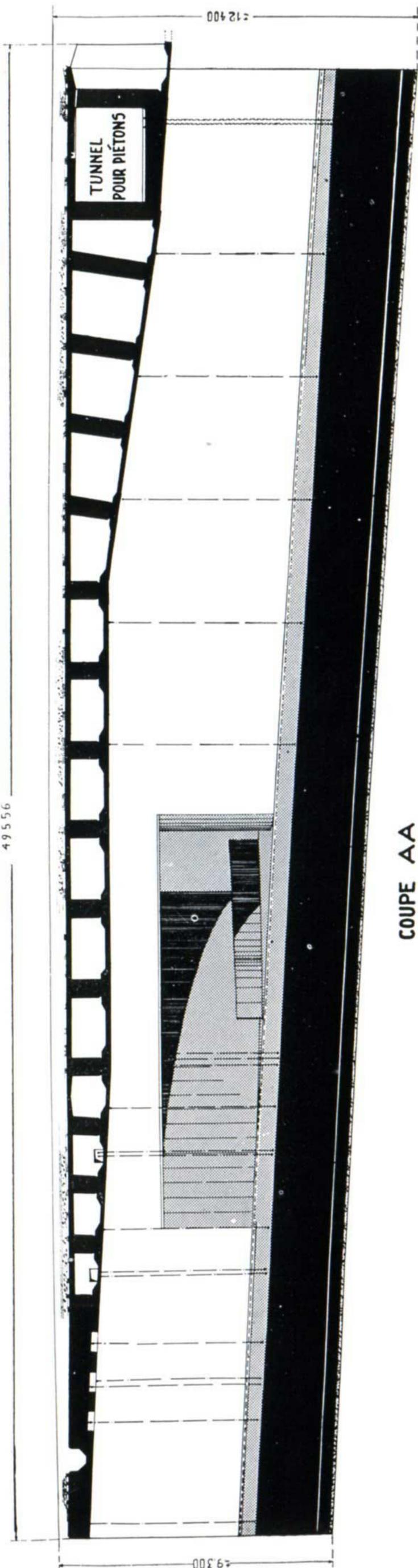
— l'établissement de deux canalisations entre le nouveau voûtement de la Senne et les collecteurs de rive gauche et de rive droite :

a) l'une destinée à amener l'eau prélevée à la Senne et destinée à assurer le curage des collecteurs,

b) l'autre devant permettre le décharge vers le nouveau lit de la Senne, des dits collecteurs, en cas de crue d'orage.

EQUIPEMENT TECHNIQUE

— Une sous-station de transformation électrique de 2×150 KVA, pour l'éclairage et la force motrice ;



COUPE AA

(Dessin de R. Anquiaux)

- Deux stations de pompage des eaux de ruissellement sur les rampes et des eaux de nettoyage du tunnel ;
- Une station de pompage destinée à assurer le curage des égouts collecteurs ;
- Trois escaliers mécaniques desservant la station souterraine du bd Maurice Lemonnier.
- Un éclairage au sodium dans le tunnel ;
- Un éclairage fluorescent sur les quais et dans les couloirs et cages d'escaliers ;
- Des vannes à commande électromagnétique et portes à clapets sur les collecteurs.

Volumes des travaux exécutés :

L'ensemble des travaux a demandé la mise en œuvre de :

- 40.000 m³ de béton ;
- 9.100 m³ de palplanches abandonnées dans le sol ;
- 4.500 tonnes d'armatures rondes en acier (fer à béton) ;
- 1.100 tonnes de poutrelles en acier ;
- 30.000 m² de chape d'étanchéité ;
- 43.500 m² de revêtements de voirie.

D'autre part il a fallu :

- démolir 9.800 m³ de maçonnerie et de béton anciens ;
- évacuer 181.000 m³ de déblai ;
- apporter 55.000 m³ de remblai.

Exploitation

Les quatre voies de front sur presque toute la longueur de l'ouvrage ont nécessité la pose de 2.450 m. de voie (y compris les rampes), soit donc plus de 5 km. de rails.

Le complexe entier comporte 12 aiguillages, dont 6 pris de pointe et actionnés électriquement.

Le rail Vignole lourd, type chemin de fer (50 kg au mètre) est utilisé sur les tronçons droits dans le tunnel, et aussi sur certaines rampes.

Le sol est pavé dans la zone des aiguillages, et recouvert d'un léger asphalte ailleurs. Dans les stations (« Lemonnier » et « Jamar ») un pavage spécial plus uni, permet aux usagers de traverser les voies, par des passages jalonnés leur assurant le maximum de sécurité.

On notera que l'aménagement des voies, permet à tout convoi pénétrant par



Photo 3 : vue du raccordement des stations « Lemonnier » et « Poincaré ».

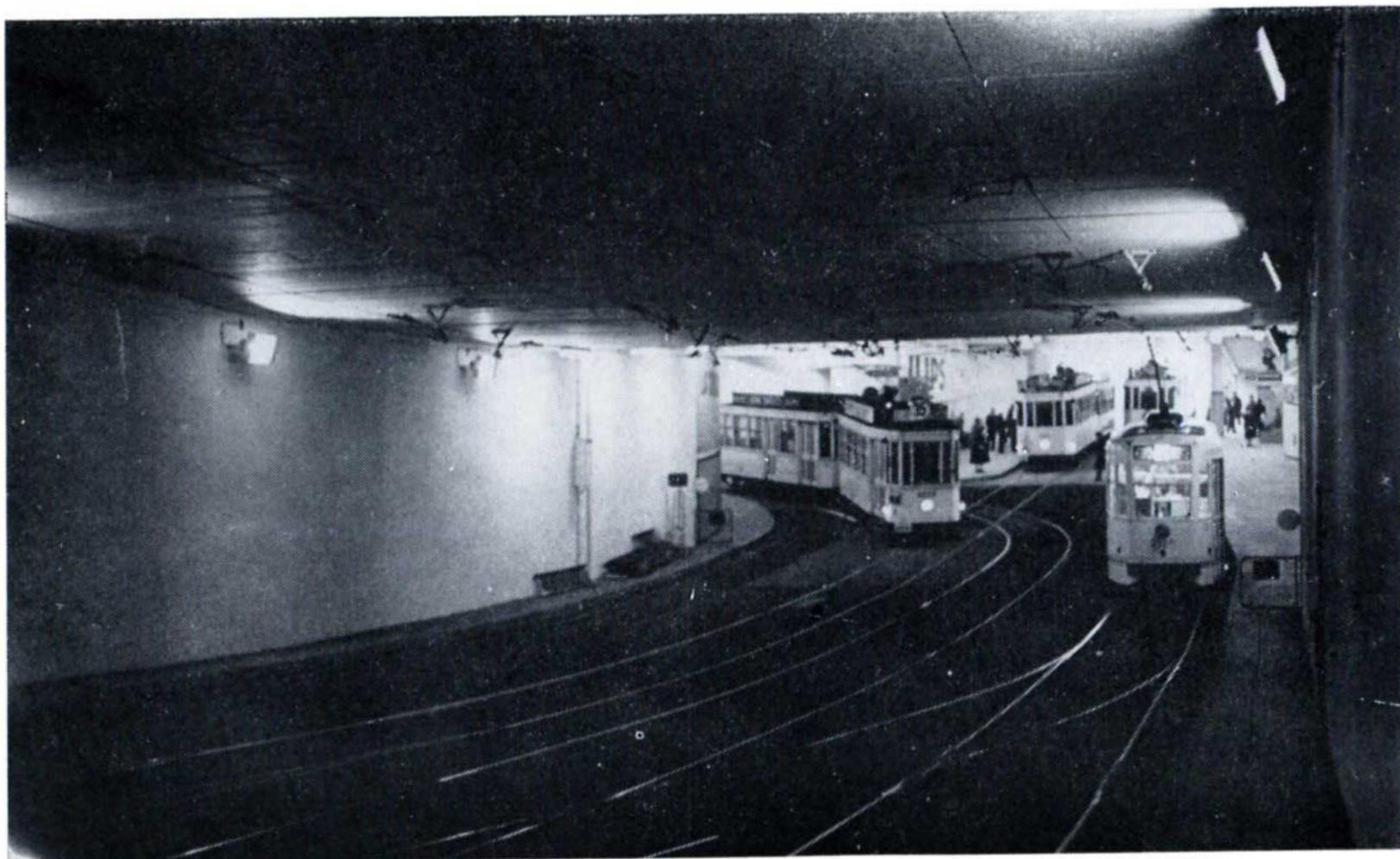
(Photo B. Dedoncker)

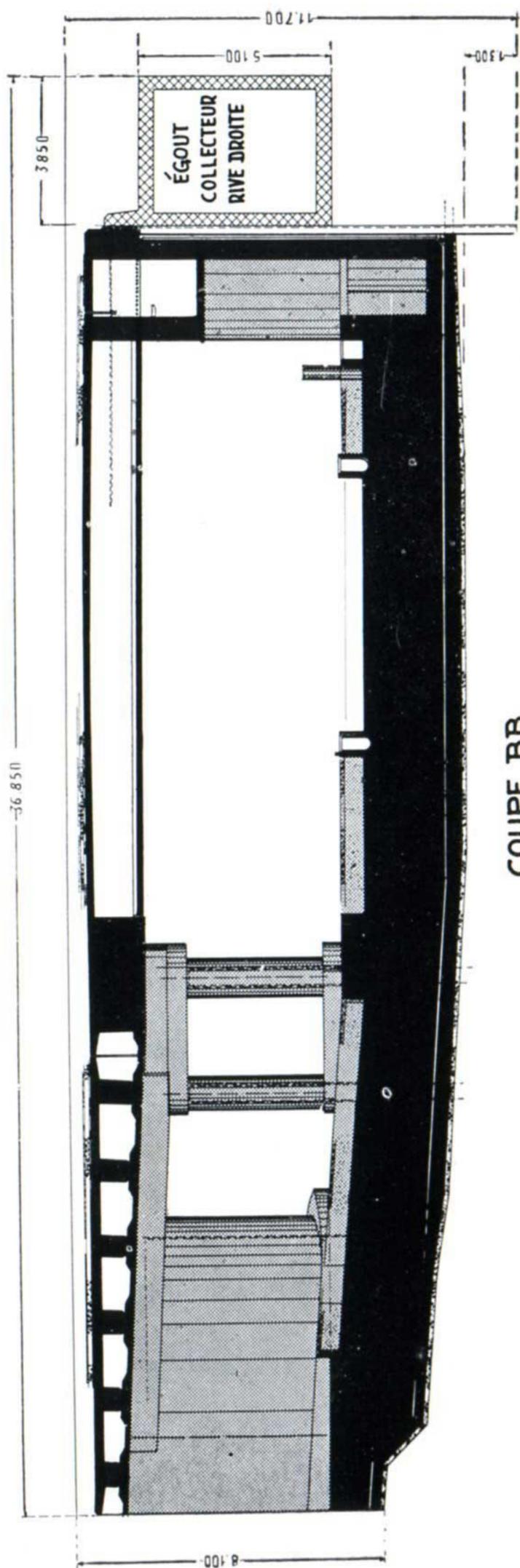
une rampe quelconque, de ressortir par n'importe quelle autre. Il n'y a toutefois pas inter-communication directe pour les convois, entre les rampes d'accès « Boul. du Midi » et « Boul. Lemonnier ».

La largeur du tunnel, les vues ménagées de construction dans les courbes, et l'éclairage sont les trois facteurs qui ont conduit à ne pas prévoir de signalisation spéciale pour régler la marche des con-

Photo 4 : les voies du grand tunnel ; au fond à gauche, la station « Poincaré » et à droite « Lemonnier » ; on remarque au plafond l'inflexion contenant un passage pour piétons, et l'évacuateur de crue.

(Photo B. Dedoncker)





(Dessin de R. Anquiaux)

COUPE BB

vois. De plus ; aux endroits voulus, des arrêts de sécurité sont imposés.

Actuellement, dix-sept lignes différentes empruntent le tunnel, livrant passage journallement à 3.566 convois, à une ou deux voitures. Ainsi, chaque jour ouvrable, ces 3.566 convois font passer dans le tunnel comme nous l'avons déjà dit environ 200.000 passagers ! Ce nombre est de beaucoup supérieur à celui des personnes passant dans les ouvrages routiers récents de la petite ceinture et par

les 50.000 autos qui les utilisent chaque jour

En résumé, les méthodes de circulation mises en œuvre sont pratiquement les mêmes qu'en surface ; la marche à vue est la règle et il serait difficile de faire mieux.

Même dans les tunnels du Midi, les tramways sont restés eux-mêmes.

Les améliorations de circulation qui résultent de cette mise en service sont considérables : pertes de temps résultant des embarras de circulation ont été radicalement supprimés pour les usagers des tramways et c'est fort bien ainsi.

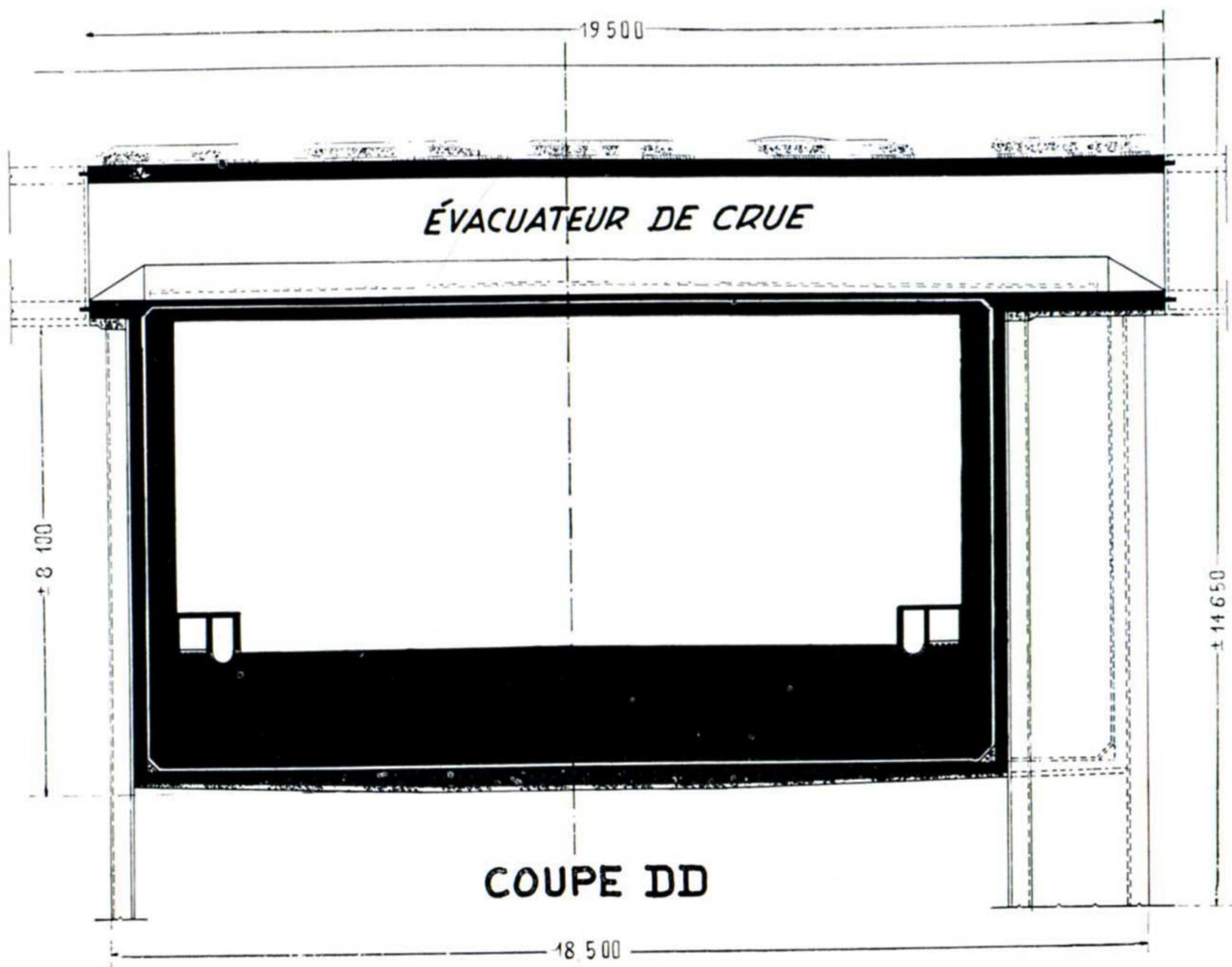
L'avenir

A l'entrée du boulevard M. Lemonnier, là où les tramways sortent du tunnel pour remonter à la surface du sol, on a continué horizontalement le radier du tunnel pour rejoindre le radier du voûtement désaffecté de la Senne et on a construit sur ce radier un échafaudage de poutres, colonnes et dalles démontables servant de

Photo 7 : la rampe « Poincaré » ; le tramway 59 ne passe pas normalement dans cette station mais il s'agit d'une voiture venant du dépôt pour prendre son service.

(Photo B. Dedoncker)





(Dessin de R. Anquiaux)

Photo 5 : le grand tunnel vers la gare du Midi ; ici aussi, on remarque dans le plafond, l'inflexion contenant le tunnel pour piétons et l'évacuateur de crue. (Photo H.-F. Guillaume)

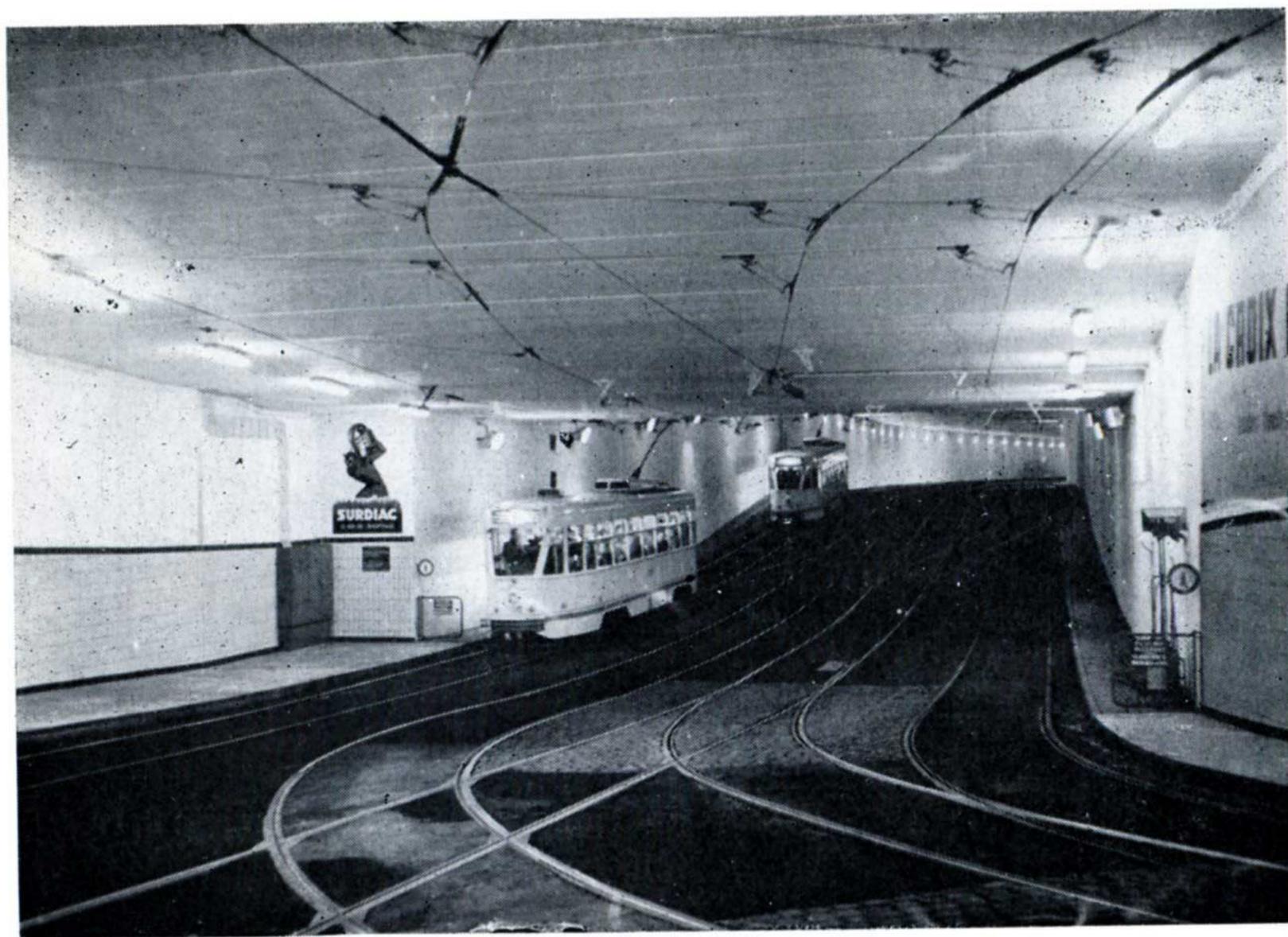




Photo 6 : la rampe Lemonnier vue vers le centre de la ville.

(Photo H.-F. Guillaume)

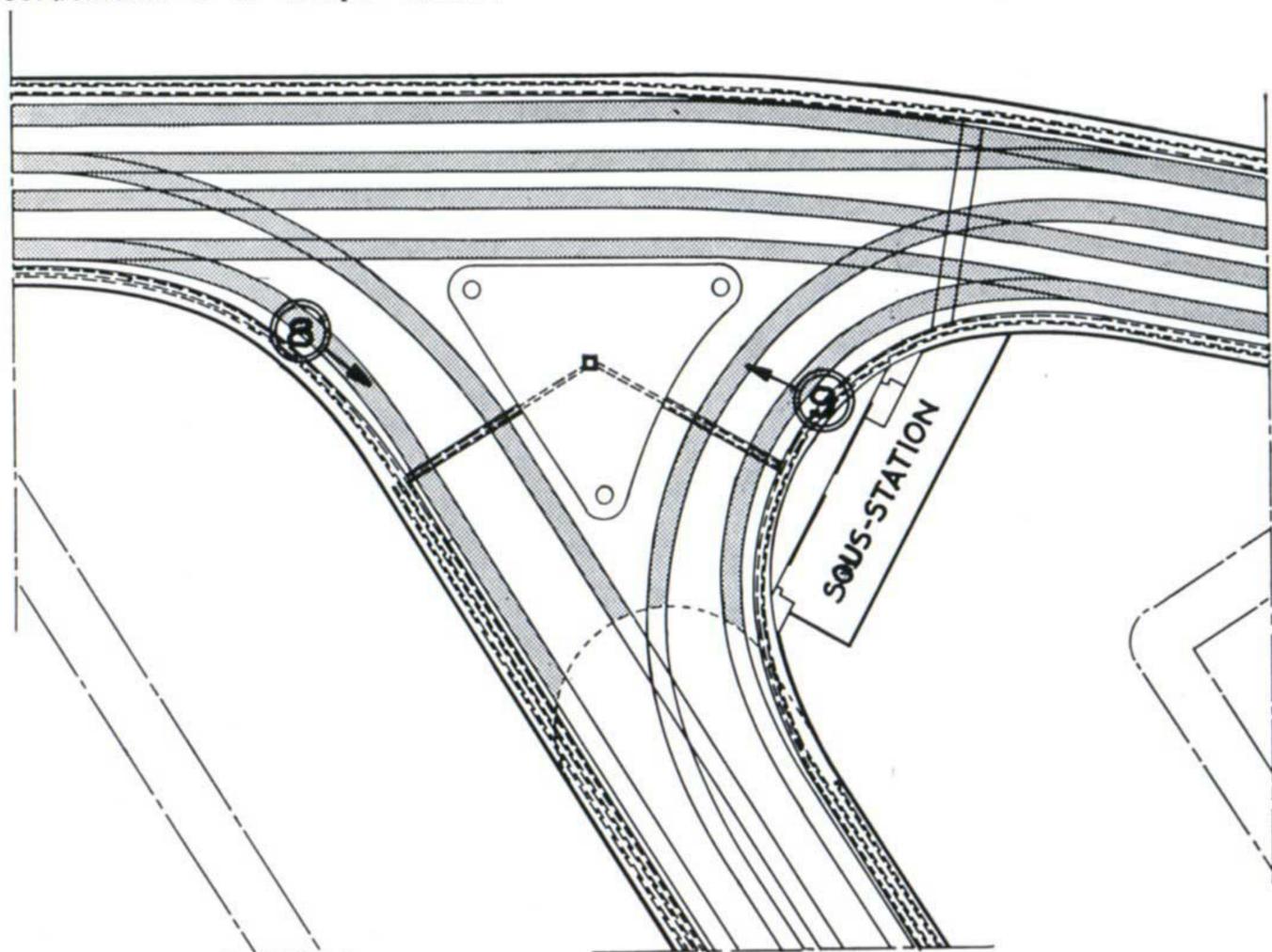
rampe d'accès au tunnel. De cette façon on ménage la possibilité de poursuivre, dans l'avenir, la mise en souterrain des tramways en utilisant les anciens voûtements de la Senne.

Il semble que cette mise en souterrain s'imposera, tôt ou tard, si l'on veut éviter un engorgement progressif et permanent des boulevards du Centre.

Si l'on veut que les transports urbains continuent à remplir leur rôle social, en amenant à pied d'œuvre leur clientèle d'employés et d'ouvriers, et si l'on désire, en même temps, éviter le dépérissement du commerce dans le centre de la capitale, il faut donner aux moyens de transports de masse la certitude de remplir leur mission.

Les raccordements à la rampe Jamar.

(Dessin de R. Anquiaux)



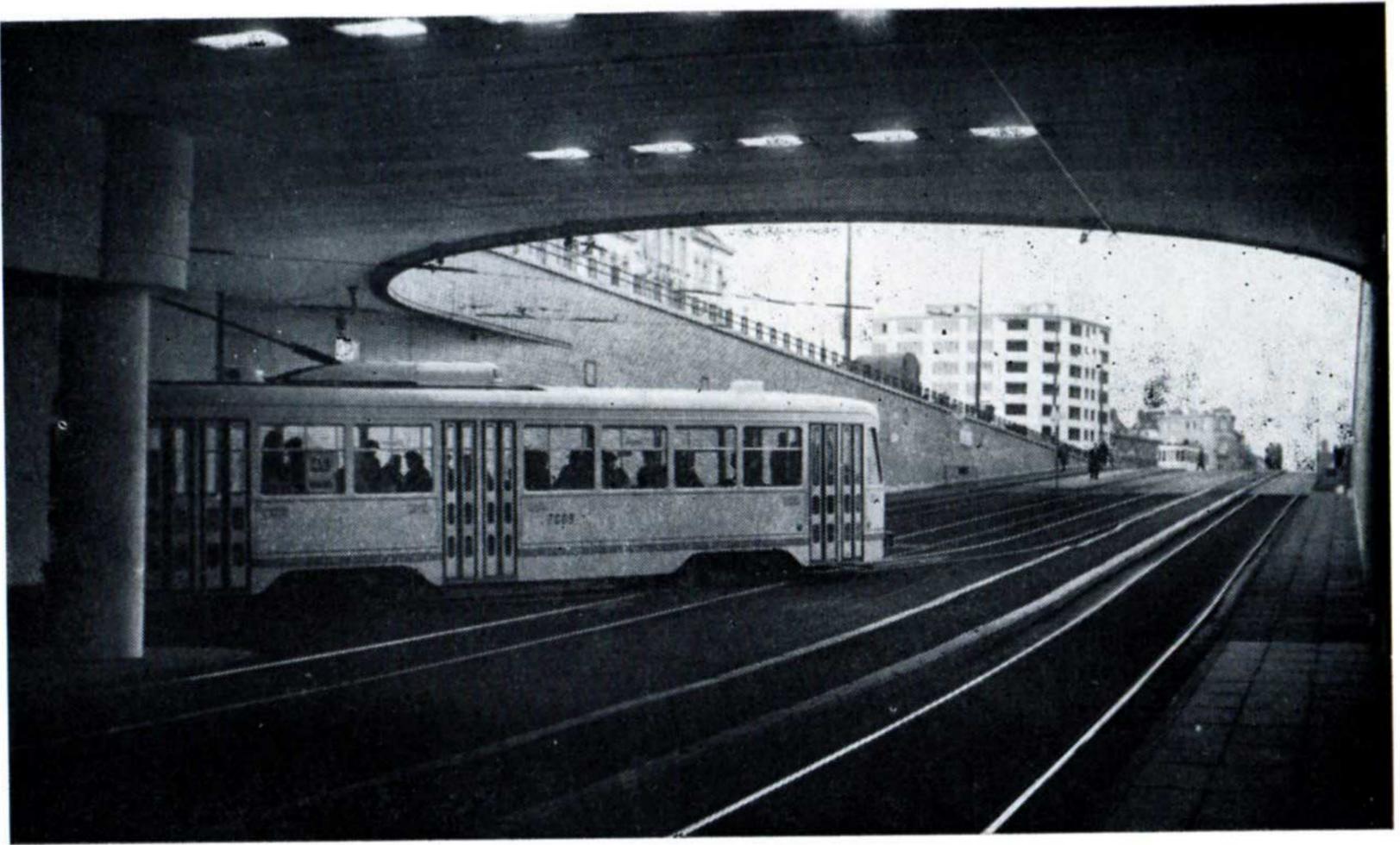


Photo 8 : la rampe « Jamar » et une motrice 7.000 de la ligne 45. (Photo B. Dedoncker)

Ceci ne sera possible qu'en établissant une circulation à plusieurs niveaux, les véhicules individuels devant être soumis dans l'avenir à une discipline accrue (parkings périphériques, restrictions de circu-

lation, interdiction absolue de stationner et même de s'arrêter, etc...).

En bref, il faut faire circuler des personnes et non des véhicules ; ce principe essentiel est respecté par le tramway en

Photo 9 : le triangle des raccordements à la rampe « Jamar » ; au fond, on entrevoit la station « Lemonnier ». (Photo H.-F. Guillaume)

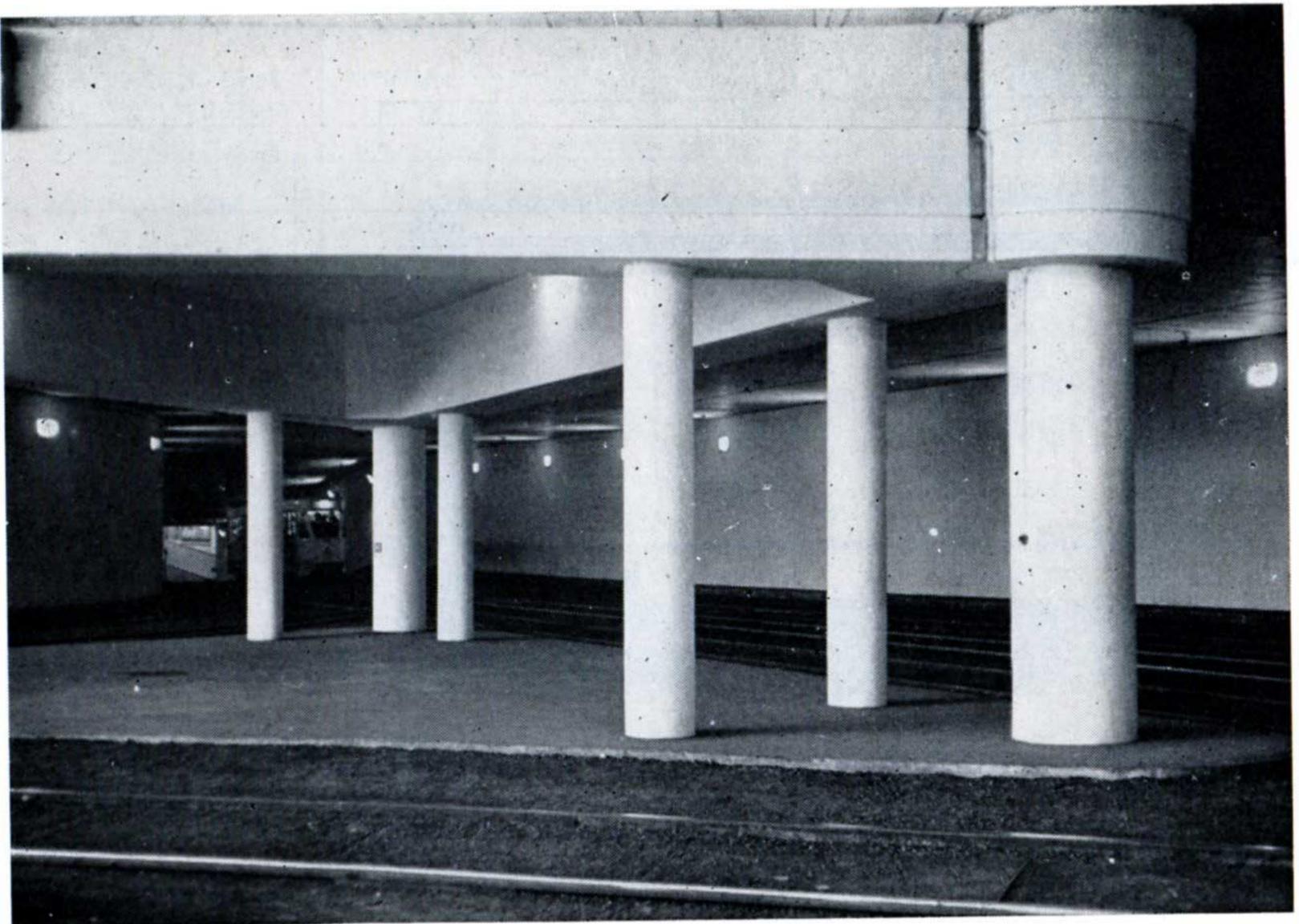




Photo 12 : deux convois se présentent ensemble pour emprunter la rampe « Midi » ; en vertu de la signalisation au sol (simple convention) c'est au 83 de passer le premier.
(Photo H.-F. Guillaume)

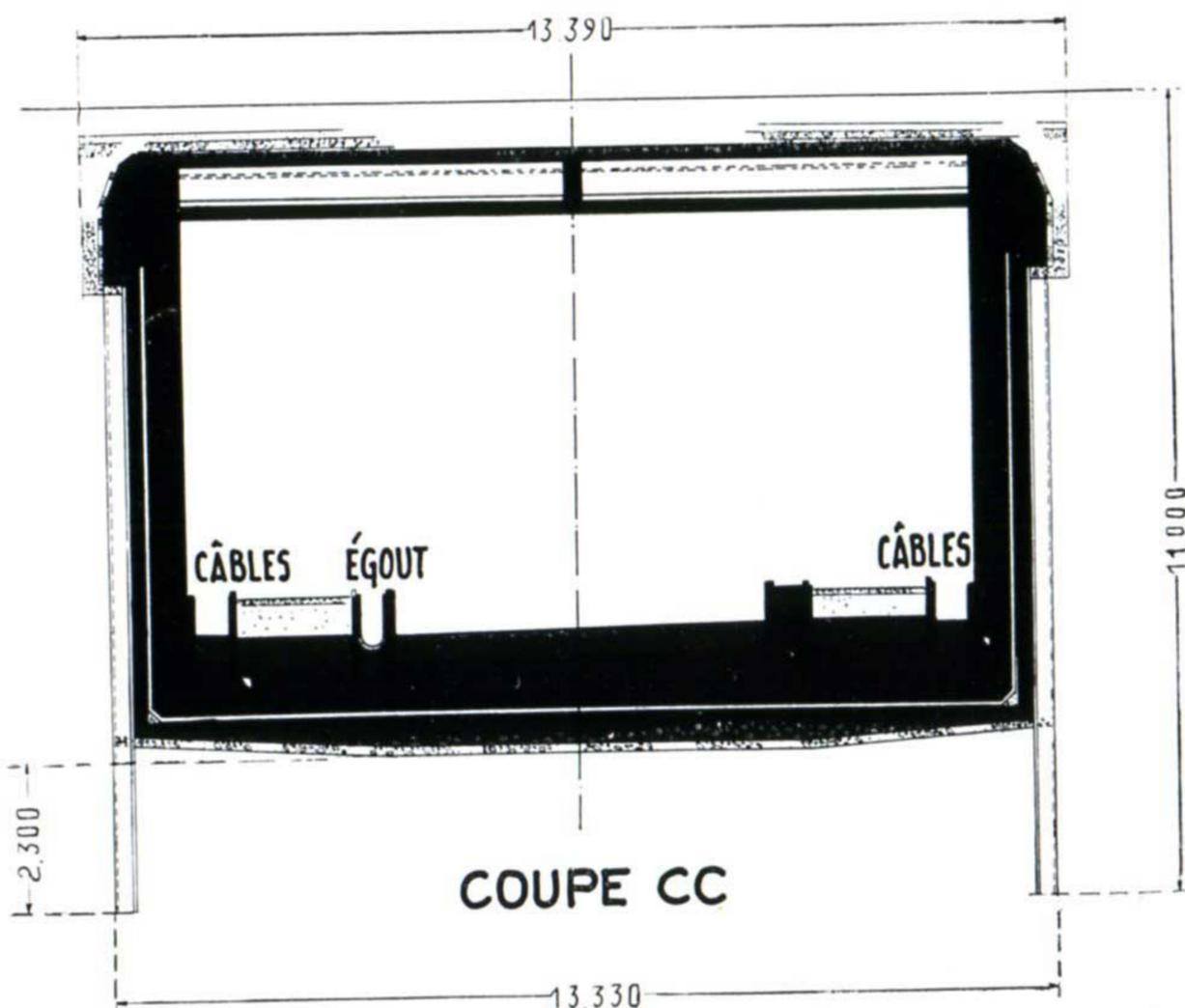
tunnel puisqu'il permet un débit maximum pour une emprise minimum.

Conclusions

Le complexe souterrain pour tramways, de la Place de la Constitution à Bruxelles, est le premier exemple concret, au

centre de notre capitale, de la séparation intégrale entre le transport public et le transport individuel, séparation préconisée.

Il est à souhaiter que dans l'avenir, des passages à niveaux différents soient aménagés à certains carrefours ; il est illogique et anti-économique que les transports individuels entravent les transports pu-



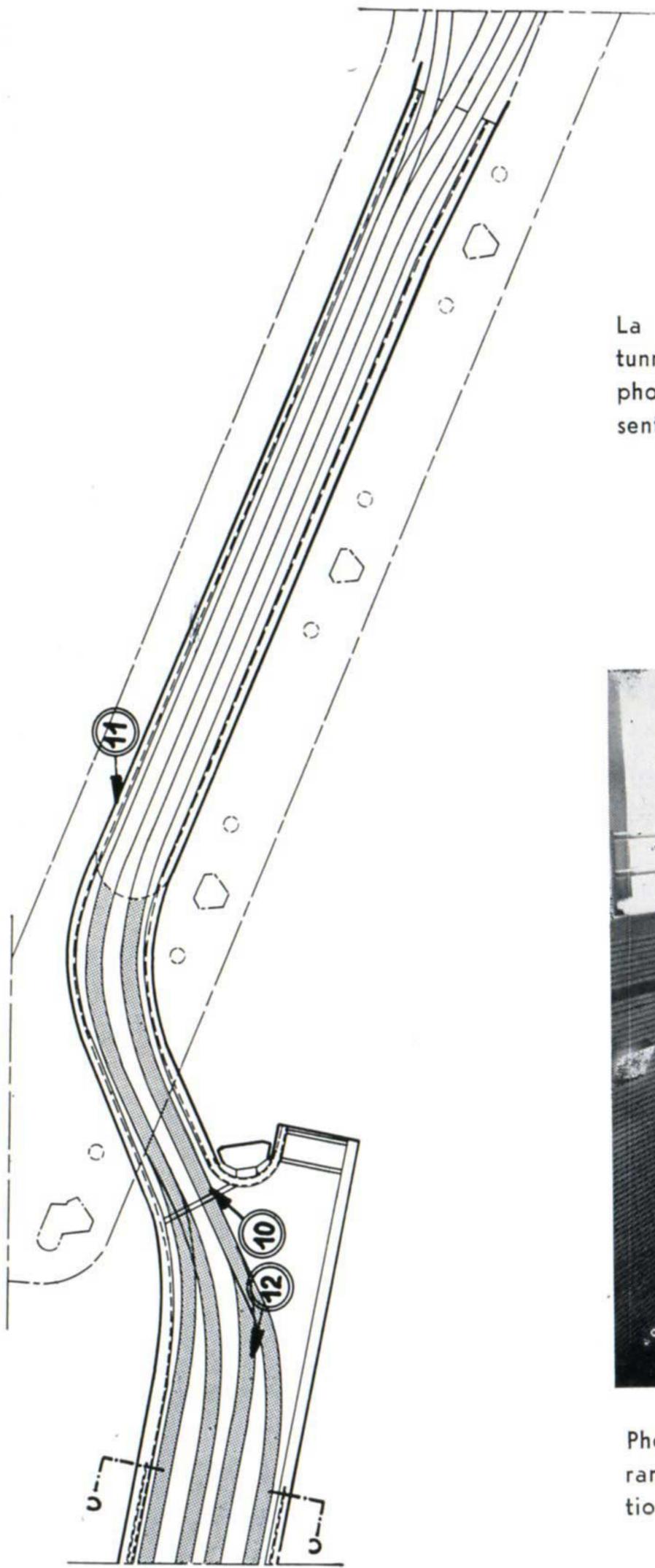
(Dessin de
R. Anquiaux)

Liste des principaux passages souterrains pour tramways construits pour améliorer ou régulariser la circulation

Ville	Nom ou endroit du tunnel	Année d'achè- vement	Longueur		Nombre de lignes y passant
			en miles	en mètres	
BERLIN	Unter der Linden	1916		330	1
BOSTON	Tremont Street	1897	1,8	2880	2
BOSTON	Boylston Street	1914	2,4	3840	3
BOSTON	Huntington Avenue	1941	0,83	1328	2
BRUXELLES	Pl. Constitution	1957		390	17
BRUXELLES	Heysel (SNCV)	1957		415	4
CHICAGO	La Salle Street	1871	0,79	1264	—
CHICAGO	Van Buren Street	1894	0,74	1184	—
CHICAGO	Washington Street	1899	0,63	1008	—
HAMBURG	Elb Brücke	1951		205	2
					3
LONDON	Kingsway	1905		1070	abandon. en 1952
LOS ANGELES	City Terminal	1926	1	1600	5
MARSEILLE	Noailles	1892		650	4
NEW JERSEY	City Railway	1931	1,25	2000	1
NURNBERG	Frankenstrasse	1938		540	2
PHILADELPHIA	Market Street	1925		1500	11
PHILADELPHIA	Art Museum	1925		287	1
PHILADELPHIA	5th Street	1935		295	1
PITTSBURGH	Washington	1904	0,685	1095	—
S. FRANCISCO	Stockton	1914		277	1
S. FRANCISCO	Twin Peaks	1918		3952	3
S. FRANCISCO	Sunset	1928		1600	1
STOCKHOLM	Slussen	1933		1400	2
TORONTO	Queen Street	1955		890	—
WASHINGT. D.C.	Dupont Circle	1951		760	4

P.S. — Il existe aussi des tunnels pour tramways seulement, et pour tramways et trolleybus, à Gênes, Trieste et Naples, mais ces ouvrages sont plutôt destinés à éviter des collines.

Les ouvrages de moins de 100 m. de long ne sont pas repris à la présente liste (Bruxelles : Léopold II et Gros Tilleul ; Liège : Béguines et Herstal, etc... etc...) D'importants projets de tunnels pour tramways existent à Rotterdam, Prague, Belgrade, Melbourne, Oslo, Zürich, Brême, Cologne, Dortmund, Hanovre, Munich, Nüremberg, Stuttgart et Bruxelles (Nord-Midi).



La rampe « Midi » et l'amorce d'un futur tunnel éventuel vers la rue de France ; la photo 10 indiquée sur ce schéma est représentée en couverture de ce numéro.

(Dessin de R. Anquinaux)



Photo 11 : la sortie du tunnel au pied de la rampe « Midi » sous le viaduc de la Jonction.

(Photo H.-F. Guillaume)

blics; ceux-ci doivent garder leur priorité sans brimer les partisans du véhicule privé.

Jusqu'à présent, c'est l'inverse qui se produit et on peut se demander si la législation ne peut s'adapter afin de mettre de l'ordre là où ne règne qu'anarchie et égoïsme, d'une infime minorité.

C'est donc en réalité à un vaste problème juridico-technique qu'il faut s'attaquer.

Quels sont les hommes qui comprendront cela ? C'est le secret de demain mais il est certain que des mesures d'ensemble doivent être prises ; il y va de l'avenir de nos villes.

T O U S L E S
E S C A L I E R S R O U L A N T S
de la Jonction Nord-Midi
S O N T D E M A R Q U E

JASPAR

A S C E N S E U R S
M O N T E - P L A T S
M O N T E - C H A R G E

Commande
ELECTRO - PNEUMATIQUE

pour portes de voitures de
chemin de fer - trolleybus
- autobus - etc.

MACHINES A FRAISER

Usines et bureaux :
rue Jonfosse 2 - 4 - 20, LIEGE



Escaliers-roulants - Gare du Midi.

USINES

SCHIPPERS PODEVYN S. A.

Tél. : 38.39.90 HOBOKEN-ANVERS Télégr. : SCHIPODVYN



FONDERIES au sable, en coquille, sous pression et centrifuge.

Fonte brevetée MEEHANITE.

Bronze breveté PMG.

SPUNCAST, bronze centrifugé vertical en barres, buse-
lures, couronnes.

METAUX ULTRA LEGERS ET SPECIAUX.

ESTAMPAGE A CHAUD.

ATELIERS DE CONSTRUCTION & DE PARACHEVE-
MENT. — MATERIEL ELECTRIQUE de canalisation
souterraine et aérienne.

PETIT MATERIEL POUR CATENAIRES : pendules, serre-câbles, manchons,
crochets, bornes de raccordement, tendeurs, poulies en fonte MEEHANITE,
etc.

ACCESSOIRES POUR MATERIEL ROULANT.

★ Deux produits étudiés pour
★ les locomotives Diesel :
★



★ Locomotive Diesel-Electrique de ligne de
1.750 ch. type 201 de la S.N.C.B.

★

★

— l'huile **GULF DIESELMOTIVE**

★

★

— le gasoil **GULF**, qui, grâce à sa faible teneur en soufre, convient spécialement pour les moteurs Diesel et est employé, entre autres, par la S.N.C.B.

★

★

★

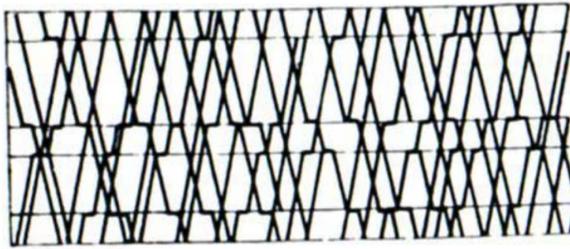
★



GULF OIL (BELGIUM) S. A.

ANVERS

Téléphone : (03) 31.16.00 (15 lignes)



EXPLOITATION

LES HORAIRES DES GRANDES LIGNES EUROPÉENNES EN JUIN 1958

par J. SILENRIEUX
d'après le C.I.C.E.

1. Les trains d'été avec autos accompagnées, Boulogne-Lyon, ayant remporté un vif succès auprès de la clientèle, leur fréquence sera portée de trois à six jours par semaine en 1958, dans l'horaire suivant :

— — 16.15 17.45—20.37 7.57— — 8.06— —	Dover Boulogne-Maritime Lyon-Brotteaux Lyon Part Dieu	11.15— — 6.55— 9.15 — — 19.12
--	--	-------------------------------------

La branche Bruxelles-Lyon sera par contre supprimée, l'essai tenté en 1957 n'ayant pas été concluant, tout au moins si on se réfère à la thèse officielle ; en réalité il semblerait que c'est le manque de voitures-couchettes, qui a amené cette suppression ; il est en effet plus intéressant de faire circuler tous les jours de telles voitures sur Paris-Lourdes par exemple que deux fois par semaine sur Bruxelles-Lyon. Il est donc dommage que cet essai ait été interrompu prématurément car l'avenir s'annonçait très prometteur.

2. A l'occasion de l'Exposition universelle de Bruxelles 1958, des mesures spéciales seront prises pour faire face au trafic entre Paris-Bruxelles et vice versa.

3. Le train « Mozart », F 39 Strasbourg-München et F 40 Salzburg-Strasbourg, comprendra dorénavant les deux classes. Dans le sens ouest-est, il trouvera à München une correspondance avec le D 15 et, en haute période d'été, avec l'« Adria-Express » (D 290) vers Salzburg. A Strasbourg, une correspondance étroite sera établie avec les trains 1 et 4 de et pour Paris.

1 F 39	— — 8.00 13.11—13.23 18.39—18.45* *20.57— —	Paris Strasbourg München Salzburg Wien West	23.46— — 18.11—18.25 12.47—12.57 10.48—11.04 — — 6.10	4 F 40 D 38 D 225
* = D 290 du 28 VI - 30 VII, D 15 en dehors de cette période.				

4. Grâce au gain de temps réalisé par la mise en service de la traction électrique, le train 11/111/D 31/D 234 Paris-Wien (ar. 8.05) pourra être fusionné à Salzburg avec le train D 228, ce qui permettra d'arriver à 1 heure $\frac{3}{4}$ plus tôt :

Paris	dp	— — 8.25 (hiver 8.10)	11
Strasbourg		15.15—15.46	111
München		22.14—22.42	D 31
Salzburg		0.50— 1.23	D 228
Wien West	ar.	6.20— — (au lieu de 8.05)	

5. Grâce à l'électrification de la section Dôle-Pontarlier, la relation de jour Paris-Bern, ainsi que le montre l'horaire ci-dessous, sera accélérée de plus de 30 minutes :

8.10 (été)	dp	Paris-Lyon	ar 21.34 (été)
8.07 (hiver)	dp	» »	ar 21.49 (hiver)
15.45	ar	Bern HB	dp 14.15

En ce qui concerne la relation de nuit, l'accélération est de 18 min. dans le sens Paris-Bern, tandis qu'il n'y a pas de changement en sens inverse.

6. Une nouvelle relation de jour Lyon-München sera établie par la mise en correspondance à Genève-Cornavin, des trains 705 et 13.

Lyon-Perrache	— — 10.15	705
Genève-Corn.	*12.35—12.44	13
Bern HB	14.24—14.27	
Zürich HB	15.53—16.14	
München Hbf	22.07— —	D 97
* = Transbordement à Genève.		

7. De façon à maintenir, durant toute l'année, une relation Zürich-Lyon par trains 6/706, le train 6 sera accéléré et avancé de 13 min. à l'arrivée à Genève et le train 706 retardé de 20 minutes :

Zürich HB	— — 7.04	6
Genève-Corn.	10.23—10.36	706
Lyon-Perrache	13.01— —	

8. Dans le but de soulager efficacement le train « Simplon-Orient-Express », les trains 523/PV-VP/524 Paris-Venezia-Paris circuleront dans un sillon voisin de celui du SOE et ne seront composés que de voitures Paris-Venezia-Paris.

523	— — 19.57	Paris	9.33— —
PV	1.21— 1.50	Vallorbe	3.53— 4.18
	7.55— 8.15	Milano	22.15— 22.35
	11.52— —	Venezia SL	— — 18.20

Ces trains circuleront

- au départ de Paris : Les vendredis et samedis du 25 VI - 12 VII et du 5 - 20 IX, ainsi que tous les jours du 18 VII - 30 VIII ;
- au départ de Venezia : Les samedis et dimanches du 28 VI - 13 VII et du 6 - 21 IX, ainsi que tous les jours du 19 VII - 31 VIII.

9. A la faveur de l'électrification de la section Dôle-Vallorbe et grâce à la réduction ou à la suppression de certains stationnements et aux contrôle de police et de douane dans le train, la relation de jour Paris-Milano-Paris sera accélérée de 1 h. 05 dans le sens Paris-Milano et de 39 minutes en sens inverse. Cette accélération permet, dans l'horaire suivant, d'améliorer d'environ deux heures la relation Paris-Venezia et d'une heure celle en sens inverse :

Horaire :

505	— — 8.10*	Paris-Lyon Vallorbe Milano C. Brindisi	*21.34— —	506
PM	13.24—13.35		16.03—16.14	
LP	18.10—20.35		10.20—10.52	PL
	10.40— —		— —20.14	
R 95	— —18.20	Milano C. Venezia SL	10.42— —	R 464
	21.28— —		— — 7.54	

* = En période d'hiver Paris resp. dp 8.07 et ar 21.49.

10. L'électrification des lignes allemandes permet d'accélérer la paire de trains D 476/475 Hamburg-Basel et de créer à Basel la correspondance avec les trains 214/114 et 11/311 vers et de Genève et avec les trains 316 et 311 vers et de Bern-Interlaken et Lötschberg. Des voitures directes circuleront entre Hamburg-Genève, Interlaken et Milano et vice versa. En outre, en haute saison d'été, la voiture Hamburg-Genève sera prolongée jusqu'à Port-Bou/Cerbère.

— —23.24	Hamburg-Altona Basel SBB	6.16— —
13.56— —		— —15.26
— —14.23	Basel SBB Bern HB Interlaken Ost Milano	15.14— —
16.00—16.13		13.10—13.33
17.25— —		— —11.59
21.10— —		— — 6.18
— —14.11	Basel Genève	15.14— —
17.36— —		— —10.52
29 VI - 27 IX — —18.11	Genève Cerbère Port-Bou	10.25— —
6.18— —		— —22.35
7.04— —		— —21.45 27 VI - 28 IX

11. L'accélération du train « Simplon-Orient-Express » que permettra l'électrification jusqu'à Vallorbe, raccourcira de 71 minutes la durée du voyage Paris-Milano et de 55 minutes celle du voyage Milano-Paris.

L'horaire de ce train ne subira que peu de modifications au-delà de Milano. Cependant, dans le sens est-ouest, le départ d'Istanbul sera avancé de 16 h. 30 à 16 h. 10. A Milano, la correspondance avec le « Riviera-Express » sera désormais assurée dans les deux sens.

12. Un gain de temps d'environ une demi-heure pouvant être réalisé sur les lignes portugaises, le « Sud-Express » arrivera à Lisboa à 17 h. 23 (au lieu de 17 h. 55) et il en partira à 13 h. 15 (au lieu de 12 h. 45).

Les relations Paris-Porto seront également améliorées ; le changement de train se fera à Pampilhosa dans le sens Paris-Porto et à Coïmbra dans les sens inverse :

tr. Sud-Express	14.22 a	↓	Pampilhosa	↑	15.52 tr. Sud-Express	
tr. corresp. vers	15.00 d		Pampilhosa		a	15.42
			Coïmbra		d	14.10
vers	17.30 a		Coïmbra			
			Porto			

13. A l'occasion du centenaire des apparitions de Lourdes, la SNCF prévoit l'extension de la période de circulation de certains trains temporaires d'été, ainsi que l'organisation d'autres trains circulant en haute saison d'été, commençant le 1^{er} juin 1958. En outre, un wagon-lits sera mis en circulation, du 20 mars au 31 octobre, dans les trains PL/LP, sur le parcours Nice-Irun.

14. La nouvelle relation Paris-Lisboa-Paris, créée l'été dernier sous le nom d'« Iberia-Express », sera maintenue pendant la période du 1^{er} VI - 5 X 1958. L'arrivée à Lisboa sera avancée de 7 h. 45 à 6 h. 40 et le départ retardé de 23 h. 00 à 23 h. 25. Il y aura, à Pamphilhosa une correspondance dans les deux sens avec Porto (Porto ar. 7 h. 25, dp 23 h. 00).

15. Les trains 76/77 Bruxelles-Köln-Bruxelles seront accélérés et prolongés jusqu'à Oostende dans l'horaire ci-après :

— — 9.50	↓	Oostende	↑	21.15— —
11.05—11.11		Bruxelles (Midi)		19.56—20.01
13.40—13.50		Aachen Hbf		17.15—17.30
14.43— —		Köln Hbf		— —16.18

16. Les TEE 75/74 « Saphir » Dortmund-Oostende-Dortmund circuleront de et pour Frankfurt, les correspondances à Köln étant assurées de et pour Dortmund par les trains F 22/21 et de et pour Hannover par les trains F 14/13. L'horaire du « Saphir » sera le suivant :

TEE 75	— — 7.17 9.51—10.05 12.45—12.48 13.59— —	Frankfurt (M) Köln Hbf Bruxelles (Midi) Oostende	22.32— — 19.54—19.57 17.10—17.13 — —16.05	TEE 74
--------	---	---	--	--------

17. L'horaire du TEE 31/32 « Rhein-Main » sera légèrement modifié et accéléré :

TEE	— — 7.17 9.51— 9.54 13.15— — combiné avec le TEE 75	Frankfurt (M) Köln Hbf Amsterdam	23.15— — 20.38—20.40 — —17.25	TEE 32
-----	---	--	-------------------------------------	--------

18. Le « Tyrol-Express » Oostende-Innsbruck circulera jusqu'à et de Bologna et sa période de circulation sera prolongée d'une semaine, en septembre.

— — 8.00 14.00—14.45 15.58—16.03 19.48—20.01 5.10— 5.30 9.35—10.00 16.34— —	London (Victoria) Oostende Bruxelles (Midi) Köln Hbf München Brennero/Brenner Bologna	11.22— — 4.17— 5.00 3.04— 3.07 22.31—22.41 13.17—13.35 9.00— 9.25 — — 1.43
---	---	--

19. Le « Jugoslawia-Express », fusionné actuellement avec le « Loreley-Express » sur le parcours Amsterdam-Köln, sera conduit séparément et son origine reportée à Den Haag. Grâce à l'accélération de sa marche, il sera réuni au « Balkan-Express » sur le parcours Zagreb-Nis, permettant ainsi d'arriver la veille déjà à Istanbul et d'en partir le lendemain matin seulement, d'où gain d'une nuit dans les deux sens. Ce faisant une nouvelle relation rapide sera instaurée entre l'Europe occidentale et la Grèce, la Bulgarie et la Turquie. L'horaire arrêté est le suivant :

28/29 VI) — —23.00 14/15 IX) 5.45— 6.40) 7.58— 8.20) 12.08— —	London (Victoria) Oostende Bruxelles (Midi) Köln Hbf	7.14— —) 27/28 VI 23.58— 1.00) 13/14 IX 22.29—22.43) — —18.24
— — 8.04 12.18—12.31 22.08—22.28 10.55—11.15 18.05— —	Den Haag Köln Hbf München Zagreb Beograd	22.33— — 18.04—18.12 8.15— 8.30 17.30—17.40 — —10.15

— —18.40 22.51—23.15 5.15— 5.45 23.15— —	Beograd Crveni Krst Nis Sofija Istanbul	↑ 9.30— — 4.50— 5.02 1.55— 2.15 — — 8.05
— —23.00 11.10—12.05 23.55— —	↓ Crveni Krst Nis Thessaloniki Athènes	 4.42— — 18.20—19.10 — — 7.30

Une décision ultérieure interviendra encore quant à la circulation saisonnière éventuelle de cette relation.

20. Un nouveau train « autos-couchettes-express » (Dover) Oostende-Schaerbeek-Basel-Milano sera mis en marche, à titre d'essai, au départ d'Oostende/Bruxelles les samedis, du 28 juin au 30 août et, au départ de Milano, les dimanches du 29 juin au 31 août :

— —11.15 1) 1) 15.00—17.07 18.17—18.18 18.24—18.25 18.30—18.59 22.02—22.17 3.00— 3.30 8.50— 9.20 10.10— —	↓ Dover Oostende Bruxelles (Midi) Bruxelles (Nord) Schaerbeek Luxembourg Basel Chiasso Milano	↑ 1) 17.00— — 11.20—13.15 1) 10.08—10.10 10.00—10.02 9.30— 9.55 6.22— 6.37 1.06— 1.31 20.16—20.40 — —19.15
1) = Car-ferry.		

Ces trains conduiront

- des véhicules-autos et 1 WL Oostende-Milano,
 - des véhicules-autos et des voitures de 1ère/2e cl. Schaerbeek-Milano.
- Entre Oostende et Schaerbeek et vice versa, les voyageurs (autres que WL) prendront place dans les voitures du train similaire circulant vers München.

21. Pour maintenir la correspondance à Coblenz avec les TEE 32/31 « Rhein-Main » les trains D 227/228 Luxembourg-Koblenz-Luxembourg sont modifiés comme il suit :

D 227 — —19.19 21.37— — TEE 32 21.45	↓ Luxembourg Koblenz	↑ 11.16— — — — 8.52 8.45 8.16	D 228 TEE 31 Ft 8
--	----------------------------	---	-------------------------

22. Pour cause de manque de trafic au-delà de Kobenhavn, la conduite du « Holland-Skandinaviens-Express » de et jusqu'à Stockholm ne sera assurée qu'en période d'été 1958 et à partir du 1er mai 1959. Le reste du temps, ce train ne circulera que jusqu'à et au départ de Kobenhavn.

23. La relation Amsterdam-Wien par trains D 302/301 sera accélérée de 2 heures à l'aller et de 1 heure $\frac{1}{4}$ au retour :

— —12.45	↓ Amsterdam Köln Nürnberg Passau Wien Westbf	17.43— —
16.36—16.45		13.26—13.39
23.50— 0.04		5.55— 6.11
3.03— 3.23		2.30— 2.50
7.35— —		— —22.20

Le voiture directe 1ère-2e cl. Emmerich-Bad Kissingen circulera de et jusqu'à Amsterdam.

24. Sur le parcours Amsterdam-Basel, les trains F 108/107 « Holland-Italien-Express » seront accélérés resp. de 48 et 41 minutes et observeront l'horaire suivant :

— —19.01	↓ Amsterdam Köln Basel SBB	10.51— —
23.03—23.10		6.47— 6.53
6.22— —		— —23.48

Au sud de Basel, l'horaire ne subit pas de modification ; en période d'hiver, soit du 1^{er} novembre au 14 mars, ce train sera de nouveau fusionné avec le « Scandinavien-Italien-Express ». Dans le sens sud-nord les voitures seront acheminées par train 71, au lieu de 73.

La branche Hoek van Holland (trains D 752/751 été) sera également accélérée de 1 h. 19 dans le sens nord-sud et de 20 min. en sens inverse :

— —19.19	↓ Hoek van Holland Köln Basel SBB	11.05— —
23.11—23.16		6.36— 6.42
6.40— —		— —23.19

25. Les trains D 265/266 Nijmegen-Basel circuleront entre Hagen et Basel, alors qu'une nouvelle paire de trains D 366/365, fusionnée avec les précédentes entre Köln et Wiesbaden, est prévue d'Emmerich (en hiver Krefeld) à München :

— —12.23	↓ Hagen Köln	16.43— —
13.33— —		— —15.33
— —11.36	↓ Nijmegen Krefeld Köln	17.24— —
12.49—12.51		16.14—16.16
13.33— —		— —15.32
— —13.47	↓ Köln Wiesbaden	15.24— —
16.15— —		— —12.46
— —16.29	↓ Wiesbaden München	12.29— —
22.25— —		— — 6.36
— —16.29	↓ Wiesbaden Basel SBB	12.24— —
21.36— —		— — 7.41

Ces trains conduiront des voitures de 1ère/2e cl. Hagen-Basel et Nijmegen-München (ou Krefeld-München), ainsi qu'une voiture de 2e cl. Trier-Basel.

26. Le « Riviera-Express » sera maintenu à peu près dans son horaire actuel, à l'exception de la branche Köln qui circulera comme suit, son origine étant reportée de Köln à Amsterdam :

— — 14.45 16.40—16.43 18.45—18.52 2.10— —	↓	Amsterdam Emmerich Köln Basel	↑	15.18— — 13.32—13.34 11.25—11.33 — — 4.10
--	---	--	---	--

Le WL Köln-Genève sera limité à Frankfurt et un nouveau WL circulera entre Frankfurt et Milano.

27. La relation actuelle Amsterdam-Konstanz, trains D 507/508, avec branche Basel par trains D 411/412 au sud d'Offenburg, a son point d'origine reporté à Dortmund :

D 508 — — 22.10 23.26—23.38 0.39— 0.45 6.07— 6.29 9.48— —	↓	Dortmund Duisburg Köln Offenburg Konstanz	↑	7.32— — 6.01— 6.05 4.53— 5.00 23.08—23.17 — — 20.00	D 507
D 412 — — 6.32 8.20— —	↓	Offenburg Basel SBB	↑	23.08— — — — 21.23	D 411

Pour le trafic Amsterdam-Suisse et vice versa, une relation avec voitures directes sera maintenue en fin de semaine, soit les vendredis et samedis, du 6 juin au 27 septembre, au départ d'Amsterdam pour Interlaken, et les samedis et dimanches, du 7 juin au 28 septembre, au départ d'Interlaken, avec WL jusqu'à et de Basel :

D 608 — — 20.13 23.24 (23.38)	↓	Amsterdam Duisburg	↑	8.55— — (6.01)—6.14	D 607
----------------------------------	---	-----------------------	---	------------------------	-------

Les autres jours, durant la période d'été, la relation sera maintenue entre Duisburg-Konstanz et Basel, mais sans WL.

28. Grâce à l'électrification des lignes allemandes, la marche du « Rheingold » sera accélérée dans l'horaire suivant :

F 10 — — 6.30 9.55—10.05 16.34— —	↓	Hoek van Holland Köln Basel SBB	↑	23.25— — 19.46—19.54 — — 13.24	F 9
---	---	---------------------------------------	---	--------------------------------------	-----

Quant à la branche Dortmund-München, elle sera quelque peu retardée dans les deux sens :

F 22 — — 8.16 9.51—10.12 18.00— —	↓	Dortmund Köln München	↑	21.39— — 19.39—20.03 — — 11.58	F 21
---	---	-----------------------------	---	--------------------------------------	------

29. La conduite distincte du « Loreley-Express », fusionné jusqu'ici avec le « Jugoslawia-Express », permet la suppression du « Ruhr-Express » : par contre, il est prévu une nouvelle branche Amsterdam-Köln conduisant des voitures Amsterdam-Luzern (au lieu d'Erstfeld), Zürich (au lieu de Chur) et München. Les CFF examinent encore s'il y a possibilité d'acheminer sur Interlaken une ou deux voitures du groupe Amsterdam-Luzern. L'horaire adopté est le suivant :

F 164	— — 7.15 11.06—11.24 18.26— —	Hoek van Holland Köln Base! SBB	23.12— — 19.12—19.29 — —12.13	F 163
D 263	— — 7.16 11.05— —	Amsterdam Köln	23.18 — — —19.30	D 267
D 368	11.09—11.27 20.25— —	Köln München	19.06—19.21 — —10.08	D 367

30. Le train « Hamburg-Express » sera retardé comme suit dans le sens nord-sud :

Kobenhavn Hamburg-Altona	dp	22.30 (au lieu de 22.00)
	ar	6.52 (au lieu de 6.31)

ce qui permet de relever une nouvelle correspondance d'Oslo :

Oslo	dp	— —11.35
Göteborg		17.00—17.10
Kobenhavn	ar	22.10— —

En sens inverse, le départ d'Hamburg-Altona sera avancé de 23 h. 12 à 22 h. 54, l'arrivée à Kobenhavn restant inchangée (6 h. 55).

31. Grâce à l'électrification sur le parcours Karlsruhe-Frankfurt, la durée du trajet du « Scandinavien-Italien-Express » pourra être quelque peu raccourcie entre Kobenhavn et Basel. Dans le sens nord-sud, le départ de Kobenhavn sera retardé de 9 h. 40 à 10 h. 00, l'heure d'arrivée à Basel (6 h. 00) restant inchangée. En sens inverse, il partira de Basel à 0 h. 07, au lieu de 23 h. 48, pour arriver à Kobenhavn à 19 h. 49, au lieu de 20 h. 45.

32. L'« Adria-Express » est maintenu dans son sillon actuel, seul le départ de Kobenhavn étant retardé de 22 h. 15 à 22 h. 30. Il circulera du 27 juin au 5 septembre au départ de Kobenhavn et du 29 juin au 7 septembre au départ de Rijeka et d'Ancona.

Le train correspondant München-Roma-München sera dénommé « Italicus » et circulera :

D 71 549	— —18.34 21.55—22.25 3.57— 4.17 5.37— 5.47 9.47— —	München Brennero/Brenner Bologna Firenze Roma	11.00— — 7.22— 7.42 1.23— 1.43 23.55— 0.05 — —20.00	D 70 544
-------------	--	---	---	-------------------------

33. Le « Skandiapilen » Oslo-Kobenhavn est avancé en vue de sa mise en correspondance, à Kobenhavn, avec le « Hamburg-Express » :

Oslo	— —11.35 21
Göteborg	17.00—17.10
Kobenhavn	22.10—22.30 E 101
Grossenbrode	3.50— 4.17 D 140
Hamburg Hbf	6.31— —

34. L'horaire du « Sassnitz-Express » sera le suivant entre Stockholm/Oslo et Berlin, celui au sud de Berlin ne pouvant être arrêté qu'ultérieurement :

7	— —10.05 18.00— —	Stockholm C Malmö C	▲	19.15— — — —11.00 8
141 41	— — 7.50 13,23—13.33 17.35— —	Oslo Ø Göteborg Malmö C		23.55— — 18.42—18.50 22 — —14.35 24
1979 Fähre A FD 130	— —19.57 20.43—21.15 0.55— 1.40 6.19— —	Malmö C Trelleborg F Sassnitz H Berlin Ostbf	▼	9.45— — 8.00— 9.05 1976 3.50— 4.20 Fähre B — —23.08 FD 129

Ce train circulera du 1^{er} juin au 31 août au départ de Stockholm et du 1^{er} juin au 30 août au départ de Berlin.

Le train correspondant « Vindobona » est prévu comme suit :

— — 7.07 13.13—13.41 19.13— —	▼	Berlin Ostbf Prah Wien FJ Bf	▲	21.49— — 15.10—15.38 — — 9.25
-------------------------------------	---	------------------------------------	---	-------------------------------------

35. La relation saisonnière (18 juin-23 août) Oslo-Hamburg via Trelleborg-Travemünde sera accélérée de 3 h. 45 min., le départ d'Oslo étant reporté sur le train 21 (dép. à 11 h. 35).

36. Il sera créé une nouvelle relation de jour Stockholm-Hamburg, telle qu'elle existe déjà actuellement en sens inverse :

Stockholm	— — 7.15
Hässleholm	12.54—12.59
Kobenhavn H	15.40—16.00
Gedser	17.50—18.00
Grossenbrode Kai	20.45—20.55
Hamburg Hbf	22.37— —

37. L'horaire des trains D 119/120 Köln-Berlin Köln est modifié de manière à créer une correspondance à Berlin avec les E 223/228 pour et de Warszawa :

D 119	— —22.00	↓	Köln Hbf	↑	7.33— —	D 120
	0.06— 0.09		Dortmund		5.19— 5.22	
	3.05— 3.15		Hannover		2.17— 2.27	
E 223	10.04— —		Berlin Ost		— —20.04	
	— —10.45				19.26— —	
	vers Warszawa				de Warszawa	

38. En vue de créer une relation de jour entre Frankfurt et la Carinthie, les D 528/527 sont prolongés, du 28 juin au 7 septembre, jusqu'à Salzburg, d'où un nouveau train automoteur prendra la suite jusqu'à Klagenfurt. Horaire :

D 528	— — 7.17	↓	Frankfurt	↑	22.18— —	D 527
	9.56—10.05		Stuttgart		19.27—19.37	
	12.55—13.18		München		16.12—16.30	
D 128	15.06—15.25		Salzburg		13.50—14.20	
	18.50— —		Klagenfurt		— —10.15	
					D 127	

En dehors de la période ci-dessus, les trains D 528/527 seront limités à München.

39. La relation Dortmund- Wien, par trains D 304/303 « Donau-Kurier » sera accélérée comme il suit :

D 304	Dortmund	dp	6.11 au lieu de 5.26
D 303	Dortmund	ar	23.40 au lieu de 0.15

Les heures à Wien Westbf, restant inchangées.

40. Une amélioration des relations Ruhr/Rhénanie- et Hamburg/Hannover-Autriche est obtenue par le prolongement jusqu'à et de Linz des trains D 57/58 Dortmund-Passau :

D 58	— —21.44	↓	Dortmund	↑	7.58— —	D 57	
	6.12— 6.32		Würzburg		23.26—23.46		
	11.35—11.55		Passau		18.00—18.21		
	13.40— —		Linz		— —16.00		
Correspondances :							
D 90	— —22.12	↓	Hamburg-Altona	↑	7.46— —	D 89	
	6.07— —		Würzburg		— —23.41		
OE	— —14.06		Linz		15.08— —		
	16.30— —		Wien Westbf		— —12.45		
1111	— —13.45		Wels		16.06— —		
5224	17.12— —		Bad Aussee		— —12.39		
					OE	632	
						5319	

41. Pour permettre l'établissement d'une liaison rapide de München avec la nouvelle relation de jour (Hamburg-) Stuttgart-Milano (-Genova), le train D 180/D 256/16 (nouveau D 92/14) « Bavaria » est avancé et circule comme suit :

München	— — 7.10	D 92 14
St. Margrethen	11.10—11.19	
Zürich HB	13.00—13.19	
Genève	16.34— —	
Train 162 Zürich	dp 13.11	

42. Pour décharger le « Brenner-Express » pendant la période d'horaire d'été, il est prévu un nouveau train dans la nuit du samedi au dimanche, avec l'horaire suivant :

München	— —22.20	
Innsbruck	1.04— 1.19	
Verona	6.35— 6.54	
Bologna	8.27— 8.40	
Ancona	12.00— —	

43. Pour améliorer les relations de l'Allemagne occidentale avec le Tyrol et l'Italie, l'horaire des trains D 67/68 sera modifié comme suit :

— —3.07	München Innsbruck Brennero/Brenner Bologna Firenze Roma	17.55— —
15.42—15.57		14.53—15.09
16.45—17.15		13.40—14.10
23.49— 0.06		5.48— 6.25
1.32— 1.47		4.20— 4.31
6.33— —		— — 0.20

44. Les trains D 269/D 270 Basel-Dortmund sont accélérés dans l'horaire suivant :

D 269	— —10.10	Basel SBB Köln Dortmund	17.06— —	D 270
	17.54—18.06		9.06— 9.16	
	20.18— —		— — 6.56	

Gain de temps d'environ 40 minutes dans chaque sens.

45. Pour réaliser de meilleures correspondances à Basel, les trains D 172/171 Krefeld-Basel-Krefeld sont modifiés et accélérés comme suit :

D 172	— — 6.55	Krefeld Köln Basel SBB	23.04— —	D 171
	7.39— 7.45		22.09—22.19	
	15.45— —		— —14.19	

La durée du trajet est ainsi raccourcie d'environ 40 minutes.

46. Les trains F 50/49 « Komet » Hamburg-Zürich-Hamburg, qui circulent actuellement trois fois par semaine, sont prévus tous les jours et transformés en train vapeur. Leur horaire est modifié comme suit :

F 50	— —20.00	↓ Hamburg-Altona Hamburg Hbf Frankfurt (M) Basel SBB Zürich HB ↑	10.05— —	F 49 ZH
	20.13—20.20		9.49— 9.52	
	3.54— 4.02		1.55— 2.05	
Hz	8.06— 8.15		21.41—21.51	
	9.23— —		— —20.30	

Ce train sera composé de wagons-lits 1ère/2e cl., d'une voiture de 1ère cl. et d'une voiture-couchettes de 2e cl. ; il sera en outre affecté au transport d'automobiles Hamburg-Basel, tous les jours, et Hamburg-Chiasso deux fois par semaine.

47. Grâce à l'électrification des lignes allemandes et à la conduite d'une nouvelle paire de trains Basel-Chiasso-Basel, une nouvelle relation rapide Hamburg-Italie sera créée par utilisation des trains D 276/275 « Gotthard-Express » :

D 276	— —22.06	↓ Hamburg-Altona Hamburg Hbf Frankfurt (M) Basel SBB Chiasso Milano ↑	7.34— —	D 275 65 384
	22.19—22.26		7.13— 7.20	
	5.40— 6.00		23.27—23.48	
62	11.00—11.20		18.10—18.32	
309	16.15—16.50		12.24—12.55	
	17.35— —	— —11.38	364	
R 527	— —17.45		11.15— —	
	23.45— —		— — 1.00	36
	— —18.20		1) 10.55— —	
	20.53— —		— — 8.24 1)	
1) = En hiver Genova dp 8.45, Milano ar. 11.10.				

48. Pour faire face au trafic touristique, pendant la période d'été, une relation Berlin-Odessa est instaurée dans l'horaire suivant :

D 102	— —21.53	↓ Berlin Ostbf Warszawa Brest Kiew Odessa ↑	6.28— —	D 101
7102	9.13— 9.41		19.51—21.10	1701
46	16.30—20.30		12.30—16.40	
61	15.00—16.08		12.25—19.20	45
	8.00— —		— —22.30	24

49. La communication de jour Leipzig-Wroclaw sera prolongée jusqu'à et de Katowice :

	— — 7.45	↓ Leipzig Wroclaw Katowice ↑	20.30— —
	15.51—16.03		10.37—10.39
	20.11— —		— — 7.35

50 L'horaire des relations Katowice Berlin et -Leipzig est modifié comme suit :

a) Katowice-Berlin			
— —18.34	↓	Katowice	↑ 12.40— —
1.20— 1.50		Görlitz	3.05— 3.38
5.34— —		Berlin Ostbf	— —23.30
b) Katowice Leipzig			
— —10.10	↓	Katowice	↑ 20.00— —
12.53—13.08		Wroclaw	16.50—17.05
15.25—15.55		Görlitz	12.09—12.40
18.00—18.15		Dresden	9.40—10.11
20.40— —		Leipzig	— — 7.09

51. Un nouveau train de jour Warszawa-Berlin-Warszawa circulera pendant toute la période d'été selon l'horaire suivant :

1705	— —10.44	↓	Warszawa Gd	↑	21.20— —	
	15.09—15.24		Poznan		16.38—16.53	
228	17.43—18.10		Frankfurt (O)		12.00—12.22	7106
	19.26— —		Berlin Ostbf		— —10.45	223

52. En vue d'améliorer les heures d'arrivée et de départ à Leningrad du train Leningrad-Berlin, il est prévu l'horaire suivant, avec transbordement à Warszawa :

— —19.40	↓	Leningrad	↑	12.20— —
10.20—10.40		Vilnius		21.10—21.35
20.20— —		Warszawa Gd		— —10.50
— —21.10	↓	Warszawa Gd	↑	10.13— —
6.28— —		Berlin Ostbf		— —21.53

Cet horaire n'est applicable que pendant la période d'été. Pour l'hiver 1958/59, les trains seront maintenus entre Warszawa et Vilnius seulement :

— — 8.30	↓	Warszawa Wil.	↑	19.22— —
21.10— —		Vilnius		— —10.40

La correspondance de Berlin sera assurée par le train Berlin Ost dp 21.10, Warszawa Gd ar 7.40.

53. Pour faire face au très fort trafic entre la République démocratique allemande, la Tchécoslovaquie et l'Autriche, d'une part, et soulager le « Balt-Orient-Express », d'autre part, une nouvelle relation est créée dans l'horaire suivant entre Berlin-Praha-Wien, via Ceské-Velenice-Gmünd :

— — 23.00	↓	Berlin Ostbf	↑	15.10 —
2.42— 2.57		Dresden Hbf		11.15—11.30
7.55— 8.20		Praha stred		— — 6.20
8.24— 8.50		Praha hln		4.00— —
12.05—13.10		Ceské Velen'ce		23.05— 0.40
16.50— —		Wien FJBF		— —18.55

54. Pour améliorer le trafic de Berlin et Leipzig avec Praha et Karlovy Vary, les trains suivants sont mis en marche à partir du 1er juin 1958 :

— — 7.45	— —18.15	↓	Berlin Ostbf	↑	19.26— —	10.06— —
11.05—11.20	21.45—22.00		Leipzig		15.40—15.49	6.35— 6.50
17.55—18.40	4.58— 6.15		Cheb		8.28— 9.20	22.14— 0.16
19.57— —	7.43— —		Karlovy Vary		— — 7.35	— —20.45
(4.58)— 5.40		↓	Cheb	↑	23.49—(0.16)	
9.42— —			Praha		— —19.07	

55. Le train qui servait jusqu'ici de doublure du « Balt-Orient-Express » sera conduit indépendamment de celui-ci, sous la dénomination « Pannonia-Express » de Berlin à Sofija et il comportera deux branches, soit l'une de Warszawa à Breclav et l'autre de Budapest à Bucuresti. L'horaire prévu est le suivant :

— — 9.36	↓	Berlin	↑	18.13— —
12.49—13.04		Dresden		14.44—14.59
18.00—19.00		Praha stred		9.10—10.00
0.31— —		Breclav (MEZ)		— — 3.32
— —14.13	↓	Warszawa (OEZ)	↑	15.20— —
0.11— —		Breclav (MEZ)		— — 3.37
— — 0.46	↓	Breclav (MEZ)	↑	3.17— —
8.00— —		Budapest kpu		— —20.50

— — 9.00	↓	Budapest kpu	↑	20.00— —
6.55— —		Bucuresti N (OEZ)		— —23.40
— — 8.50	↓	Budapest kpu	↑	19.55— —
22.51—23.15		Nis		3.25— 3.40
5.15— —		Sofija (OEZ)		— —22.00

56. Une nouvelle relation directe Berlin Basel via Frankfurt, la première par cette voie depuis la dernière guerre, est prévue dans l'horaire suivant :

— —19.54	↓	Berlin Ostbf Frankfurt (M) Basel SBB	↑	10.09— —
7.58— 8.20				22.30—22.53
12.59— —				— —17.49

57. En vue d'offrir une nouvelle relation rapide Zürich-Wien-Zürich, une nouvelle relation dénommée « Transalpin » est créée au moyen d'une rame automotrice, dans l'horaire suivant :

— —10.50	↓	Zürich Buchs (SG) Innsbruck Salzburg Linz Wien Westbf	↑	23.20— —
12.07—12.13				21.54—22.00
14.55—15.01				19.05—19.06
18.32—18.34				15.31—15.33
20.08—20.10				13.53—13.55
22.25— —				— —11.40

58. La relation Moskwa-Praha-Karlovy Vary est prévue dans l'horaire suivant :

— —15.20	↓	Moskwa Kijew Cop (HM) Cierna n. T. (HEC) Kosice Praha hln Praha stred Karlovy Vary	↑	11.10— —
8.38— 8.56				18.18—18.41
5.30— 6.25				20.00 21.20
4.55— 6.20				15.30—17.30
8.10— 8.28				13.21—13.41
21.20— 0.20				
				21.55—23.30
7.43— —				— —17.30

Une voiture à sièges rembourrés et un WL circulent dans ces trains de bout en bout.

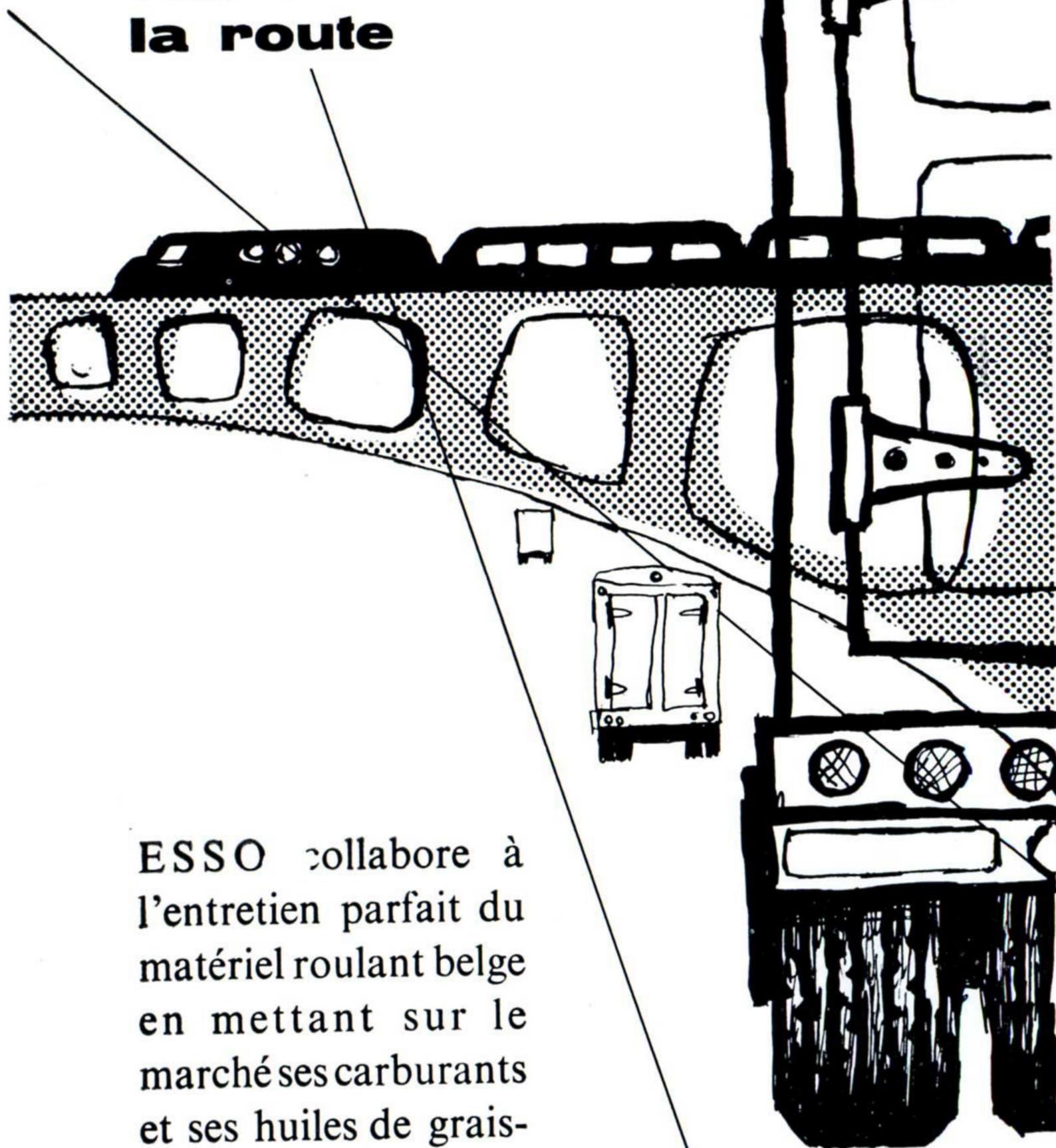
59. La marche du train automoteur « Venezia », Wien-Venezia, est accélérée de 43 minutes dans un sens et de 30 minutes dans l'autre sens, soit :

— — 7.40	↓	Wien Südbf Villach Udine Venezia SL	↑	18.00— —
13.35—13.40				11.52—11.57
16.20—16.30				9.29— 9.39
*18.10— —				— — 7.48

* = Les FS examinent encore la possibilité d'avancer quelque peu l'arrivée à Venezia.

Le « Venezia » circulera pendant toute la durée de la période d'été.

ESSO
au service du
rail et de
la route

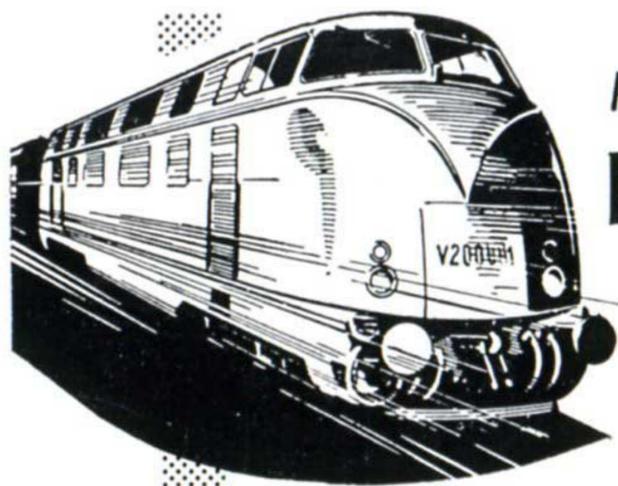


ESSO collabore à l'entretien parfait du matériel roulant belge en mettant sur le marché ses carburants et ses huiles de graissage de haute qualité.



est fier de participer à la vie économique de la Nation et de contribuer ainsi à sa prospérité.

ESSO BELGIUM — Avenue de France 101 — **ANVERS**

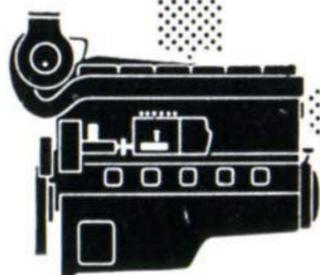


POUR TOUT PROBLÈME DE TRACTION
MERCEDES-BENZ
 OFFRE TOUJOURS UNE SOLUTION

*Références
 mondiales*



MB 820 Bb



MB 836 Bb

gamme complète de moteurs pour :

- LOCOMOTIVES DE ROUTE & DE MANOEUVRE
- TRAINS AUTOMOTEURS RAPIDES
- AUTORAILS, ETC...



IMPORTATEUR EXCLUSIF :

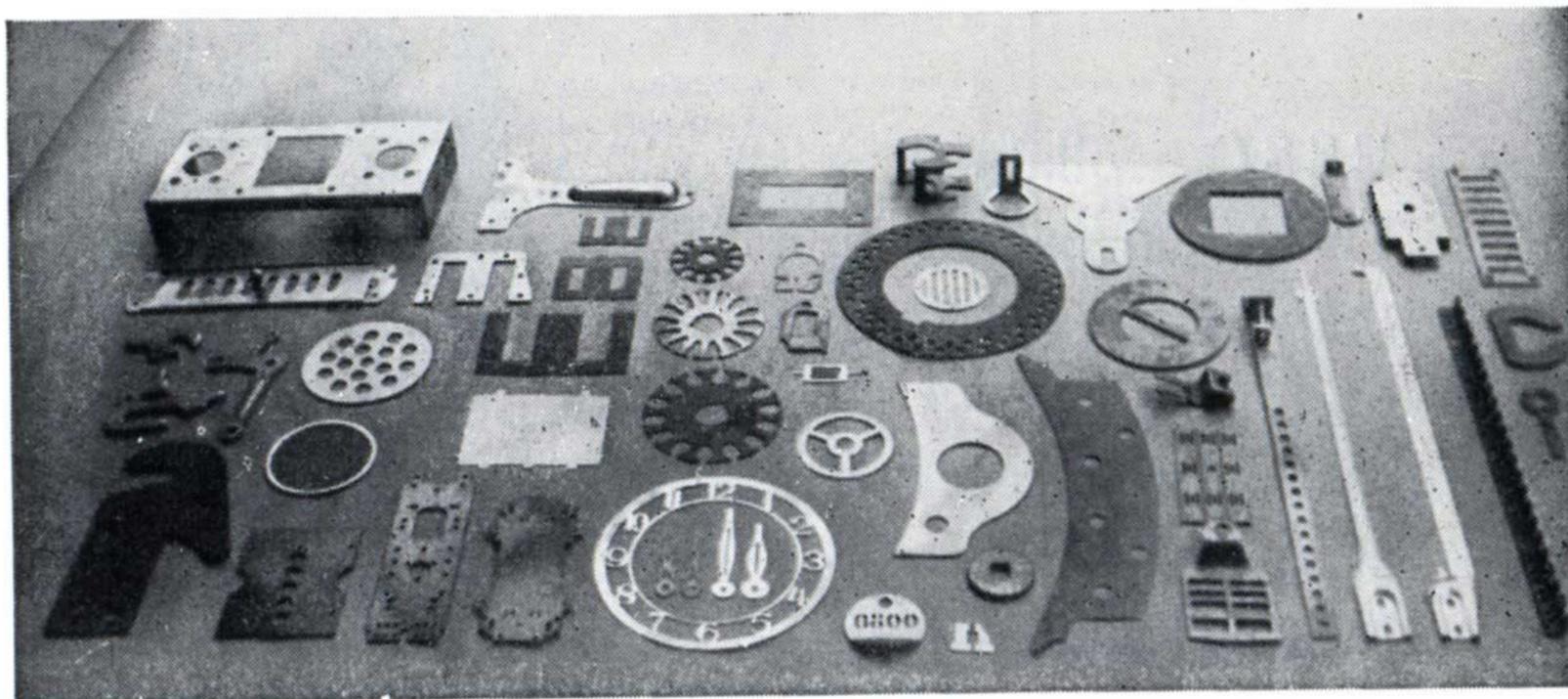
MATINAUTO

S.P.R.L.

1072, Chaussée de Wavre
 BRUXELLES

Téléph. : 33.97.25 (5 lignes)

DEMANDEZ PROSPECTUS SPÉCIAL



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



Chemins de fer secondaires.

LES CHEMINS DE FER VICINAUX ET LA DERNIÈRE RÉCOLTE BETTERAVIÈRE

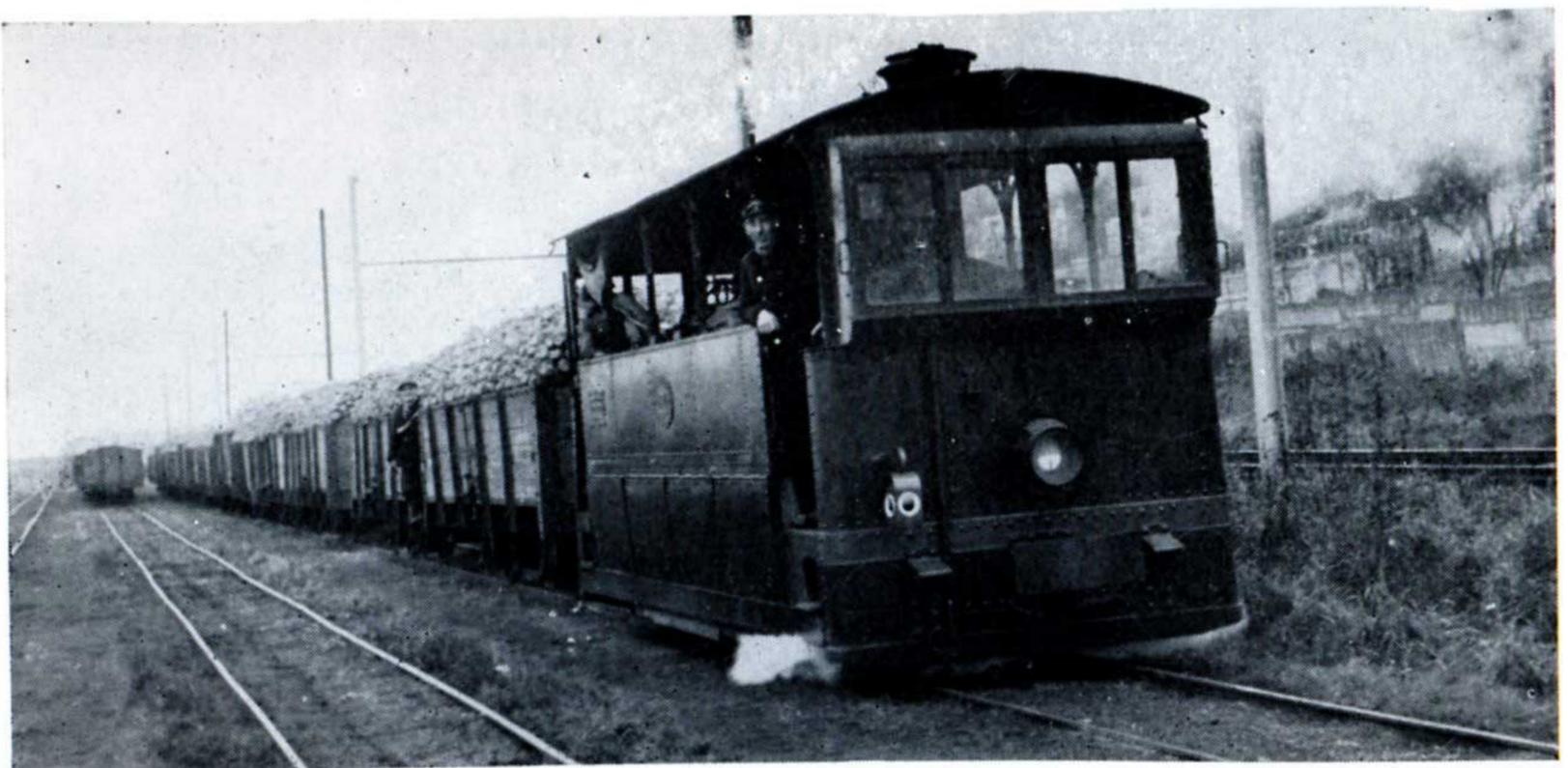
par Pierre DEHON

La saison betteravière écoulée offrit une excellente occasion de revoir de nombreuses petites HL vicinales disséminées dans différents coins isolés de nos campagnes. Un circuit réalisé au mois de novembre et entamé par Wavre, permettait de dénicher une bonne partie de ces locomotives qui ont presque sombré dans notre oubli. Le service de la sucrerie de Wavre était assuré par les HL 669 et 1076, la première appartenant à la sucrerie même, la seconde étant prêtée par le groupe de Bruxelles de la S.N.C.V. Ces établissements possédaient aussi, jusqu'il y a un an, la HL 686, mais celle-ci a été retirée du service. Au cours d'un arrêt marqué un peu plus loin au cours de l'excursion, à Eghezée, on pouvait ad-

mirer la 689, appartenant aussi à la râperie locale et toujours en état de marche.

Le dépôt de Forville, nœud de la région betteravière namuroise, recélait les ART 135, 299 et 300, mais aucune locomotive n'y était encore attachée. Par contre, à la râperie de Burdinne, la HL 330, rachetée jadis à la S.N.C.V., se trouvait toujours en service, dans un excellent état; cette usine compte cependant la mettre hors-service avant même la prochaine saison betteravière. La râperie de Moha, elle, utilise encore la HL 1094, rachetée également aux vicinaux, mais se trouvant actuellement dans un bien piteux état d'entretien. Quant à la sucrerie de Wanze, elle n'est

La locomotive n. 1076 de la S.N.C.V. en tête d'un train de betteraves à Wavre le 20 novembre 1957. (Photo Ph. Carlier)



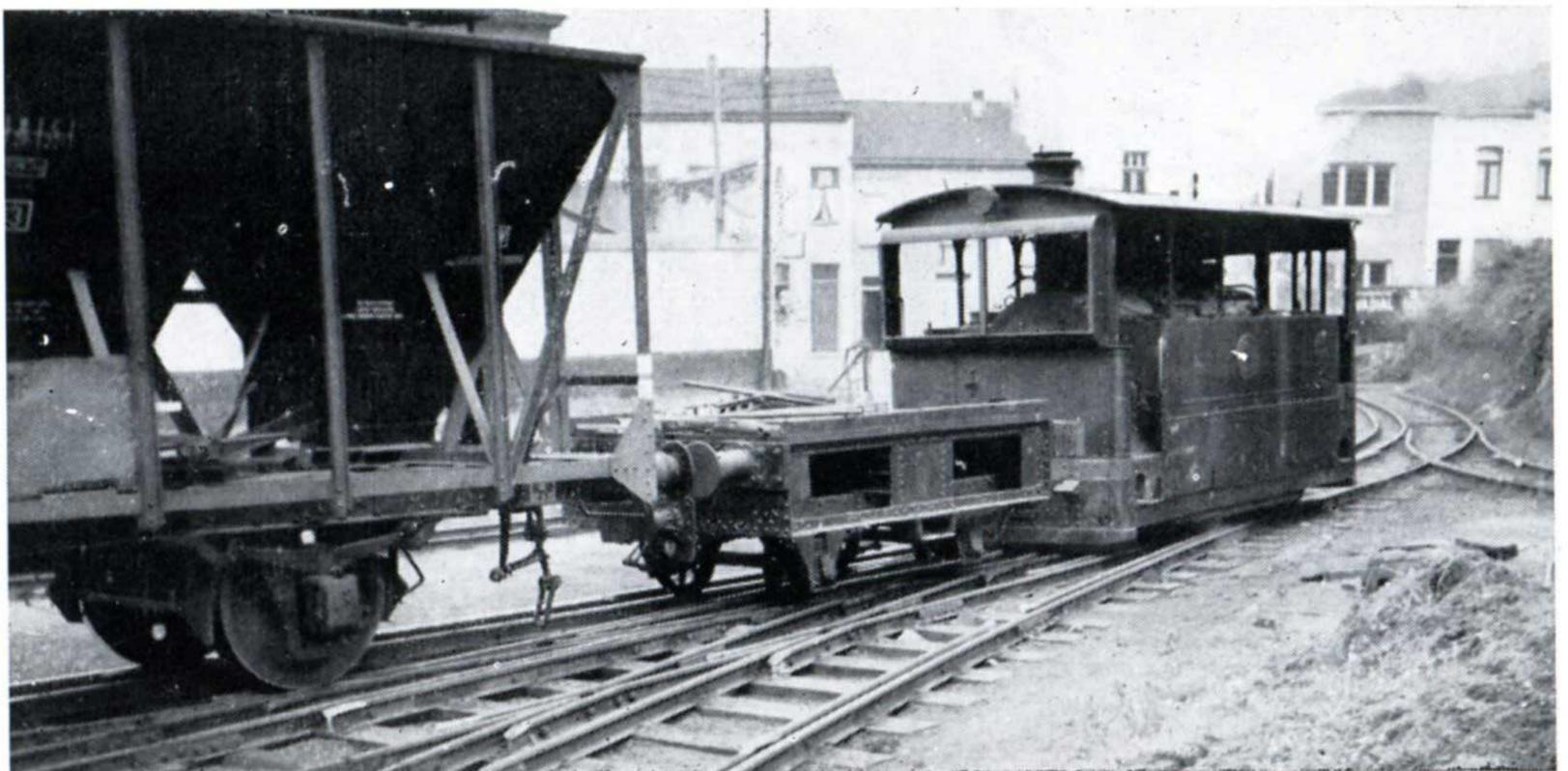


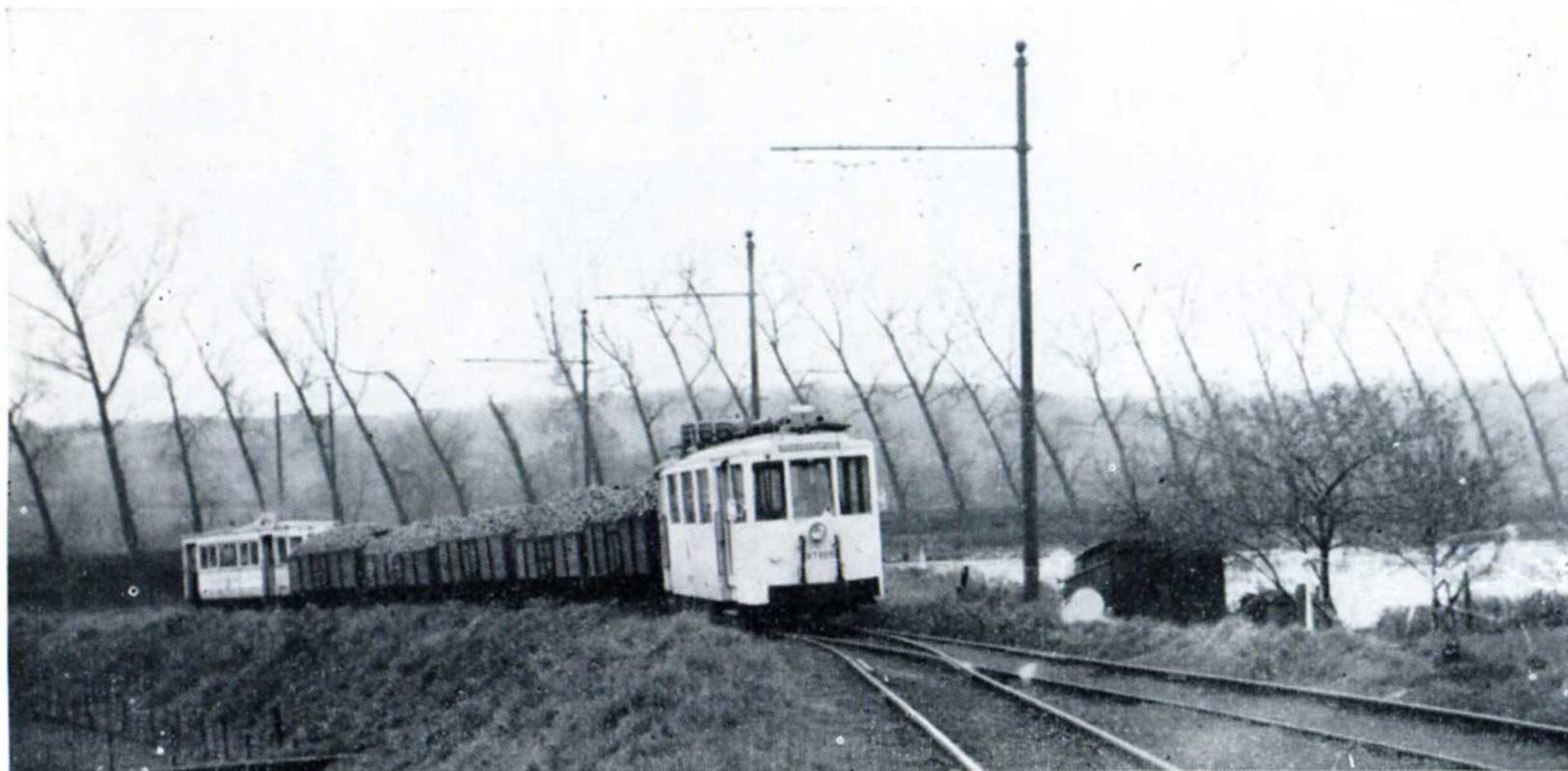
Le réseau S.N.C.V. dont il est question dans cette note.

(Dessin de l'auteur)

Locomotive ex. n. 669 de la S.N.C.V. appartenant maintenant à la Sucrerie de Wavre remorquant, sur voies à trois rails, un wagon de la S.N.C.B. par le truchement d'un truck intermédiaire.

(Photo Van Campenhoudt)





ART 225 de la S.N.C.V. en tête d'un train de betteraves à Wavre le 20 novembre 1957.

(Photo Ph. Carlier)

plus desservie par le réseau vicinal, la section Moha-Wanze-Huy-Statte étant entièrement hors-service.

La Sucrierie d'Ambresin possède encore la fameuse HL 1016 construite aux Etats-Unis en 1915 et qui a fait l'objet d'une description de Monsieur Fellingue dans le n. 20 de Rail et Traction. Notons que cette sucrierie connaissait encore, au cours de cette saison, un très intense trafic de wagons vicinaux. La ligne d'Ambresin à la station-Etat de Noville-Taviers, via Boneffe (1), n'est plus exploitée dans son entièreté : la remise de Boneffe, qui abritait autrefois la HL 800 à grand écartement, se trouve actuellement vidée

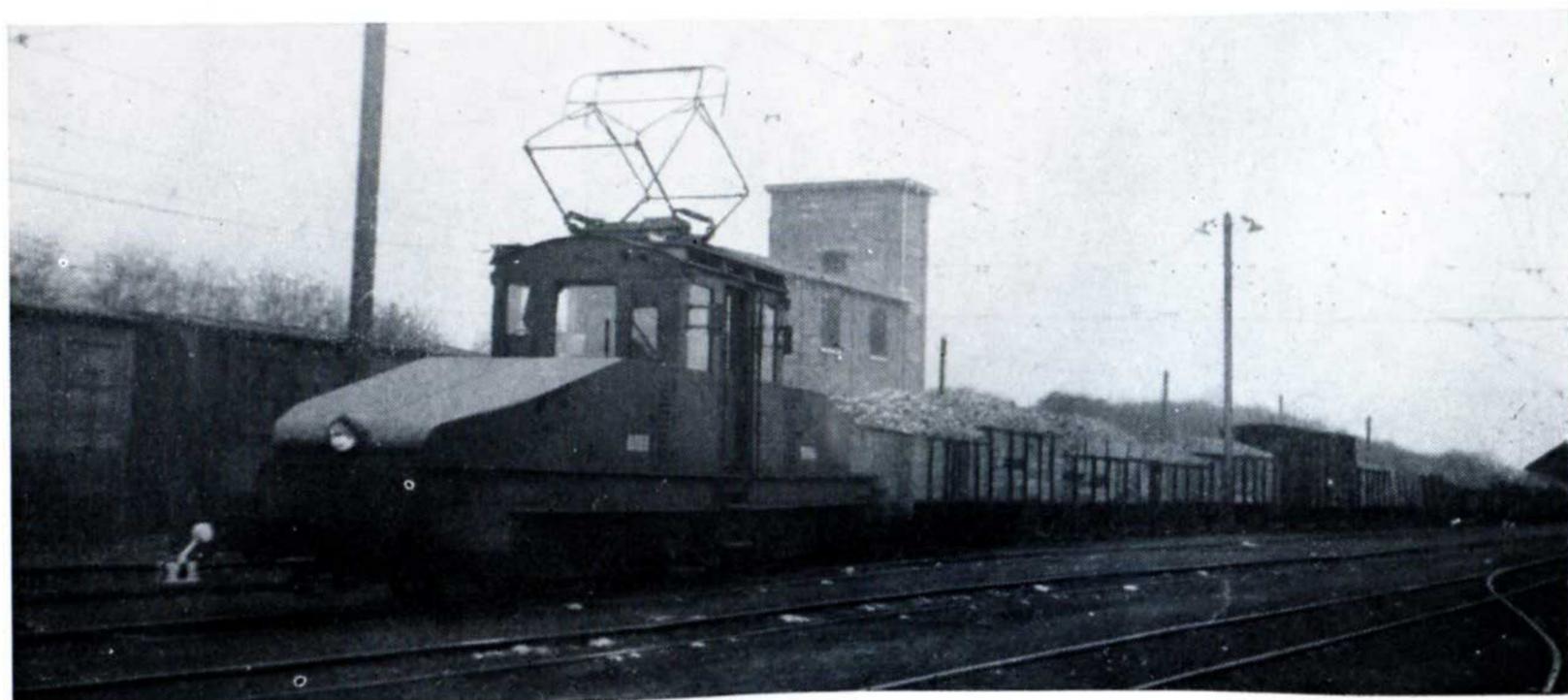
de ses voies et de son matériel. La 3e voie (1,435 m), qui était posée entre Boneffe et Noville-Taviers, n'est plus utilisée; la voie métrique subsiste encore intégralement d'Ambresin à Noville-Taviers, mais le transport des betteraves ne se trouvait plus assuré qu'entre Ambresin et Francquenée. Entre ce dernier point et la station-Etat de Noville-Taviers, une épaisse végétation est en train d'enfourmer soigneusement les trois voies du vicinal, témoignant de l'abandon total des échanges avec les Chemins de Fer de l'Etat.

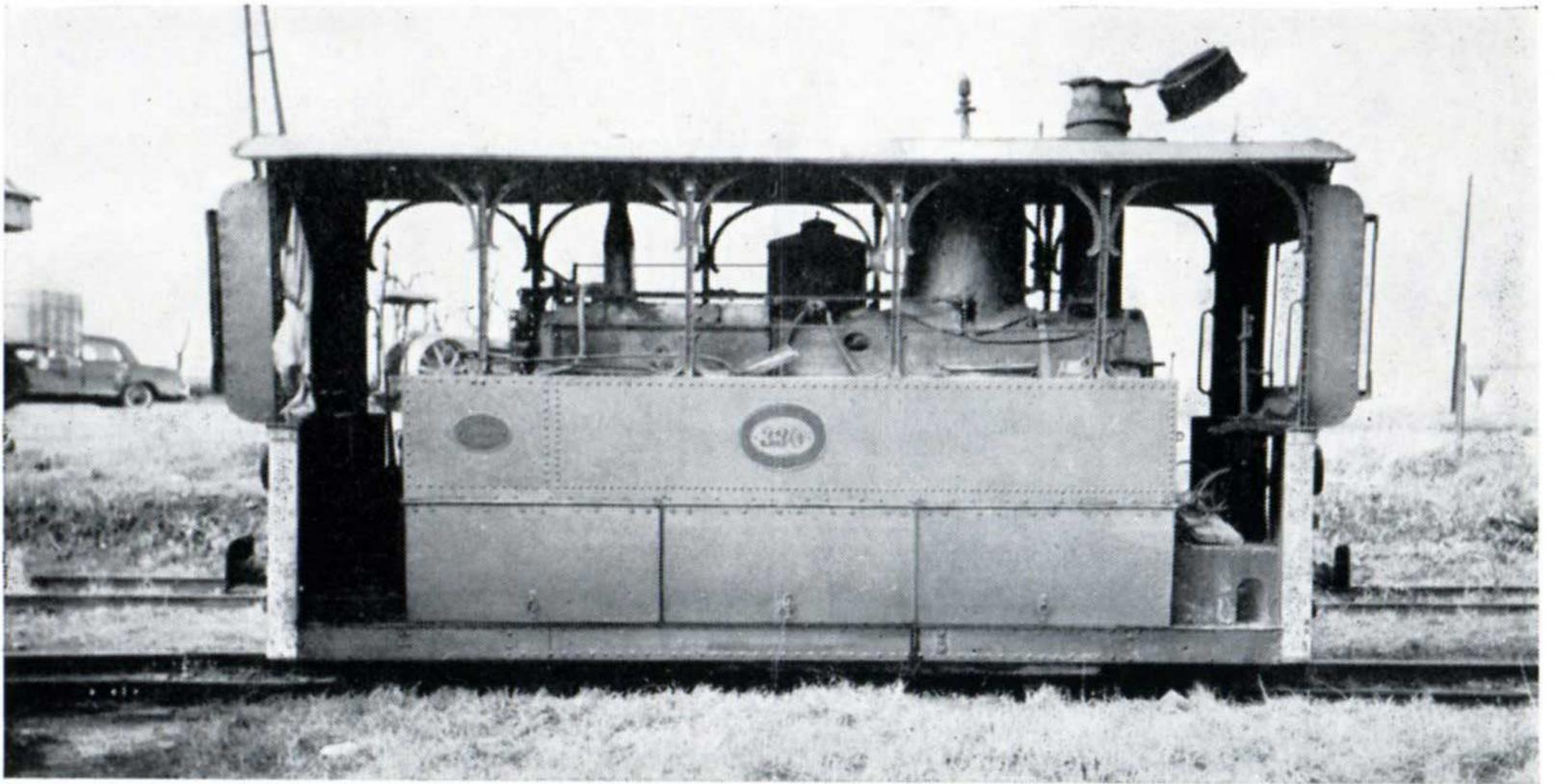
La Sucrierie d'Oreye a encore échangé, à Waremme, de nombreux wagons avec le grand chemin de fer. C'est pour ce motif que la ligne vicinale de Waremme à Oreye n'a pas été démontée, et que

(1) Voir « Rail et Traction » n. 32 page 46.

Locomotive électrique 10329 de la S.N.C.V. en tête d'un train de betteraves à Oreye en novembre 1957.

(Photo de l'auteur)





La locomotive ex. n. 330 de la S.N.C.V. en service à la Râperie de Burdinne.
(Photo Van Campenhoudt)

le dépôt vicinal situé à proximité de la sucrerie à dû maintenir constamment sous pression la locomotive n° 303 ; celle-ci effectuait d'ailleurs des services quotidiens. Signalons qu'à Waremme, aucun transbordement n'est nécessaire : les wagons-Etat sont chargés sur des trucks à voie métrique, et la 303 se charge d'acheminer le tout jusqu'à Oreye.

Cette sucrerie possédait aussi une gentille petite locomotive Decauville, bien connue de la plupart de nos lecteurs. Quant au dépôt vicinal d'Oreye, il pos-

édait, outre la HL 303, le locotracteur électrique à bogies 10329, véritable chameau du rail. Autrefois, il était parfois possible de voir dans ce dépôt une locomotive découverte, à voie métrique et de construction non vicinale : celle-ci appartenait à la division de Tongres des Sucreries de Tirlemont et faisait la navette entre les deux villes incriminées. Malheureusement, depuis un an, cette locomotive ne peut plus effectuer ce service, suite au démontage de la section Oreye-St-Trond. Ainsi le centre d'Oreye, jadis

ART 299 de la S.N.C.V. en tête d'un train de betteraves à Forville en octobre 1955.
(Photo Van Campenhoudt)

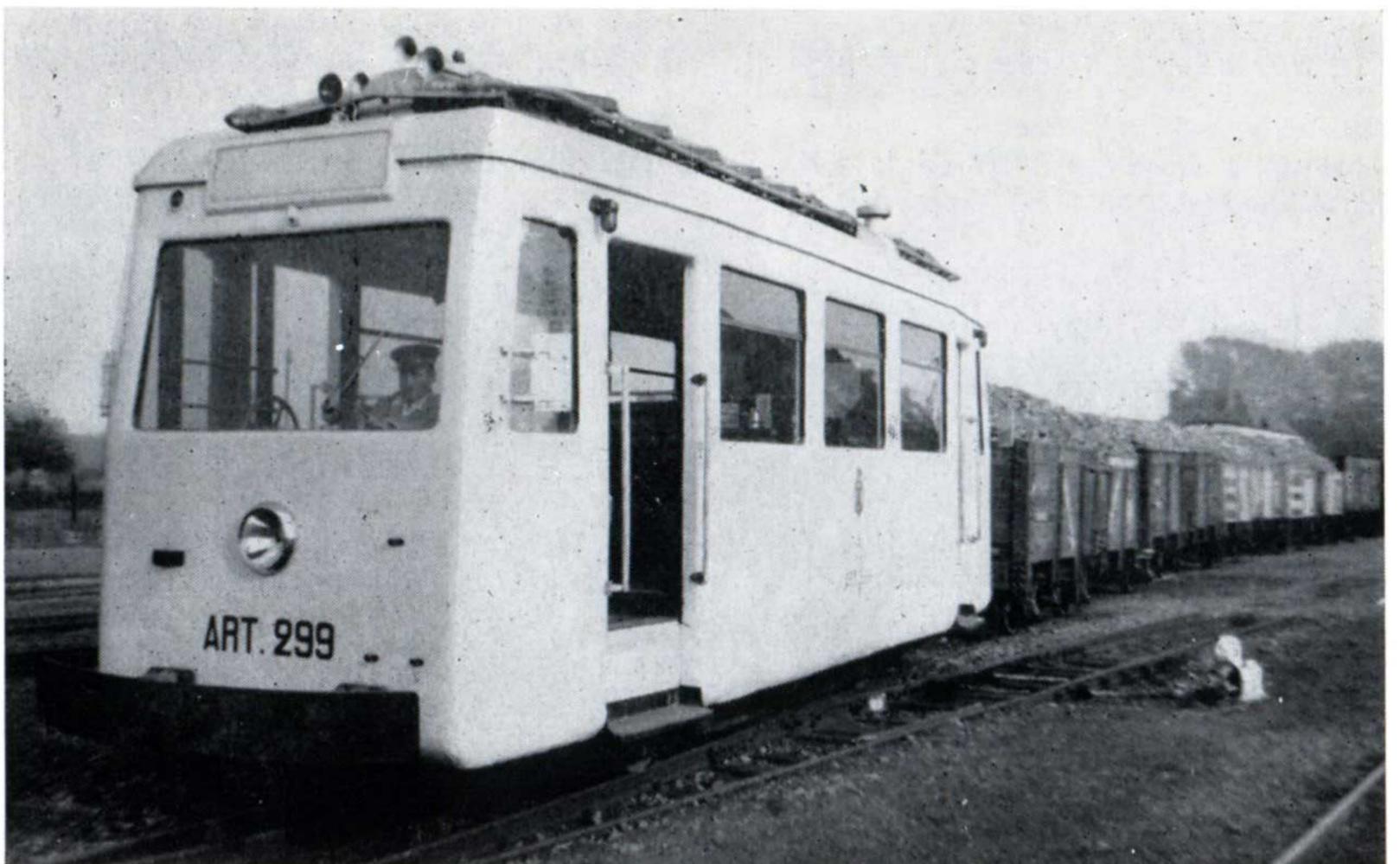


TABLEAU DES LOCOMOTIVES A VAPEUR DONT IL EST QUESTION DANS CETTE NOTE

Râperies ou sucreries	N ^{os} des HL	Tonnage		Constructeur
		à vide	en ordre de marche	
Wavre	669	18 T	22 T	Atel. de la Meuse, 1915
	1076	18 T	22 T	Atel. du Grand-Hornu, 1920
Eghezée	689	24 T	29 T	F.U.F. Haine St Pierre, 1915
Burdinne	330	16,5 T	19,8 T	Cockerill, 1902
Moha	1094	18 T	22 T	Cockerill, 1921
Ambresin	1016	23 T	26,5 T	Alco (USA), 1915
Oreye	303	24 T	29 T	Atel. Métall. Tubize, 1888
Crisnée	221	16,5 T	19,8 T	Arnold Jung, 1897

Note : les HL 1076 et 303 appartiennent encore à la SNCV ; toutes les autres ont été rachetées par les diverses sucreries et râperies.

nœud betteravier de première importance, se trouve coupé de nombreuses sources d'alimentation ; n'oublions pas qu'une ligne qui le reliait à Hasselt via Looz a également été démontée il y a quelques années.

Notre périple, se terminant à la râperie de Crisnée, nous a permis d'y admirer la petite HL 221, attachée auparavant à la râperie de Vinalmont puis transférée à Crisnée. Par malheur, il y a un an qu'elle n'est plus utilisée et, au cours de la dernière saison betteravière, le trafic intérieur fut assuré par un bien vilain tracteur à essence, de construction strictement locale.

En guise de conclusion, disons que, fort heureusement, pour l'économie régionale, toutes les lignes betteravières n'ont pas encore été démontées, principalement dans la région de Forville : notons que nous avons même remarqué de très nombreux wagons de betteraves sur la ligne Eghezée - Méhaigne - Meux, abandonnée en d'autres temps de l'année. Nous devons toutefois déplorer que le démontage de lignes telles que celles de Waremme à Huy et de Verlaine à Hannut, qui se croisaient toutes deux à Omal, ait entraîné la chute du grand nœud betteravier qui constituait également cette dernière localité, située au cœur même du pays hesbignon.



CHROMAGE - NICKELAGE - CUIVRAGE à EPAISSEUR - CADMIAGE
ETAMAGE ELECTROLYTIQUE ☆ OXYDATION ALUMINIUM

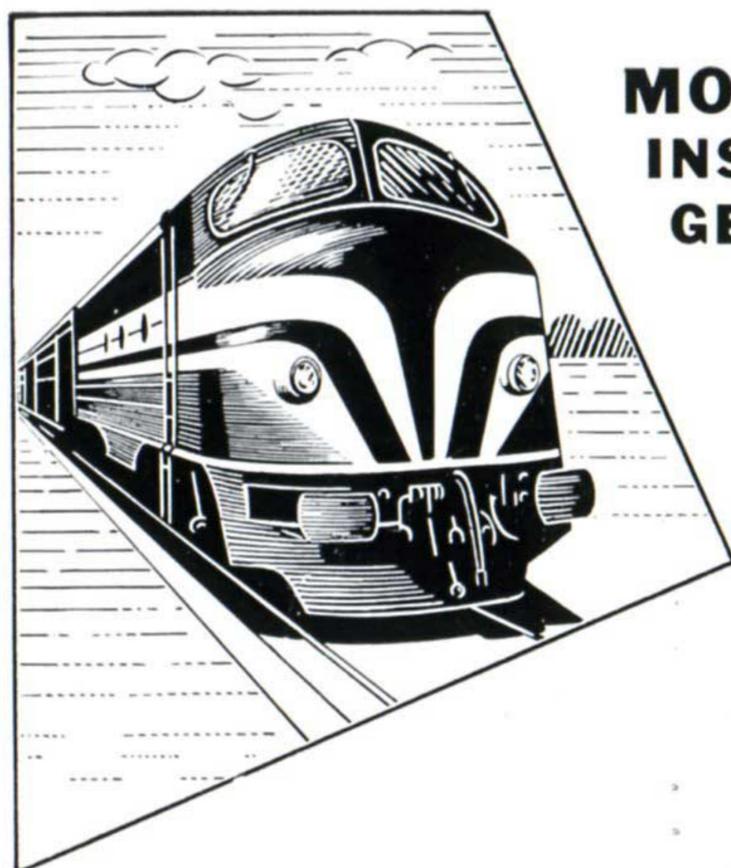
Ateliers L. FOURLEIGNIE & FILS s. p. r. l.

16, rue du Compas à BRUXELLES-MIDI

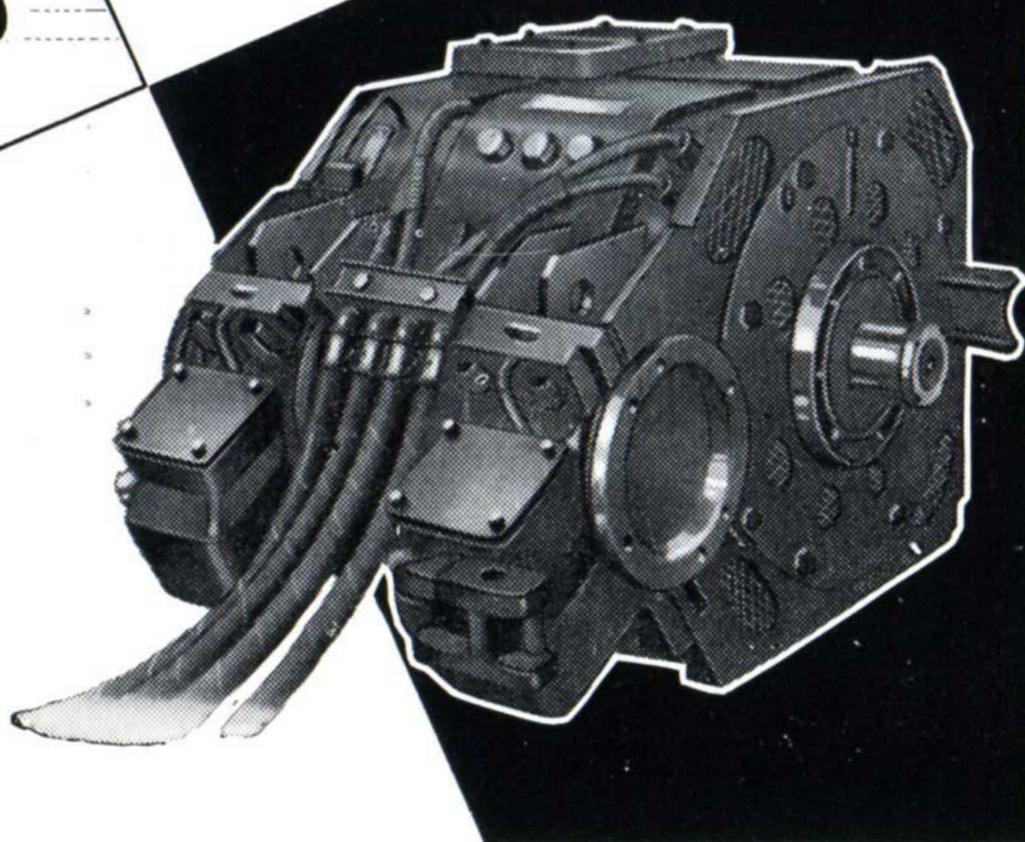
TOUS DEPOTS ELECTROLYTIQUES DE PIÈCES EN MASSE AU TONNEAU

*agréés par
la S.N.C.B.*

TEL.
21.32.16



**MOTEURS DE TRACTION
INSTALLATIONS
GENERATEURS**



SMIT
SLIKERVEER
PAYS-BAS

**UN LIVRE
FERROVIAIRE...**

SE TROUVE TOUJOURS A LA

**LIBRAIRIE MINERVE
G. DESBARAX**

7, rue Willems, 7 — BRUXELLES — Téléphone 18.56.63

Nouvelles du monde entier



Congo Belge



Israël



COMPAGNIE B. C. K.

TROIS ANNEES DE PROGRES
POUR LE RAIL

Le trafic, qui croît d'une manière continue depuis 1945, a poursuivi sa progression au cours de l'exercice; après avoir atteint le milliard en 1948, le nombre d'unités de trafic a dépassé en 1957, les deux milliards: il a en effet atteint 2.080 millions contre 1.940 millions en 1956.

L'augmentation par rapport à 1956 est de 7,2 %; les différentes rubriques du trafic participent à cette hausse, mais la majoration la plus sensible a été enregistrée dans le transport des voyageurs congolais.

Dans le domaine de la tarification, l'exercice a été marqué par l'entrée en vigueur de tarifs maximums pour les longues distances, entraînant l'abrogation des anciens tarifs inter-réseaux.

En vue de faire face aux exigences du transport des voyageurs, vingt nouvelles voitures métalliques de 4e classe ont été mises en construction; d'autre part, en connexion avec la tendance du trafic, trois cents wagons fermés et cent wagons à haussettes rabattantes de 40 tonnes de chargement ont été commandés à l'industrie belge.

Des dispositions ont été prises pour renforcer, dès le début de 1958, les installations et l'équipement du port de Port-Francqui; un nouveau quai a été mis en service pour la manutention des produits inflammables.

L'avancement des travaux d'électrification entre Tenke et Luena ainsi que le renouvellement de la voie de la même section ont progressé d'une manière satisfaisante; il en est de même du programme de modernisation des habitations pour les travailleurs de tout le réseau.

En 1955-56, a été terminée la construction de la ligne de Naan à Beer-Sheva, d'une longueur de 73 km. qui s'est ouverte à la circulation le 29-3-56. Les frais de construction s'élèvent à 10,5 millions de livres Israéliennes.

Travaux exécutés :

Travaux de gros œuvre de superstructure : 2 millions m³ ;

Explosions de rochers : 14.000 m³ ;

Mise en œuvre de ballast : 170.000 m³.

107 ponceaux ont été construits sur une longueur l'environ 1.600 m. et 18 grands ponts sur une longueur totale de 550 m. En vue de ces constructions, ont été utilisés 10.000 m³ de béton, 11.000 tonnes de rails de 49 kg/m, 110.000 traverses en bois et encore 15.000 traverses en béton dans les gares, 1.720 traverses ont été posées par km. de voie.

En Avril 1957 a été commencé l'étude de la construction de la voie de Beer-Sheva à Dimona sur une longueur de 37 km.

REPLACEMENT DE RAILS : Pour augmenter la vitesse et la sécurité des trains remorqués par locomotives Diesel, on a procédé au changement sur toute la longueur de la ligne centrale Haïfa-Tel Aviv, des rails anciens, de 37 kg/m. par des rails français de 46 kg/m., facilitant ainsi la vitesse des trains de voyageurs sur la ligne jusqu'à 100 km/h.

Des rails ont été également changés sur la ligne Lod-Jerusalem (ancien rail de 36 kg/m., d'une longueur de 11 m. chacun), par un nouveau rail de 49 kg/m. d'une longueur de 18 mètres. Jusqu'à présent ce changement a été effectué sur 30 km. de ligne.

L'installation du système MBS (Lorenz D.V. 1.2.) pour la signalisation continue à feux de couleurs a été également commencé sur la ligne de Tel-Aviv à Haïfa.

MATERIEL ROULANT : Ont été effectués pendant ces dernières années les achats suivants :

7 locomotives Diesel (General Motors) 1.310 C.V., charge de traction de 1.200 tonnes. (1)

10 locomotives Diesel de manœuvre (Esslingen) 550 C.V.

8 voitures de voyageurs de 96 places chacune.

11 rames-automotrices.

3 voitures intermédiaires de réserve pour rames automotrices.

1 voiture de tête de réserve pour rames automotrices.

125 wagons couverts de marchandises de 25 tonnes.

50 wagons plats de 50 tonnes chacun.

30 wagons-trémies pour le transport de phosphate et potasse de 50 tonnes chacun.

15 wagons-trémies pour le transport de ballast de 24 tonnes chacun.

Les ateliers ont monté 25 wagons-trémies de phosphate de 50 tonnes et sont en train de terminer 38 wagons-trémies de ballast.

RADIO : Pour augmenter la sécurité des trains, deux stations centrales ont été construites et toutes les locomotives Diesel et la plupart des rames automotrices ont été équipées d'appareils de radio « Motorola ».

STATISTIQUES DES VOYAGEURS ET MARCHANDISES

Année	Nombre de voyageurs	tonnes marchandises
54-55	3.060.000	1.296.000
55-56	3.400.000	1.377.000
56-57	4.565.000	1.533.000

Dix trains de voyageurs dans chaque sens desservent la ligne Tel-Aviv-Jerusalem. Avec l'achèvement des travaux de la signalisation lumineuse, il sera possible d'ajouter deux trains dans chaque sens des lignes ci-dessus.

Le pourcentage des retards des trains s'est réduit de 39 % à 25 %. La rotation des wagons de marchandises est d'une durée de 6-7 jours par rapport à 5-8 jours auparavant. Ce pourcentage se réduira probablement encore avec l'achè-

vement de la signalisation lumineuse sur la ligne Haïfa-Tel-Aviv et la dieselisation de la traction.

Le service des places réservées est entré en vigueur, ce qui a augmenté le nombre des voyageurs. Les rentrées s'élèvent à 7.300.000 livres Israéliennes tandis que les frais s'élèvent à 8.901.836 L.I.

BATIMENTS ET PONTS : Avec l'achèvement de la ligne reliant Tel-Aviv Nord à Tel-Aviv (ville) s'est ouverte à la circulation la gare de Tel-Aviv centrale.

La surface de cette gare est de 900 m², avec une terrasse de 320 m². A l'intérieur, il y a deux quais de 250 mètres de longueur chacun, buffet, confiserie, salon de coiffure, douches, installations sanitaires, etc.

Parmi les plus importantes constructions, il faut citer les ponts sur les fleuves Yarkon et Elon, le dernier ayant une longueur de 125 mètres; de nouvelles gares à Netanya, Ramla, Beer-Sheva, et plusieurs gares qui sont en voie de construction sur la ligne Haïfa-Tel-Aviv. En outre, il faut mentionner la construction de dépôts centraux dans la région de Haïfa, ainsi que l'agrandissement d'un dépôt de locomotives Diesel.

PERSONNEL :

Année	Titulaires	Temporaires
54-55	2176	376
55-56	1798	166
56-57	1824	180

(C.I.C.E.)

Italie



ACHAT DE LOCOMOTIVES

Les chemins de fer italiens envisagent l'acquisition de 24 nouvelles locomotives électriques pour un montant de 4 milliards de liras.

Nigéria et Soudan



UN TRANSAFRICAIN EST-OUEST ?

Une commission nigérienne envisage au Soudan l'opportunité d'une relation ferroviaire transafricaine, qui unirait Lagos (Nigéria) à Port-Soudan (mer Rouge), à

(1) Construits en Belgique par l'Anglo-Franco-Belge à La Croyère.

travers le territoire du Tchad. Ce programme exigerait, au Nigéria, l'extension jusqu'à Maiduguri (400 milles) de la ligne Lagos-Kuru, pour laquelle un prêt a déjà été demandé à la B.I.R.D. (« Rail et Traction » n° 50). Au Soudan, il faudrait prolonger la ligne Port-Soudan - El Obéid jusqu'à El Geneina, par Nyola (400 milles). Enfin la traversée de la province du Tchad, en Afrique Equatoriale française, aurait un développement d'environ 400 milles également. Ce projet présente un incontestable avantage pour la mise en valeur de la province soudanaise du Darfour et le développement agricole et minier du Tchad.

Pakistan



TRAVAUX FERROVIAIRES

Le gouvernement a fait établir un plan quinquennal, atteignant 683 millions de roupies, pour le rééquipement et l'extension du réseau ferroviaire; sur ce chiffre, 560 millions seront consacrés au renouvellement des voies et du matériel roulant; le reste, principalement à l'équipement d'ateliers de réparation et de construction de wagons.

Rhodésie



PROGRAMME

Une commission technique qui vient d'étudier le réseau rhodésien recommande l'électrification de la ligne Nkana-Kafue par Broken Hill (5 ans, £ 11 millions) et celle de la ligne Salisbury-Bulawayo par Gwelo (8 ans, £ 12,5 millions). Tout retard dans l'application de ces recommandations, estime la commission, coûtera £ 175.000 par an.

Sud-Ouest Africain



GRANDS TRAVAUX

Parmi les grands travaux prévus au budget 1957-58 figure notamment la mise à écartement normal du chemin de fer à voie étroite d'Usakos à Tsumeb (6,25 millions de £) et l'agrandissement du port de Walvis-Bay. Ces travaux seront financés par l'Union Sud-Africaine.

Uganda



IMPORTANTE RECTIFICATION DE TRACE

Alors que le trajet par route, de Tororo (frontière du Kenya) à Kampala (sur le lac Victoria) est de 140 milles, l'itinéraire de la voie ferrée comporte, lui, un développement de 200 milles. Pour y remédier, une commission a été chargée d'étudier l'établissement d'un nouveau tronçon ferré qui suivrait les rives du lac. Toutefois, le financement semble présenter des difficultés.

Uruguay



PROGRAMME

Le plan décennal de l'administration des Chemins de Fer se chiffre par 52,5 millions de dollars et 116 millions de pesos; il comporte le renouvellement complet des installations et du matériel roulant. Toutefois, les moyens de financement dont l'Uruguay dispose actuellement paraissent insuffisants pour en assurer l'exécution.

U.S.A.



RALENTISSEMENT DU TRAFIC MARCHANDISES

Selon les statistiques publiées par l'Association des chemins de fer américains, les transports de marchandises payantes, pour la semaine au 28 décembre 1957, ont porté sur 410.022 wagons, ce qui représente une diminution de 180.321 unités comparativement à la semaine précédente et une diminution de 77.524 unités par rapport à la semaine correspondante de l'année dernière.

Les transports de céréales ont porté sur 40.175 wagons, soit 15.033 de moins que la semaine précédente et 4 de moins que pour la semaine correspondante de l'année dernière.

Yougoslavie



MODERNISATION

La Yougoslavie va dépenser 90 milliards de dinars pour moderniser ses chemins de fer. Elle va acheter 90 locomotives diesel, 50 locomotives électriques, 10 rames automotrices, 30 voitures-lits ou voitures-restaurants, 300 wagons-réfrigérants, 360 voitures à voyageurs, 400 wagons-citernes et plus de 1.200 wagons ordinaires.



MODERNISATION REMARQUABLE AUX T.I.B.

C'est à l'occasion de l'Exposition Internationale de 1935 que les Tramways Bruxellois mirent en service leurs premières motrices à bogies du type 5000.

A partir de 1947, on les équipa de portières automatiques et l'aménagement intérieur se trouva légèrement modifié. Toutefois, de plus importantes modifications furent apportées aux voitures 5001, 5016 et 5018. La première fut équipée d'une porte au centre de la caisse; malheureusement, la transformation du châssis s'avéra onéreuse : celui-ci ayant dû être entaillé en son centre, il fallut prévoir l'adjonction de pièces nouvelles afin de maintenir la rigidité de l'ensemble. Aussi cette modification ne fut-elle pas étendue à d'autres voitures.

La 5016 reçut un aménagement intérieur quelque peu différent de ses consœurs (notamment la suppression totale des cloisons), mais c'est la 5018 qui retint particulièrement l'attention générale : transformée en juillet 1949, elle fut équipée de bogies Brilliner avec roues

à centre élastique et du freinage rhéostatique.

Les abouts de caisse furent galbés et les longs pans munis de jupes ne découvrant que les bogies. Les deux portières furent munies de quatre battants indépendants.

Cette nouvelle ligne servit d'ébauche aux motrices type 7000 dont les premières sortirent en décembre 1952.

L'an dernier, deux motrices normales de la série 5001-5025 (les 5020 et 5021) furent très gravement accidentées, si bien que leur reconstruction presque totale s'avéra indispensable. A cette époque, la troisième série de motrices « 7000 » (7081-7155) était en construction à « La Brugeoise » : les T.I.B. en profitèrent pour passer commande de deux paires d'abouts de carrosserie galbés selon les normes des « 7000 ». Nos lecteurs connaissent la suite : au cours de la visite que l'A.R.B.A.C. fit aux Ateliers de la rue de Cureghem le 19 octobre dernier, on pût se rendre compte des changements qui allaient être apportés aux deux voitures. Ceux-ci furent d'ailleurs relatés à la p. 370 du n. 50 de « Rail et Traction ».

Depuis la première quinzaine d'avril, 5020 et 5021 furent mises en service sur les lignes 16 et 81 et sont affectées au dépôt de l'avenue de l'Hippodrome.

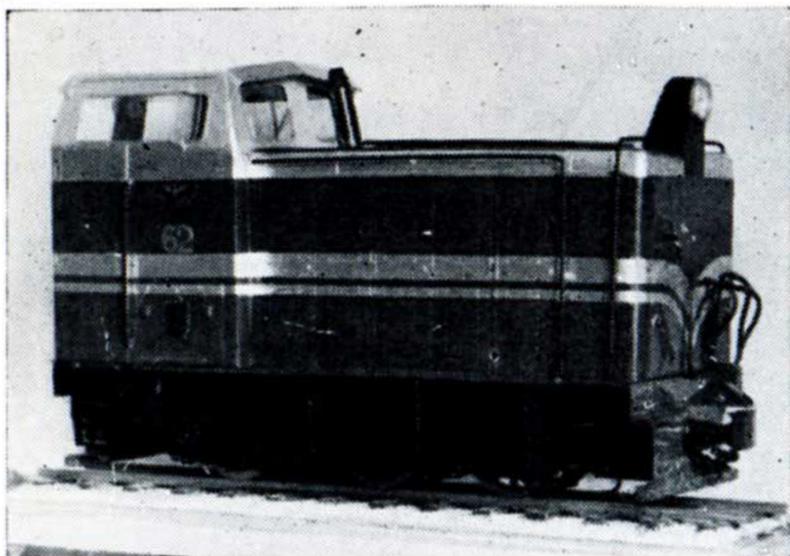
La motrice 5021 modernisée en service sur la ligne 16.

(Photo G. Desbarax)



J. R. EDOUARD

Ingénieur E. C. A. M.



Locomotive diesel pour les VICICONGO

Maquettes Industrielles d'Exposition



**Dioramas, Ponts, Grues,
Charpentes, Locomotives,
Wagons, Complexes
animés, Bateaux**

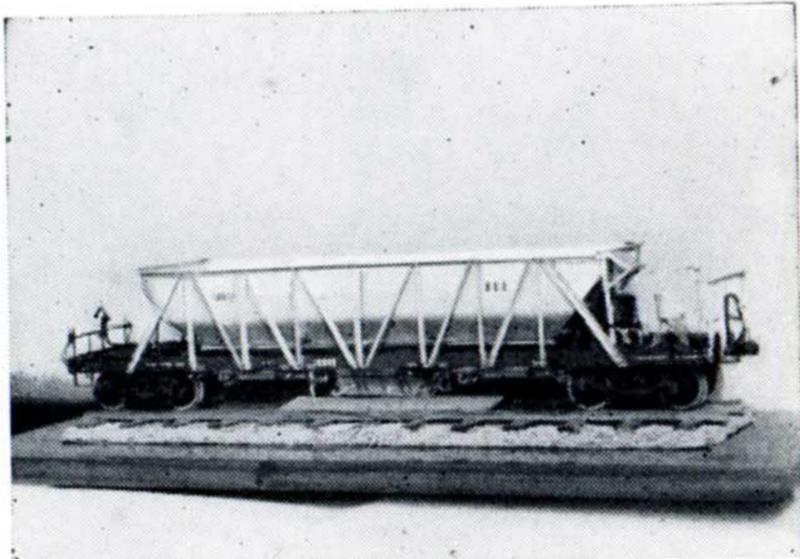
Importateur & Constructeur
MODELES REDUITS
MARINE - CHEMINS DE FER
- INDUSTRIELS

Bureaux : 94, Avenue Albert

Magasin Exposition :

64, Av. de la Jonction

BRUXELLES Tél. 43.25.09



Wagon-trémie de 40 T. pour le B. C. K.

AVANT LE TUNNEL SOUS LA MANCHE...

Nous transportons
vos marchandises
par route de votre
porte à la porte de
votre destinataire
en

ANGLETERRE

ou

IRLANDE



Pas de transbordement, pas d'emballages, pas d'avaries

Personne ne touche aux marchandises que vous avez chargées sur nos semi-remorques
**SECURITE ABSOLUE — 30 ANS D'EXPERIENCE DES TRANSPORTS DE
ET VERS LA GRANDE BRETAGNE**

CONDITIONS ET TARIFS :

SOCIETE BELGO-ANGLAISE DES FERRY-BOATS

DEPARTEMENT TRANSPORTS ROUTIERS TEL. 12.15.14 et 12.55.13

21, RUE DE LOUVAIN — BRUXELLES Télégr. FERRYBOAT - BRUXELLES

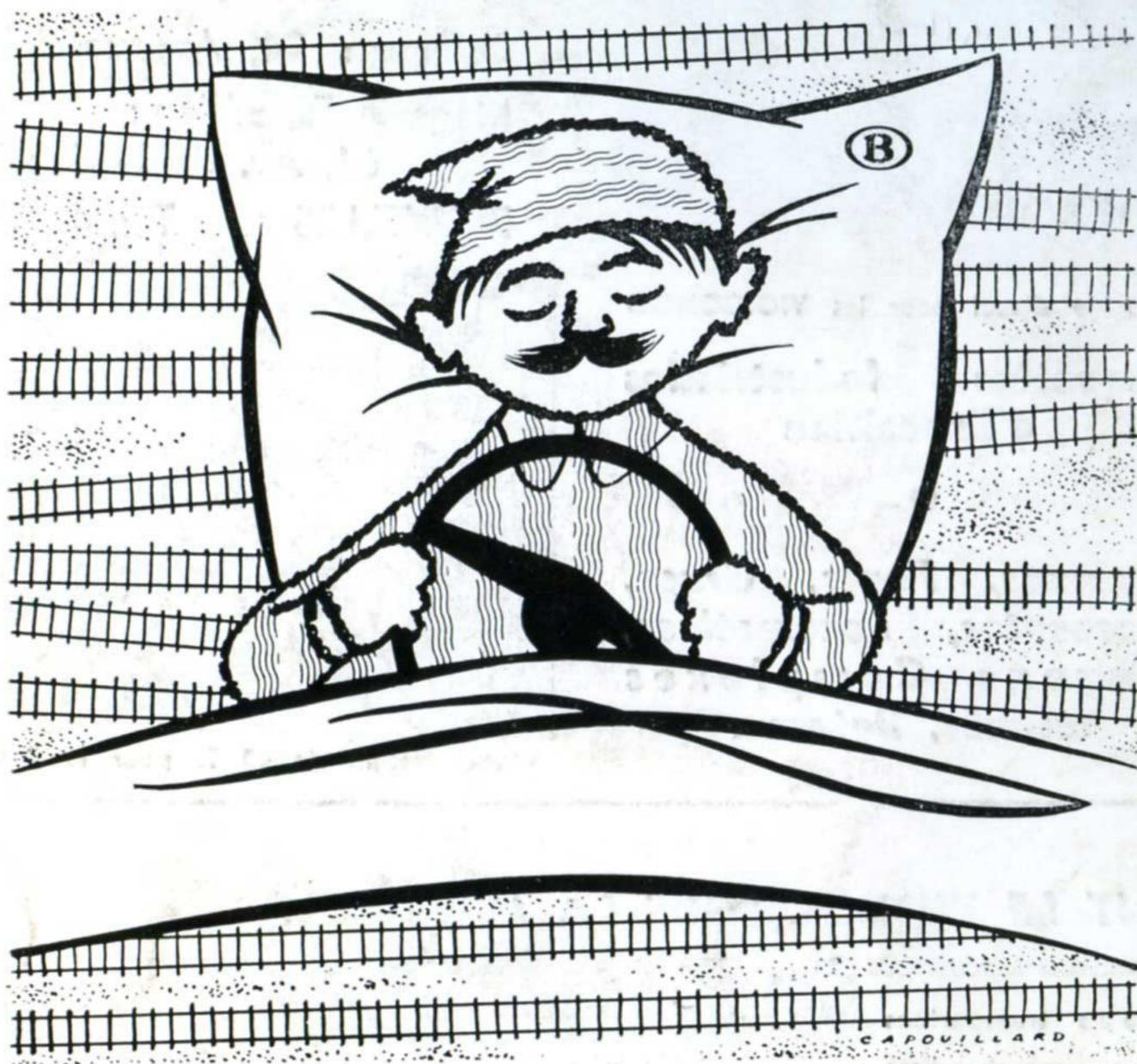
En une nuit avec ma voiture...

en

en

au

ITALIE BAVIERE TYROL



par les

AUTO-COUCHETTE-EXPRESS

circulant en juillet et août 1958



Services

OSTENDE - BRUXELLES - MILAN
OSTENDE - BRUXELLES - MUNICH

*Renseignements dans les agences de voyage
et les principales gares*

CHEMINS DE FER BELGES

