

TRAINS

1^{re} ANNÉE - N° 4
M A I 1946

FRANCS 45.-
BELGES



SNCB

DES RENSEIGNEMENTS CONCERNANT
LES POSSIBILITÉS DE TRANSPORT
PAR CHEMIN DE FER PEUVENT ÊTRE
OBTENUS AUX ADRESSES SUIVANTES :

**DIRECTION DU SERVICE COMMERCIAL DE LA
SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER
BELGES, 17, RUE DE LOUVAIN, BRUXELLES**

AGENCES COMMERCIALES :

ANVERS, KORTE WINKELSTRAAT, 17/1 — TEL. 30.268

BRUXELLES, RUE DE L'ECUYER, 47 — T. 11.95.50 - 12.13.50

CHARLEROI, QUAI DE LA GARE, 7 — TELEPHONE 173.73

COURTRAI, SINT-JORISSTRAAT, 12A.

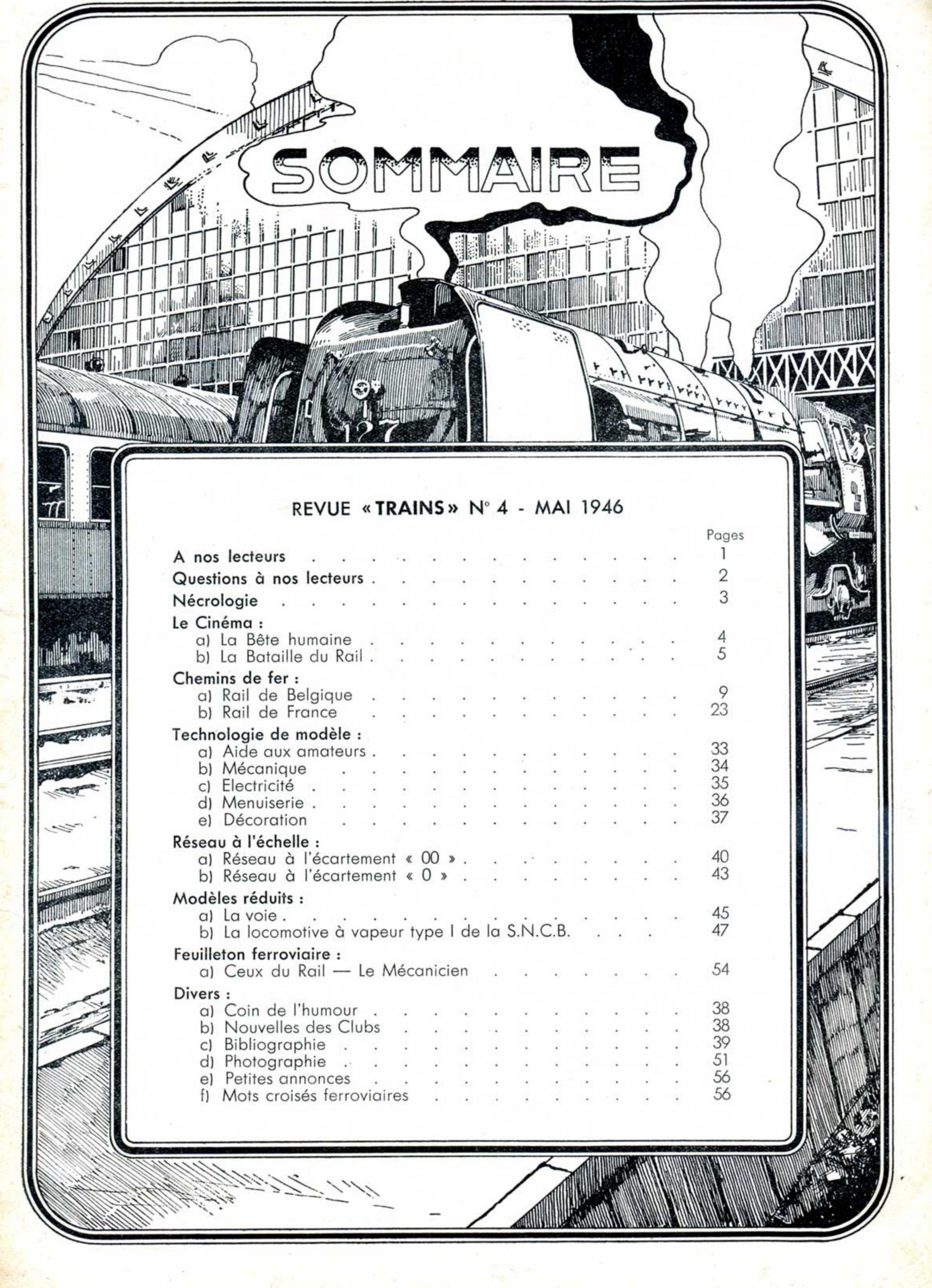
GAND, DIERENTUINL. (GOEDERENKANTOOR) - T. 592.85

HASSELT, HAVERMARKT, 38 — TELEPHONE 265

LIEGE, BOULEV. DE LA SAUVENIERE, 119A — TEL. 270.30

MONS, RUE LEOPOLD II, 10

NAMUR, RUE GODEFROID, 52 — TELEPHONE 230.84



SOMMAIRE

REVUE « TRAINS » N° 4 - MAI 1946

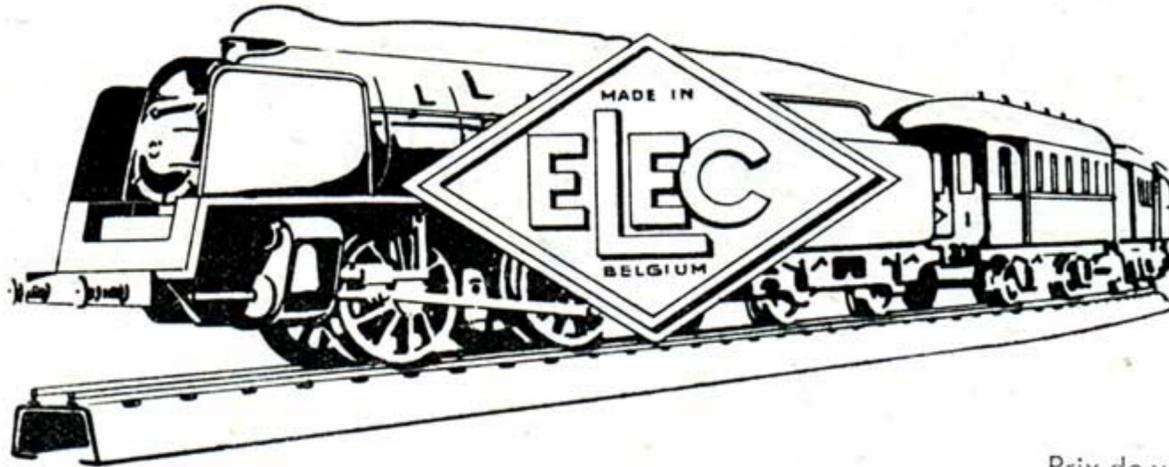
	Pages
A nos lecteurs	1
Questions à nos lecteurs	2
Nécrologie	3
Le Cinéma :	
a) La Bête humaine	4
b) La Bataille du Rail	5
Chemins de fer :	
a) Rail de Belgique	9
b) Rail de France	23
Technologie de modèle :	
a) Aide aux amateurs	33
b) Mécanique	34
c) Electricité	35
d) Menuiserie	36
e) Décoration	37
Réseau à l'échelle :	
a) Réseau à l'écartement « 00 »	40
b) Réseau à l'écartement « 0 »	43
Modèles réduits :	
a) La voie	45
b) La locomotive à vapeur type I de la S.N.C.B.	47
Feuilleton ferroviaire :	
a) Ceux du Rail — Le Mécanicien	54
Divers :	
a) Coin de l'humour	38
b) Nouvelles des Clubs	38
c) Bibliographie	39
d) Photographie	51
e) Petites annonces	56
f) Mots croisés ferroviaires	56

La S.A. les Constructions Métalliques Belges

116-118, RUE DES ÉTANGS-NOIRS, BRUXELLES (BELGIQUE) - TÉLÉPHONE : 25.27.67

*spécialisée dans la fabrication du jouet en métal
présente ses nouveautés pour 1946*

I. Département Trains « ELEC » triques en OO



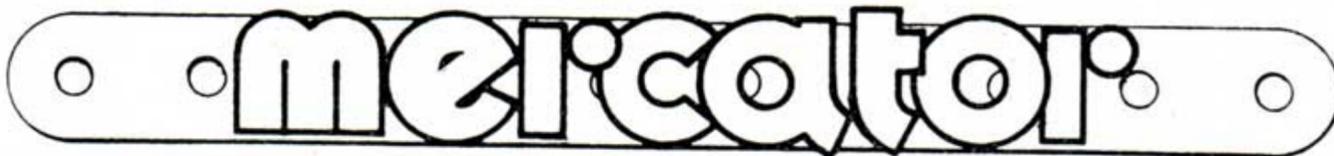
POUR LIVRAISON SEPTEMBRE 1946

		Prix de vente imposé Fr. B.
N° 4200/01	— Train voyageurs — long 580 mm	2.100,—
N° 4100/01	— Circuit type A (ovale) 1470 × 700	880,—
N° 4300/01	— Boîte d'appareillage (transfo 110 volts et connexions)	850,—
N° 4300/02	— Boîte d'appareillage (transfo 220 volts et connexions)	850,—
S/N	— TRAIN COMPLET de voyageur avec locomotive, tender, 2 voitures, fourgon, 8 rails droits entiers, 12 rails courbes entiers, un transformateur, un rhéostat, un inverseur et leurs connexions	3.830,—

POUR LIVRAISON DECEMBRE 1946

N° 4200/21	— Train marchandises — long 580 mm	2.100,—
N° 4100/02	— Circuit type B (en huit) 1510 × 700	1.220,—
N° 4100/03	— Circuit type C (avec garage) 1470 × 840	1.430,—
N° 4100/04	— Circuit type D (en S) 1423 × 700	1.530,—
N° 4100/05	— Circuit type E (dédoublé) 2000 × 930	2.150,—

II. Département Jeux de Construction « MERCATOR »



POUR LIVRAISON JUILLET 1946

		Prix de vente imposé Fr. B.
Boîtes principales		
N° 1	— Boîte de construction	155,—
N° 2	— Boîte de construction	230,—
N° 3	— Boîte de construction	310,—
N° 4	— Boîte de construction	460,—
N° 5	— Boîte de construction	695,—
N° 6	— Boîte de construction	995,—
N° 7	— Boîte de construction	1.465,—
N° 8	— Boîte de construction	2.160,—
Boîtes complémentaires		
N° 1a	— Boîte de construction	99,—
N° 2a	— Boîte de construction	99,—
N° 3a	— Boîte de construction	155,—
N° 4a	— Boîte de construction	245,—
N° 5a	— Boîte de construction	340,—
N° 6a	— Boîte de construction	490,—
N° 7a	— Boîte de construction	695,—

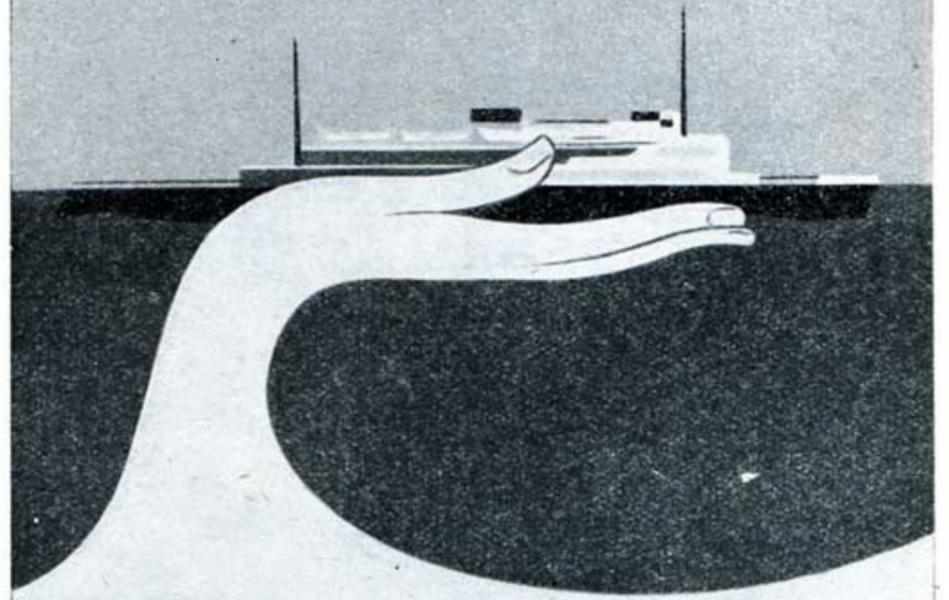
L'USINE NE VEND PAS DIRECTEMENT AUX PARTICULIERS. POUR LE GROS SEULEMENT,
S'ADRESSER AU « SERVICE DES VENTES » A L'ADRESSE CI-DESSUS

**OSTENDE
DOVER**

De Pencil
1949



HEURES UUR



**OSTENDE
DOVER**

VOYAGEZ EN FRANCE

SERVICES OFFICIELS DU TOURISME

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANCAIS

RENSEIGNEMENTS — LOCATION DES PLACES — DELIVRANCE DES BILLETS

25-27 · BOULEVARD ADOLPHE MAX BRUXELLES TEL 17 40 90

TRANSFO-INDUSTRIE

58, av. Général Dumonceau
Téléphone : 44.94.28

•
**TOUS LES
TRANSFORMATEURS
ÉLECTRIQUES**

**RÉDUCTEURS
ET ÉLÉVATEURS
DE TENSION**

•
TRANSFORMATEURS SPÉCIAUX
POUR JOUETS ÉLECTRIQUES



THE CONTINENTAL RAILWAY & TRAMWAY SUPPLY C°

35, AVENUE DU ROI ALBERT
BERCHEM - BRUXELLES
TÉL. : 26.64.05 — R. C. B. : 45.44

•
SIÈGES CONTINENTAL
POUR AUTOCARS - AUTOBUS
CHEMINS DE FER - TRAMWAYS
RESSORTS POUR AMEUBLEMENT
SIMILI-CUIR - RIDEAUX
APPAREILS INDICATEURS
DE DIRECTION
STORES AUTOMATIQUES



1, RUE MONULPHE, LIÈGE

Edite ses notices documentaires
Inscrivez-vous en vous recomman-
dant de cette revue. Vous les
recevrez gracieusement.

Obra : spécialiste du modèle réduit

ÉTABLISSEMENTS JOACHIM WILDT

12, PL. DU MARCHÉ
EUPEN (BELGIQUE)

A vendre d'occasion:

Réseau important superdétail en
écartement 0 (1/43^e) - 32 m/m maté-
riel C. A. M. (Voies, aiguilles, gares,
matériel roulant, etc... etc...)

ÉTABLISSEMENTS J. FOURNEREAU

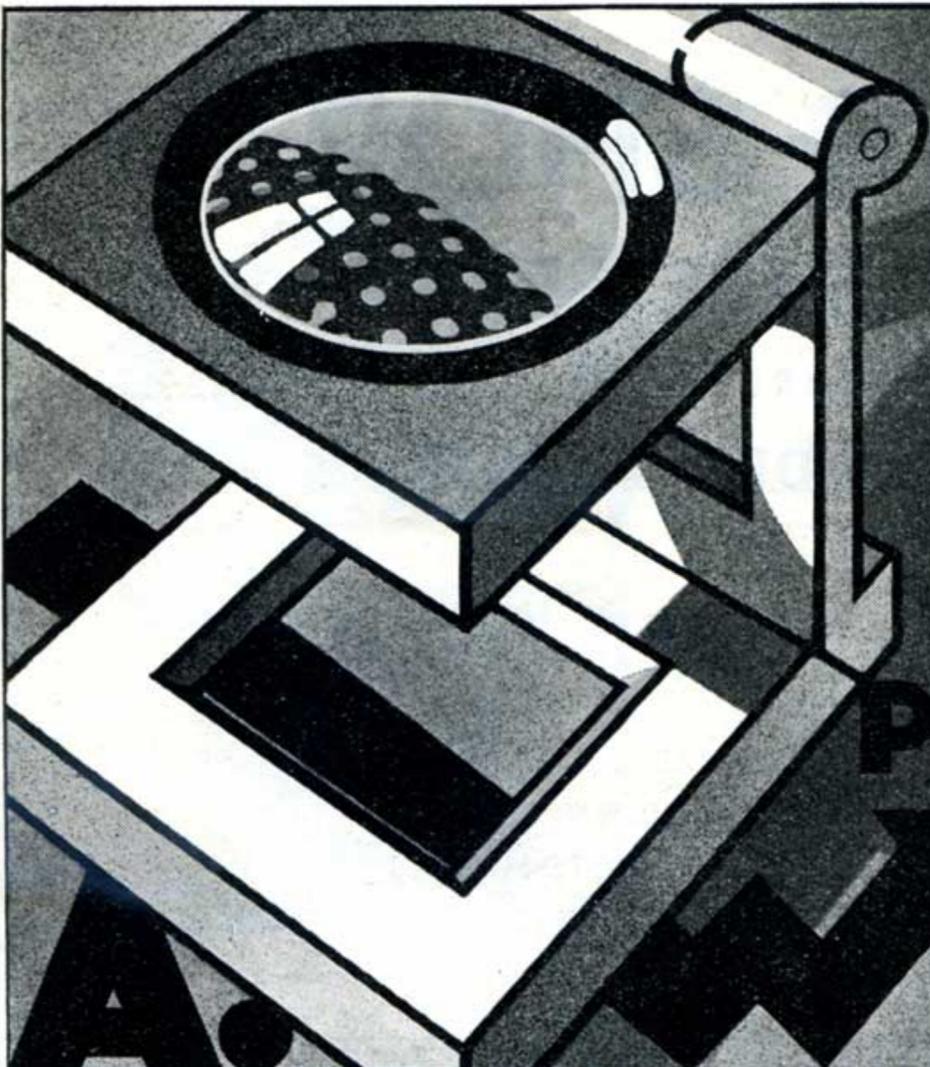
MONTCHAUVEY SEINE-ET-OISE
FRANCE

MAQUETTES ET MODÈLES RÉDUITS
DE CHEMIN DE FER

LE PLUS VASTE
CHOIX DE PIÈCES
EN ÉCARTEMENT
0 = 32 mm. = 1/43^e.

Le grand succès de 1944

LES BOITES DE CONSTRUCTION
MATÉRIEL FERROVIAIRE
LISTES - TARIFS SUR DEMANDE



CLICHÉS TRAIT & SIMILI
NOIR & COULEURS
CLICHÉS // ARTONE //
PHOTOLITHOS • DESSINS
PHOTOS • RETOUCHES
POUR LA PUBLICITÉ ●

PHOTOGRAVURE

WYLANDS

16 AV. DU PARC. BRUXELLES. TEL: 37.07.37.



M. WEISSENBRUCH

Brochures • Catalogues • Journaux
Revue • En-têtes de lettres • Dépliants
Tous les imprimés publicitaires

49, R. DU POINCON, BRUXELLES. TÉL. 12.67.43 (2 L.)

MODEL'S SHOP

MAISON MAURICE FERBER

R. C. B. 110.032 — 46, RUE SAINT - JEAN, 46, BRUXELLES — TELEPHONE : 12.91.01

AGENCE GÉNÉRALE BELGE DE HAMBLING'S «00»

CHEMIN DE FER :

PIECES DETACHEES 0 ET 00
PIECES POUR AMATEURS
RAILS ET TOUS ACCESSOIRES DE VOIES EN 00
REVUES ET MAGAZINES
PAPIERS-BRIQUES POUR LA CONSTRUCTION DES
BATIMENTS
PLANS ET DEVIS

AVIATION :

MOTEURS AUTO-ALLUMAGE
MOTEURS A ESSENCE
ROUES POUR MOTO-MODELES
PLANS ET BROCHURES
DOPE ET COLLE CELLULOSIQUE
BOIS DE Balsa
PAPIER D'ENTOILAGE POUR AVIONS ET PLANEURS

CONSTRUCTION DE TOUTES MAQUETTES SUR COMMANDE

HAMBLING'S

LA MAISON DE L'ECHELLE 00
MEMBRE DE L'ASSOCIATION META

Modélistes,

Nous vous informons que notre maison, reprenant son rythme de production normale, pourra fournir toutes les pièces détachées de construction de chemin de fer en 4 mm (16,5 mm d'écartement) ainsi que tout le matériel de voies, de roulements et bâtiments.

APERÇU SUR NOTRE PRODUCTION A VENIR
CONSTRUCTION SUR DEUX RAILS ISOLES

Moteurs 6 et 12 V continu.

Axes isolés pour wagons. Boggies tous types.

Cheminées, dômes, sifflets.

Supports de mains-courantes.

Cornières, fers plats rivetés.

Butoirs, freins.

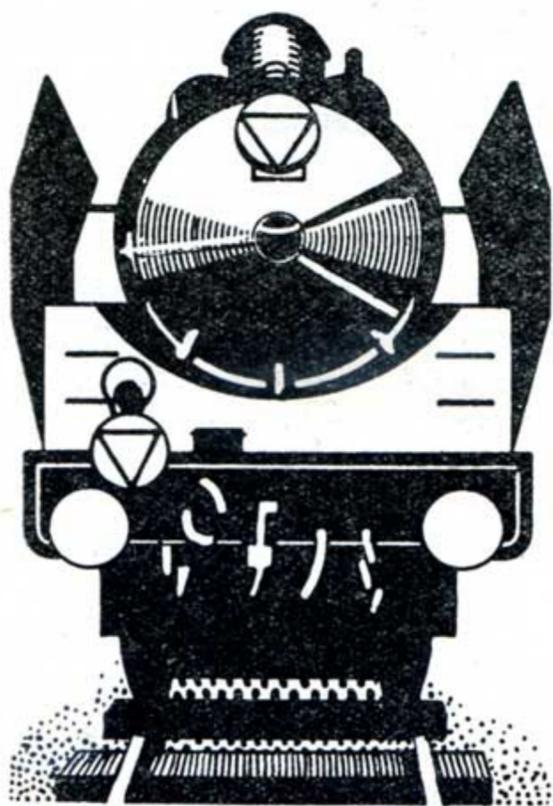
Flancs de wagons. — Châssis de wagons.

Boîtes à graisse avec ressort.

Boîtes à fumées tous modèles.

Pièces détachées pour signaux, etc.

HAMBLING'S { LONDON, 10 CECIL COURT CHARING CROSS ROAD W. C. 2
AGENT POUR LA BELGIQUE :
M. FERBER, 46, RUE SAINT - JEAN, 46, BRUXELLES



LOCO REVUE

LA GRANDE REVUE DES PETITS TRAINS
Traite de tout ce qui intéresse les chemins de fer miniatures

Documentaire — Travaux pour amateurs — Réalisations de modelistes — Trucs et moyens — Correspondances — Petites annonces — Edition de plans à l'échelle — Liste tarif de plus de 150 plans.

LOCO - REVUE, LE NUMERO BIMESTRIEL : 22,50 FRANCS

MON RESEAU — UN TRES INTERESSANT OUVRAGE
SUR LES CHEMINS DE FER MINIATURES — PRIX : 85 FR.

MONTCHAUVEY S.-et-O. - FRANCE

Dépositaire officiel pour la Belgique : **S^{té} C. A. M.**

138, RUE HOTEL - DES - MONNAIES, 138 — BRUXELLES — TELEPHONE : 37.84.18



Lisez

PILOTE



JOUETS SCIENTIFIQUES

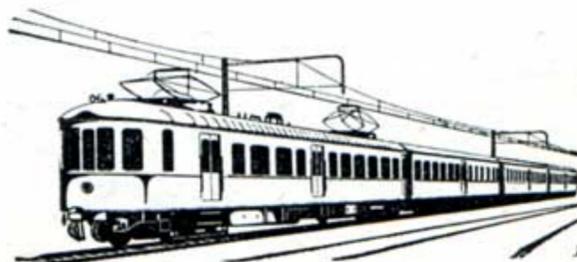
MAISON BRAND FRÈRES

OPTICIENS DU ROI
FONDEE EN 1825

60, RUE DU MARCHÉ - AUX - HERBES, 60
BRUXELLES — TELEPHONE 12.48.93

PIECES D'AMATEUR
ACCESSOIRES
TRAINS ELECTRIQUES
MOTEURS A VAPEUR
AUTOMOBILES
MOTEURS & BATEAUX

CONSTRUCTIONS METALLIQUES



LES EDITIONS «DE ESCH» S.A. HENGELO · HOLLANDE

SPÉCIALITÉ DE DOCUMENTATION POUR MODELISTES

MARINE

A. ŒUVRES DE E. W. PETREJUS :

1. Irène : Brick de guerre. Reliure forte, 500 photos, dessins et schémas	200 pages,	fl. 15,00
2. Slavenhalers : Transport d'esclaves. Schéma de construction	16 pages,	fl. 2,00
3. Cutty sark	8 pages,	fl. 1,00
4. Lemmer Beurtman	20 pages,	fl. 2,50
5. Van Schegbeelden en Schepen	8 pages,	fl. 1,00

En réimpression

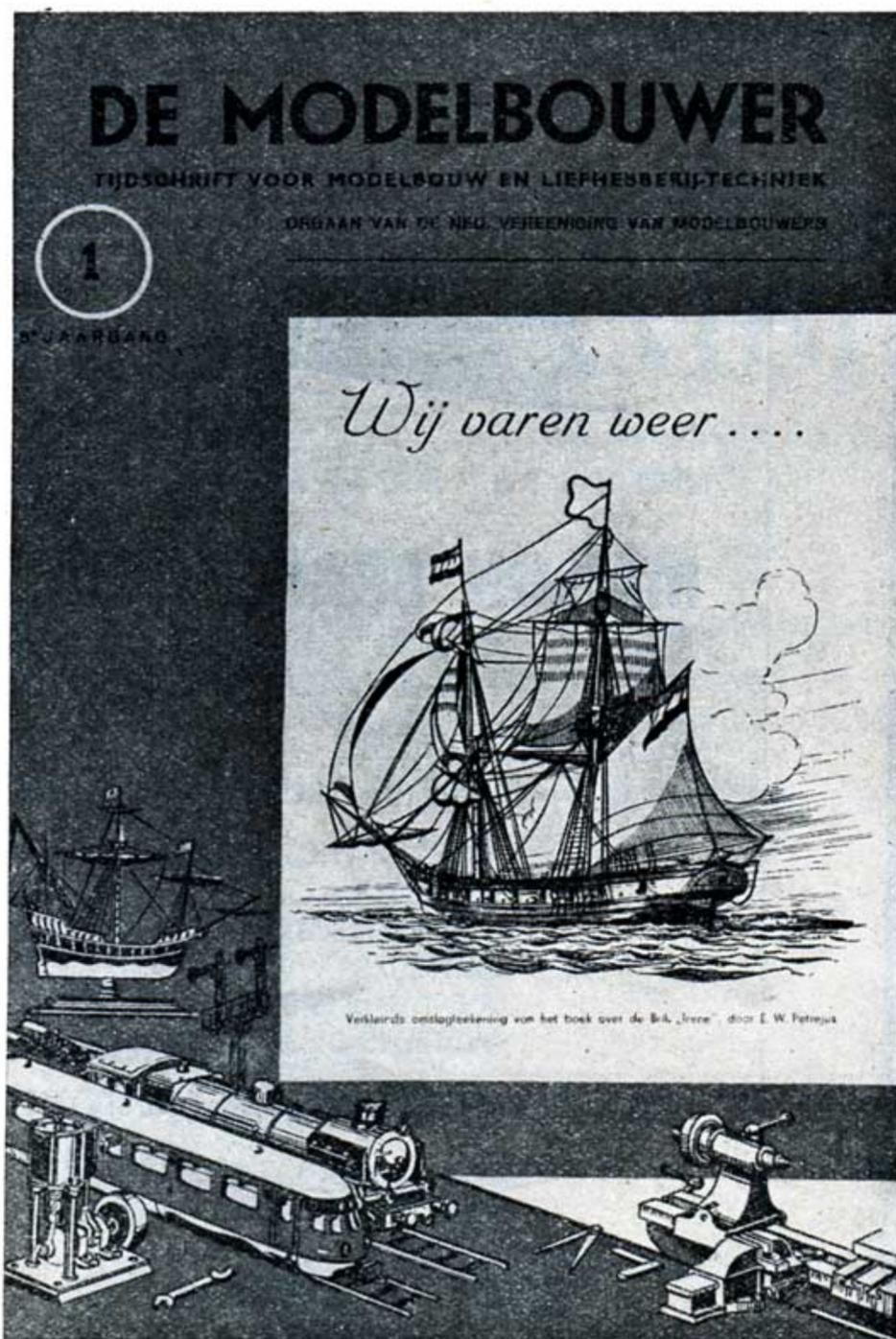
B. AUTEURS DIVERS :

1. D.S.M.J. « Piet Hein ». Description et schémas de construction	fl. 1,50
2. Hr. M.S. Kruiser « De Ruyter ». Description et schémas de construction	fl. 1,10

MACHINES ET MODELES

1. Manuel pour constructeurs de modèles. 31 dessins	56 pages,	fl. 7,00
2. Rouleau compresseur à vapeur. Description de modèles, échelle 1/12, par G. C. Schalk Jr. 28 dessins	fl. 3,00	
3. « Baloni ». Petit tour à construire instruments et outils, par L. Kleyheeg. 13 dessins	fl. 4,00	
4. Petit tour à métaux (description), construction avec robinets et tuyaux à gaz, par A. Donker	fl. 4,00	

Livraison après paiement au C. C. P. n° 2896.14 N. V. Uitgevers Maatschappij « DE ESCH », Hengelo (o), Nederland



DE MODELBOUWER

Périodique pour les Constructeurs de modèles

Rédaction générale, Administration, Annonces :

J. W. HESSINK
Twekkelerweg 49, Hengelo

Département Chemins de fer :

H. WIJNBEEK
Burgemeester S'Jacobsaan 29, Bussum

Département Marine :

E. D. VAN WIJNGAARDEN
Hinlopenlaan 5, Naarden

TARIF :

6 doubles n ^{os} , membres N.V.M.	fl. 6,50
6 doubles n ^{os} , non-memb. »	fl. 8,00
Au détail, le n ^o	fl. 1,50

C.C.P. n° 2896.14 N. V. Uitgevers Maatsch.
« DE ESCH »
HENGELO (o), Hollande

Livraison après paiement

Il ne sera pas envoyé de numéro d'essai.

TRAINS

138, rue Hôtel-des-Monnaies, Bruxelles



Bruxelles 37.84.18



Société C. A. M. (Soc. de personnes à responsabilité limitée)
Chèques postaux Bruxelles 192.229

MAI 1946

1^{re} ANNEE - N° 4

A nos Lecteurs,

L'annonce que nous avons faite dans notre n° 3 et par laquelle nous signalions notre sortie régulière de presse nous a valu une avalanche de lettres d'encouragement. Que ceux de nos lecteurs qui ont bien voulu nous écrire, trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements. Nous tâcherons de faire de mieux en mieux.

A la demande de nombreux acheteurs au numéro, nous donnons ci-dessous l'état actuel de notre réseau de vente, qui se complète rapidement :

- | | | |
|-------------|---|---|
| EN BELGIQUE | } | 1° Par la S. A. LES BIBLIOTHEQUES DES GARES, aux kiosques de toutes les stations belges. |
| Vente au n° | | 2° Par l'AGENCE DECHENNE, chez tous les libraires et marchands de journaux belges. |
| Abonnement | | 3° Directement par NOTRE SERVICE D'ABONNEMENTS — Compte chèques-postaux n° 1922.29 de C.A.M., à Bruxelles. |
| EN SUISSE | } | 1° Par l'entremise de la S. A. LE KIOSQUE, aux principales bibliothèques de stations des C.F.F. suisses. |
| Vente au n° | | 2° Par l'entremise du SCHWEIZERISCHER EISENBahn AMATEUR KLUB DE ZURICH (S.E.A.K.) Compte chèques-postaux n° VIII 253.02, à Zürich. |
| Abonnement | | |
| EN FRANCE | } | 1° ETABLISSEMENTS J. FOURNEREAU, Place de l'Eglise, Montchauvet (S.-et-O.). — Compte chèques-postaux n° 2081.39, à Paris. |
| Vente au n° | | 2° De l'ASSOCIATION FRANÇAISE DES AMIS DES CHEMINS DE FER (A.F.A.C.), Gare de l'Est, à Paris. — Compte chèques-postaux n° 1334.56, à Paris. |
| Abonnement | | |
| AUX U.S.A. | } | 1° EDITIONS A. C. KALMBACH PUBLISHING Co - 1027 N 7th Street - Milwaukee 3. Wis. U.S.A. |
| Vente au n° | | |

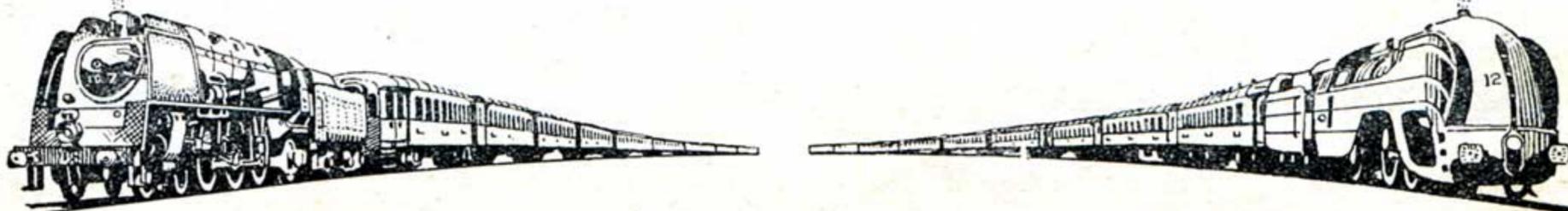
Pour faciliter les choses, nous avons établi le barème suivant pour 1946 :

	Belgique	Suisse	France	U.S.A.	Angleterre	Pays-Bas
Vente au n°	FB. 45,—	FS. 4,50	FF. 170,—	\$ 1,45	£ 0.7.1	Fl. 3,80
Abonnement nos 3 à 7 inclus	FB. 225,—	FS. 22,50	FF. 850,—	\$ 7,25	£ 1.15.5	Fl. 19,—

Dans les pays où nous ne sommes pas encore représentés, nos lecteurs peuvent nous faire parvenir le montant de leur commande par l'entremise d'une banque ayant un correspondant en Belgique.

Notre devise est et reste « SERVIR ».

LA REDACTION.





QUESTIONS POSÉES À NOS LECTEURS.

par M. R. de MARCHIN

Docteur en sciences physiques et mathématiques. — Professeur de mathématiques à l'Athénée d'Herstal.

QUESTION N° 5

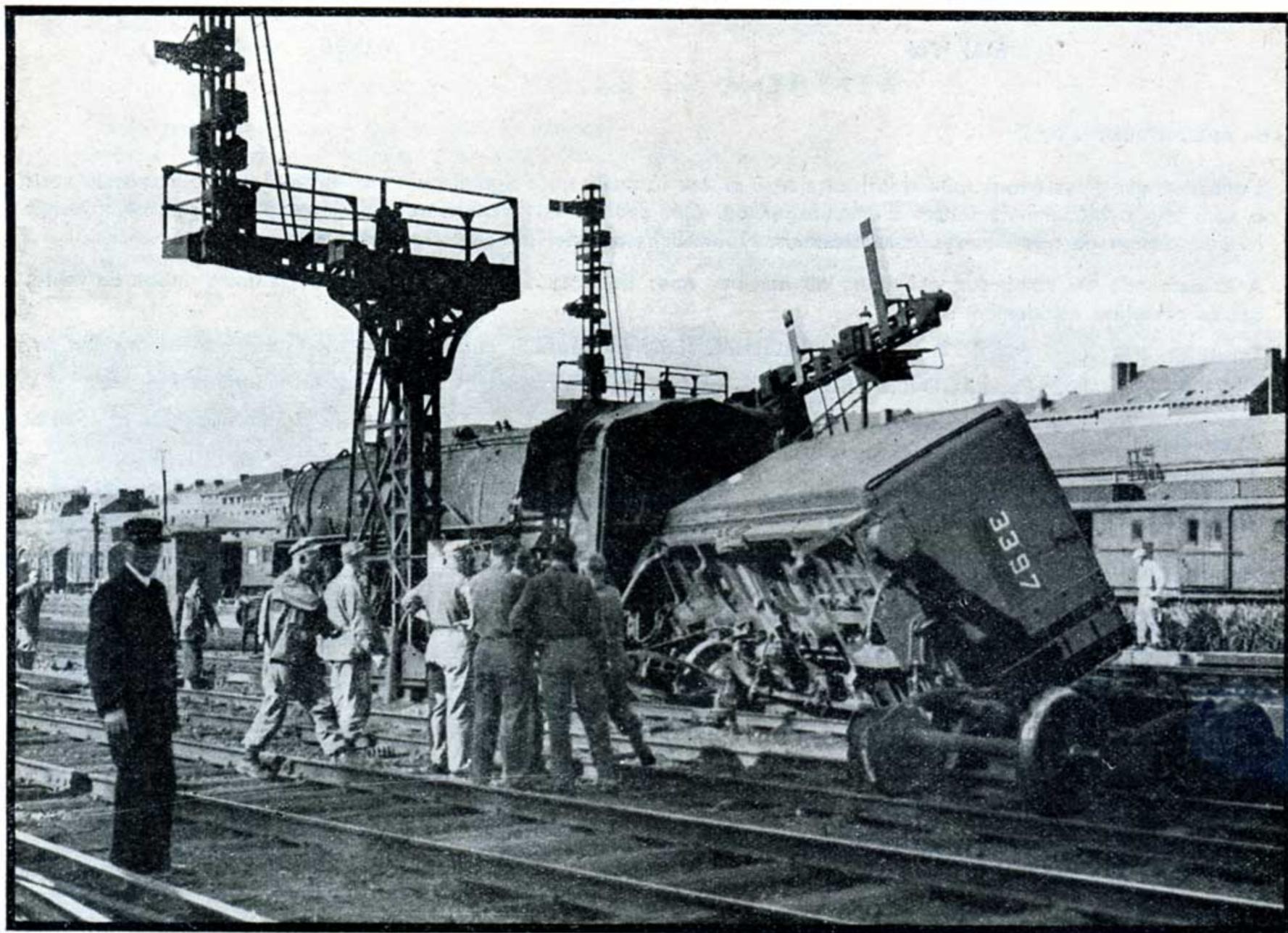


Photo Henrion. — Cliché journal « La Meuse ».

Le 28 août 1945, la loco 3397 et son tender étaient remorqués sur le plan incliné vers l'atelier de réparation d'Ans. Arrivé à la hauteur de la gare de Liège Haut-Pré, la loco 3397 se détacha pour une cause inconnue et, en marche arrière, dévala vers Liège-Guillemins. La distance Haut-Pré Guillemins est de 3 km.; la différence de niveau entre ces deux stations est de 55 m. Ne tenant pas compte du frottement et de la résistance de l'air, on demande :

- 1) la vitesse de la loco 3397 à son arrivée non prévue aux Guillemins;
- 2) le temps mis pour effectuer cette descente.

D'après les dires de cheminots, la locomotive qui a dévalé le plan incliné était américaine et n'était plus dotée de bielles. Elle est donc descendue en « roues libres », d'où sa vitesse folle à son arrivée aux Guillemins.

REMARQUE. — Les réponses aux questions posées dans les n^{os} 3 et 4 seront publiées dans notre prochain numéro qui paraîtra le 15 juillet 1946.



NÉCROLOGIE



ALBERT VAN OEYEN

La revue *Trains* vient de perdre en la personne de Maître Van Oeyen un de ses meilleurs et plus fidèles collaborateurs.

La mort l'a surpris subitement le 23 février 1946, en pleine fleur de l'âge.

Maître Van Oeyen, avocat près la Cour d'appel de Bruxelles, est né le 8 janvier 1900 dans ce paisible quartier de Schaerbeek où il a passé toute sa vie à la fois si courte et si féconde. Même les bombardements terrifiants qui ont eu lieu à proximité de chez lui n'ont pu l'inciter à quitter sa commune à laquelle il était si attaché.

Il fut, dès l'enfance, un sujet d'élite et un élève remarquable. Après de brillantes études à l'Institut Sainte-Marie à Schaerbeek, il entra à l'Université Libre de Bruxelles d'où, à un âge exceptionnel, il sortit diplômé Docteur ès Droit, promettant à l'époque ce qu'il a tenu. Il fut de beaucoup le plus jeune lauréat de sa promotion.

Intelligence souple et variée, Maître Van Oeyen était non seulement un orateur éloquent mais également un peintre de talent.

Les articles que nous avons publiés sous sa signature, auront permis à nos lecteurs d'apprécier son style à la fois si alerte et si compréhensif. Amateur passionné des chemins de fer miniatures, il avait créé un réseau admirable en 00.

On était frappé par la somme de travail intensif et minutieux qu'il avait mise dans l'élaboration de ce réseau. Il avait fait à ses connaissances artistiques de larges emprunts qui lui avaient permis de peindre avec maîtrise les décors de son réseau miniature, décors dans lesquels l'ensemble n'était pas dénaturé par l'extrême recherche du détail.

Non content de pratiquer au Barreau, Maître van Oeyen était également Secrétaire général du Touring Club de Belgique et Professeur de droit à l'Ecole Commerciale de Schaerbeek.

Sa mort prématurée laisse un grand vide parmi notre rédaction où tous ceux qui le connurent l'apprécièrent.

C'est avec tristesse que le 26 février, ses amis ont suivi son cortège funèbre au cimetière de Laeken où il fut enterré après que les absoutes eussent été célébrées à l'église Saint-Servais, à Schaerbeek.

Que sa famille qu'éprouve une perte si cruelle, trouve ici l'expression des sincères condoléances et de la sympathie de *Trains* et de ses collaborateurs.



LA BÊTE HUMAINE

(voir début de ce scénario dans notre numéro 3, p. 27.)

C'est alors que se passe l'affreuse chose, c'est alors que Lantier faillit devenir un assassin...

Tandis que le corps souple de Flore se coule insidieusement contre lui, tandis qu'éperdu d'amour il lui murmure des mots merveilleux, il sent monter en lui, né de son désir exaspéré, le besoin monstrueux de tuer, de serrer cette gorge chaude, d'étrangler...

Déjà il se penche, la respiration haletante et le regard fou, quand soudain, bridant sa volonté dans un ultime sursaut de sa conscience en révolte, il rompt l'inférieur envoûtement et se redresse libéré...

L'homme a vaincu la bête !

Flore n'a jamais su combien elle avait été près, ce jour-là, de faire le grand saut dans l'éternité.

* * *

Ce même jour, le sous-chef de gare Roubaud se rend à Paris avec sa femme Séverine, qui doit intervenir auprès de son parrain Grandmorin, personnage influent de la Compagnie, afin d'éviter des ennuis à son mari qui vient d'avoir une altercation avec un voyageur important.

La jeune femme se rend seule auprès de son parrain, tandis que Roubaud l'attend anxieux dans un hôtel près de la place Saint-Lazarre.

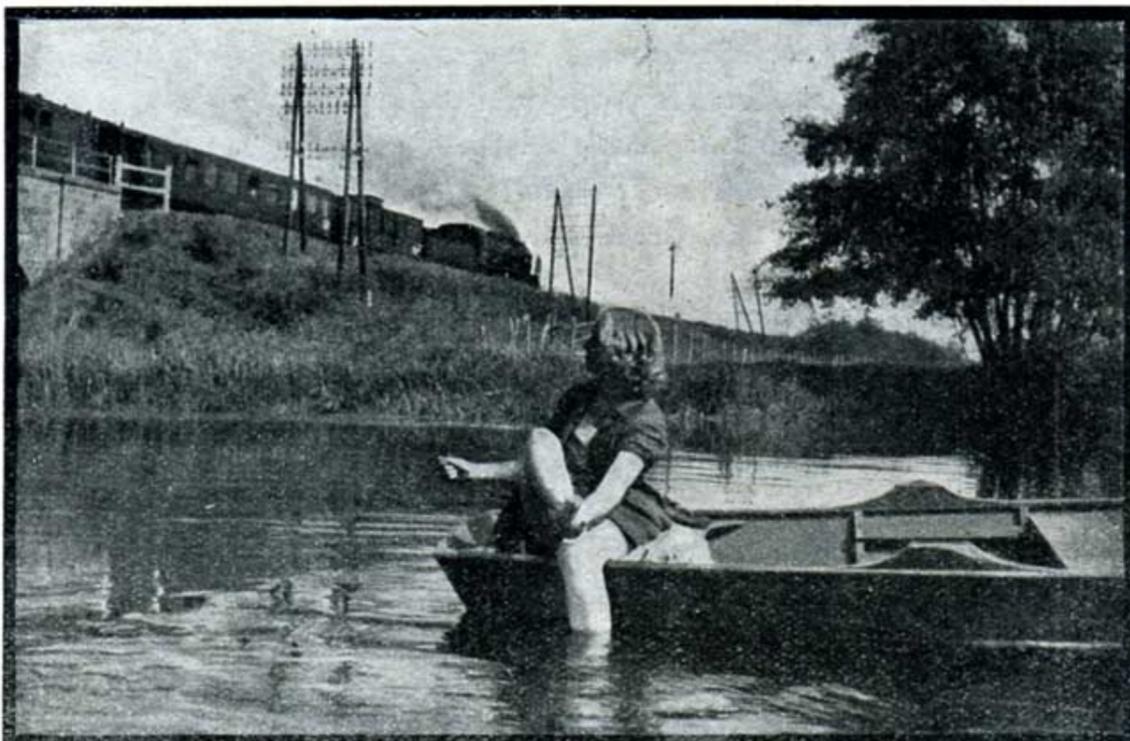
A son retour, elle explique que l'affaire s'est arrangée, mais qu'elle ne remettra plus les pieds chez son parrain...

Sa jalousie en éveil, Roubaud exige des explications et fixe un rendez-vous à Grandmorin dans l'express de 6 h. 20 pour le Havre...

Cet express, c'est celui que prend Lantier pour rejoindre son poste.

Complètement absorbé, il n'a rien entendu du drame qui vient de se dérouler à côté de lui...

(A suivre.)





**BATAILLE
DU
RAIL**



En présentant ce film à ses lecteurs, « Trains » se rallie entièrement aux appréciations de la presse belge.

Le Soir. — « Bataille du Rail » est un film qui fait honneur à la production française et aussi à ceux qui l'ont inspiré et animé, les cheminots-résistants de France.

La Dernière Heure. — La « Bataille du Rail » est un film que tout le monde doit voir et qui fait bien augurer de l'avenir du cinéma français, capable de rivaliser avec n'importe quel concurrent, quand il veut bien s'en donner la peine.

Le Peuple. — Il faut saluer en la « Bataille du Rail » un essai — réussi — de film sans vedettes, de film exaltant la puissance de l'effort collectif.

La Lanterne. — Avec la « Bataille du Rail », René Clément nous a donné, sur la Résistance, l'œuvre définitive que nous attendions.

Drapeau Rouge. — Après tout ce que nous avons vu et lu sur la résistance, la « Bataille du Rail » grave en nous une image réelle de ce qu'elle fut.

Face à Main. — Cette fois, le cinéma français nous explique la communion du rail et de la résistance, pendant les années de misère. Ce nouvel aspect héroïque doit être salué avec respect.

Sur la proposition du Ministre de la Guerre, le Président du Gouvernement Provisoire de la République Française, Chef des Armées, cite à l'ordre de l'Armée, l'organisation

“ RESISTANCE FER ”

« Les cheminots résistants, regroupés dans « Résistance-Fer » ont lutté pendant toute la durée de l'occupation, avec ténacité, courage et discipline, en dépit de tous les risques, pour la cause de la France et de la Liberté.

» Leur activité dans la Résistance s'est exercée sous toutes les formes et a été particulièrement nuisible à l'occupant.

» Sur le plan militaire, ils ont apporté une contribution importante à l'effort de guerre des Alliés en les renseignant régulièrement sur les transports ennemis et en sabotant ces transports.

» Après le débarquement, ils ont exécuté sans défaillance un plan de désorganisation des chemins de fer préparé à l'avance, contribuant ainsi, pour une large part, à la paralysie des transports qui a été l'un des motifs les plus certains de la défaite des Allemands dans la bataille défensive qu'ils durent mener en France contre les Armées de la Libération.

» Cette citation comporte l'attribution de la Croix de Guerre avec Palme.

» Fait à Paris, le 17 mai 1945.

» Signé : de GAULLE. »

BATAILLE DU RAIL

Scénario de René CLEMENT

Dialogues de Colette AUDRY

A été réalisé par René CLEMENT

avec la collaboration artistique et technique de :

Henri ALEKAN Prise de vues.
Yves BAUDRIER Musique.
Constantin EVANGELOU Prise de son.
Jacques DESAGNEAUX Montage.
Henri POZZO DI BORGO Metteur en scène,
assistant réalisateur.
Albert BRACHET Régie générale.
Armand BEGUE Id.
Serge ALLARD Photographie.
Marguerite ERARD Script.

Directeur de production : Pierre CORTI

Conseil technique ferroviaire : André DELAGE

Principaux interprètes :

CLARIEUX - DAURAND - DESAGNEAUX - Tony
LAURENT - LERAY - LOZACH - PAULEON -
RAUZENA - REDON - SALINA - WOLL et

LES CHEMINOTS DE FRANCE

SCENARIO

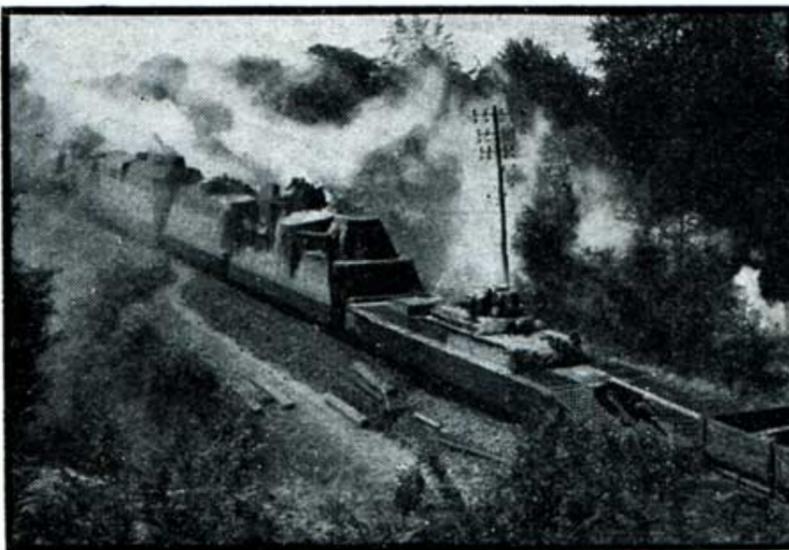
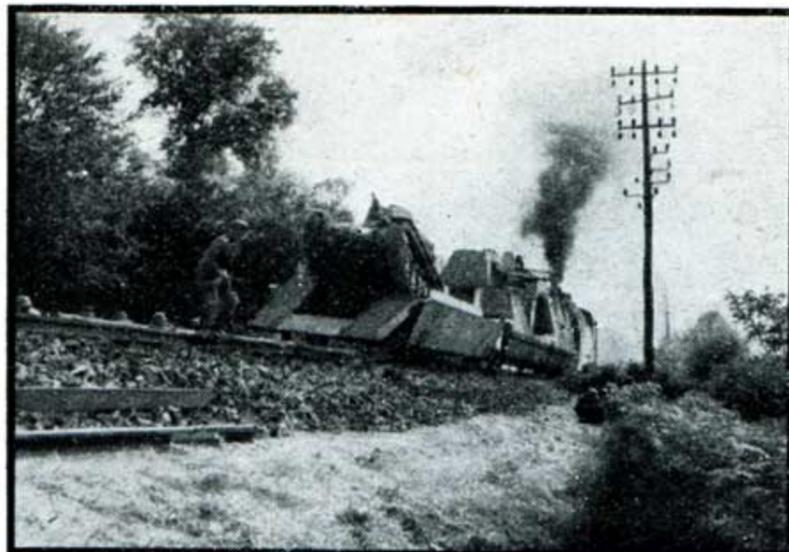
Au poste de commandement d'une gare régionale, deux hommes, le chef du P. C., Athos, et son adjoint, Camargue, entreprennent d'organiser la résistance des cheminots dans leur secteur.

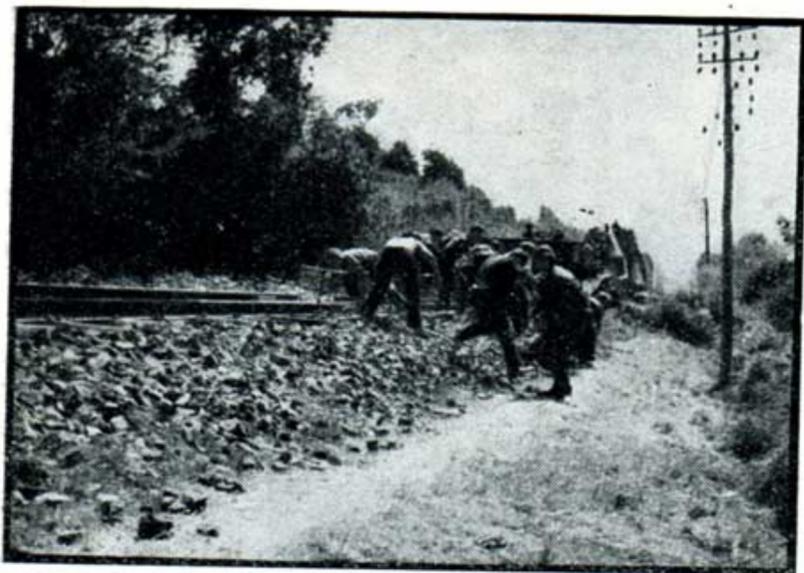
Passage des fugitifs et du courrier à travers la ligne de démarcation, diffusion des tracts, transmission des renseignements à Londres, tout se crée peu à peu et s'amplifie.

Les premières réunions clandestines se déroulent dans les locaux les plus divers. Les cheminots allemands contrôlent le P. C.; c'est sous leur surveillance même que se décident des expéditions. Les premiers sabotages se produisent. Les premiers drames éclatent. Des otages sont pris et fusillés.

Au jour du débarquement allié, l'organisation est prête dans ses moindres détails et l'action va se déclencher sur une grande échelle.

Il devient urgent pour les Allemands d'acheminer sur le front de l'ouest une partie de leurs troupes cantonnées à l'intérieur du pays. Là-bas, sur la côte normande, il faut que les contingents nouvellement débarqués s'implantent solidement et réussissent





leur percée. Des deux côtés c'est une question de vie ou de mort et la bataille se livre sur toute la longueur des voies ferrées aussi bien qu'autour de Caen et d'Avranches.

Dans notre gare régionale, les Allemands organisent le départ d'un des douze trains d'hommes et de munitions, le convoi « Apfelkern ». Athos et Camargue prennent la chose en main : le convoi « Apfelkern » ne doit pas arriver à destination.

On commence par faire sauter la voie secondaire que les Allemands devaient emprunter, la croyant plus tranquille. Les renforts sont donc obligés d'emprunter la grande ligne où le maquis les guette.

Cette voie elle-même, Athos décide de l'obstruer. En pleine nuit, dans une petite gare, Camargue ira faire dérailler une locomotive et huit wagons.

Furieux, les cheminots allemands font venir à grand-peine une grue de trente tonnes pour débayer le terrain. La grue mise en place commence à fonctionner et... soudain se renverse. Pendant ce temps, immobilisé quelque part sur la voie, le convoi stationne au soleil de juillet.

Enfin, le convoi « Apfelkern » s'ébranle. Mais cette fois les Allemands ont décidé de le faire précéder par un train blindé pour le protéger. Prévenu une fois de plus, le maquis attaque le blindé : inférieur en nombre et en armement, il est contraint de se replier.

Malgré le danger, Athos et Camargue décident de faire sauter la voie entre deux trains. L'attentat réussit et le 1504, premier train de convoi, roule dans un ravin.

Les Allemands, alors, dérivent les onze trains suivants sur les lignes électriques.

En Normandie, le front allemand commence à plier, la poche d'Avranches se creuse. Les dernières cartes se jouent.

Le chef du P.C. électrique, sur les instructions d'Athos, fait couper le courant sur toute la ligne. Les Allemands, affolés, réclament de nouveau des locomotives, mais Athos l'ayant prévu, vient de donner l'ordre de faire tomber les feux. Le convoi est encore paralysé. Prévenus par radio, les avions alliés viennent l'attaquer.

En Normandie, le front est percé. C'est la déroute allemande. Au poste de commandement, les hauts-parleurs annoncent de toutes parts la Libération.

L'œuvre de destruction est terminée. L'œuvre de reconstruction commence. Dans l'allégresse générale, le premier train de la Libération s'ébranle et roule le long du ravin où gisent les restes du 1504.



L'EFFORT DE GUERRE DES CHEMINOTS BELGES

Extrait de la brochure éditée par la S.N.C.B. en 1944-1945. Reproduction autorisée.

L'AMPLEUR DE L'AIDE APPORTÉE AUX ALLIÉS

Maintenant que le tumulte des armes s'est apaisé, et que la victoire est acquise, le silence n'est plus à garder sur l'effort de guerre du cheminot belge.

Nous allons dire ce que fut l'aide apportée par lui aux armées alliées.

Les hommes du rail ont travaillé sous les bombes à Anvers et à Liège; ceux des ateliers et des dépôts de locomotives ont peiné en hiver, sous la neige et sous la pluie dans des bâtiments sans toit. Tous, en accomplissant dans l'ombre leur modeste tâche, ont contribué à la Grande Victoire.

Nos Alliés ont suivi leur activité avec une attention vigilante.

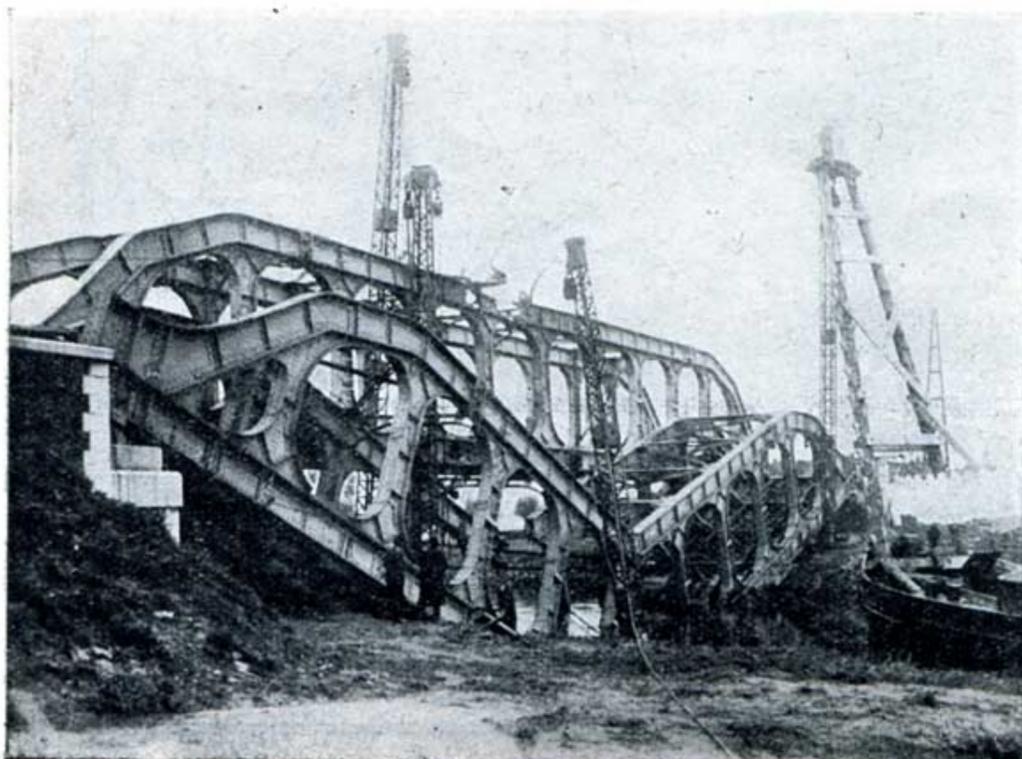
Ils connaissaient la gravité des destructions accumulées sur le réseau belge par les faits de guerre. Ils ont observé notre personnel aux prises avec les pires difficultés.

Ils ont enregistré les résultats obtenus : plus de deux milliards de tonnes-kilomètres remorquées en huit mois; l'imposante masse du matériel de guerre amenée à pied d'œuvre à l'heure fixée par le haut commandement.

Les armées anglaises et américaines ont hautement apprécié les brillantes prestations de nos cheminots. Leurs témoignages d'admiration et de reconnaissance ont été, pour tout le personnel, un puissant encouragement, plus encore, une source de hautes satisfactions.

AU LENDEMAIN DE LA LIBÉRATION, NOUS RETROUVIONS NOTRE RESEAU DEVASTE ET UNE GRANDE PARTIE DE SES INSTALLATIONS DETRUITES

Fig. 1. — Pont de Grammene.



Les bombardements et les actes de sabotage des derniers mois de l'occupation, avaient porté au réseau des coups particulièrement durs et propres à paralyser toute activité.

D'autre part, au moment de sa retraite, l'ennemi s'acharna à détruire installations et matériel et accumula ainsi de nouvelles ruines. Aussi, la Société Nationale se trouva-t-elle à la libération en présence d'un réseau complètement dévasté. Des reconnaissances entreprises, dès les premiers jours, permirent de mesurer l'ampleur des dégâts. Sans perdre un instant, un programme de restauration fut élaboré.

Les destructions d'ouvrages d'art de toutes espèces se chiffraient par centaines (fig. 1 et 2) et rendaient inaccessibles de nombreuses sections de lignes.

Bref, le réseau était haché de toutes parts, et 2.916 km de lignes seulement, sur



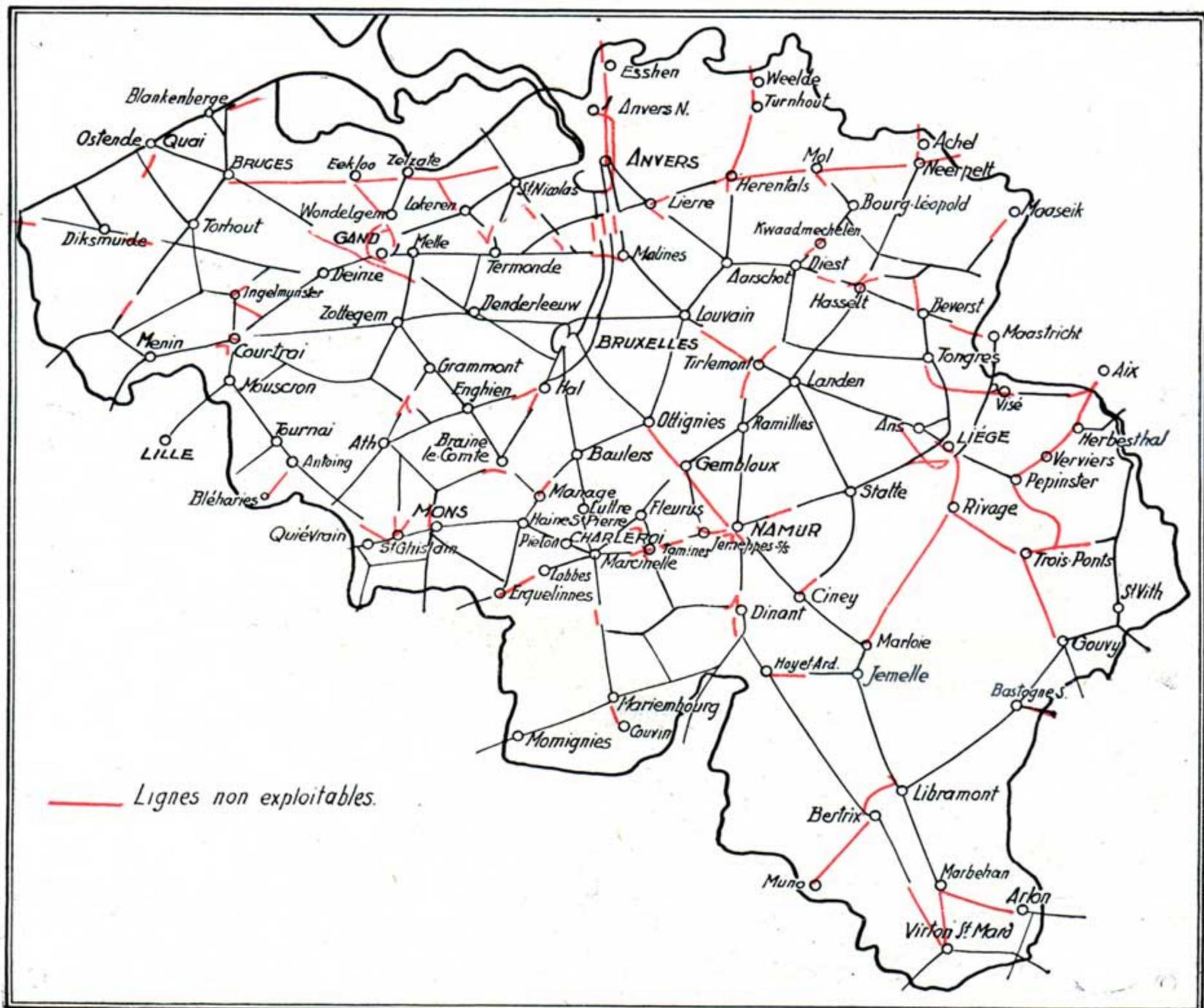
Fig. 2. — Pont de Renory.

Enfin, les grands Ateliers Centraux de Malines avaient été quasi totalement détruits, et ceux de Louvain, gravement atteints. Le réseau était ainsi privé de puissants outils destinés à la réparation des locomotives et voitures.

Tout aussi désastreuse était la situation du côté du matériel roulant. Un seul chiffre : l'effectif des locomotives d'avant-guerre qui comptait 3.414 machines, était réduit à 2.371 dont 1.008 seulement en état de rouler.

Du stock de wagons qui comptait plus de 11.000 unités, il ne subsistait plus que la moitié; et notre parc de voitures — 7.834 véhicules en 1940 — était ramené à quelque 4.500 unités au moment de la libération.

Fig. 3. — Carte des lignes exploitables à la libération.



un total de 4.856 km restaient exploitables (fig. 3).

Avant la guerre, notre chemin de fer comptait trente-quatre gares de formation. On connaît l'importance vitale pour toute exploitation ferroviaire, de ces vastes chantiers où se trient les wagons et où sont formés les trains de marchandises. Quatorze de ces gares comptant parmi les plus grandes, avaient subi des bombardements sévères : désastre complet à Courtrai, Kinkempois, Saint-Ghislain, etc.

Un sort analogue avait été réservé à nos dépôts de locomotives et aux ateliers attenants; vingt et un d'entre eux, et des plus importants, étaient détruits au point qu'ils n'offraient plus d'intérêt pour l'exploitation du réseau (fig. 4 et 5).

Quant aux ateliers de ligne pour voitures et wagons, treize sur un total de vingt-huit étaient, soit détruits, soit gravement endommagés (fig. 6).

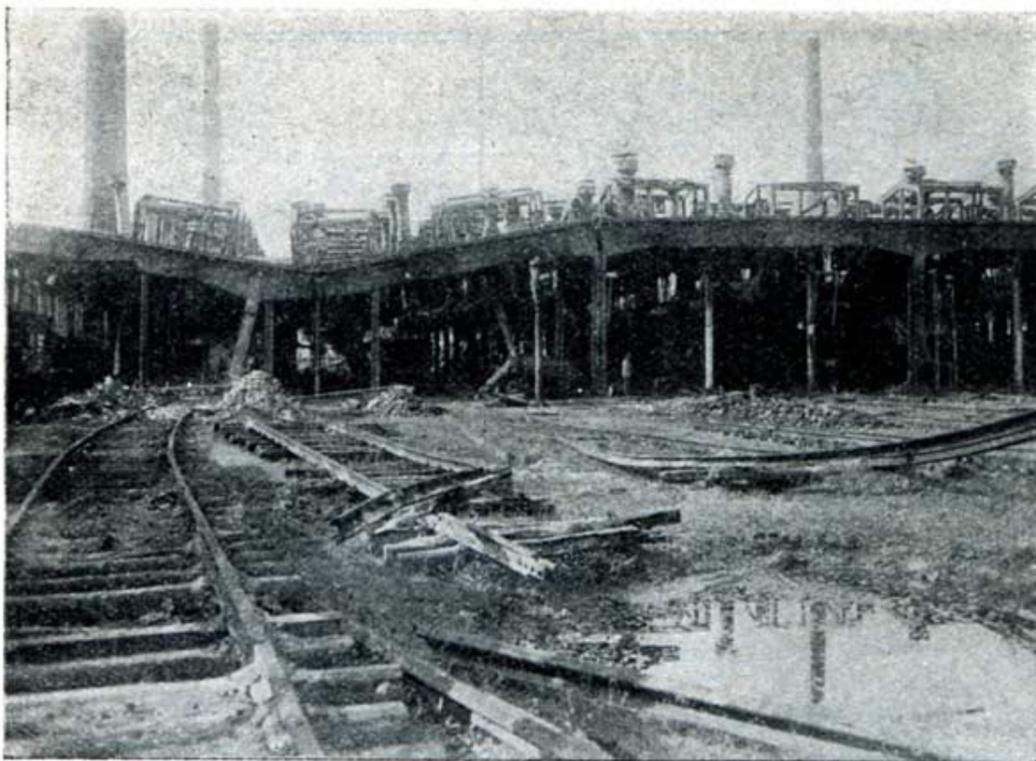


Fig. 4. — Dépôt de locomotives de Schaerbeek.

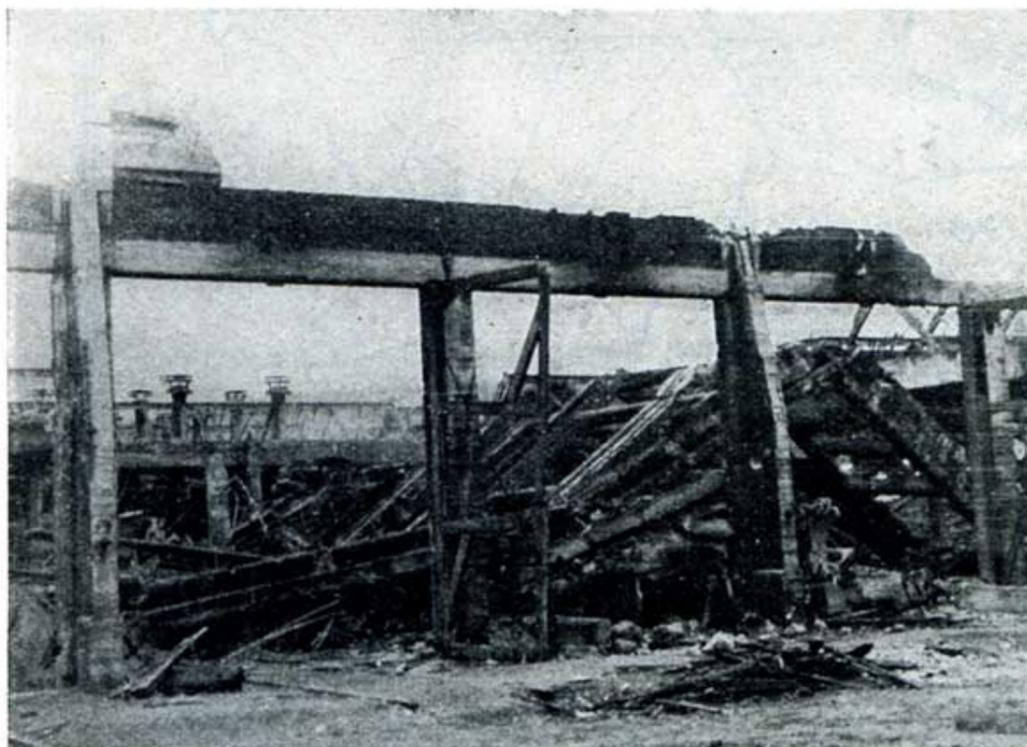


Fig. 5. — Dépôt de locomotives de Ronet.



Fig. 6. — Atelier de wagons de Ronet.

Ajoutons que, dans sa retraite, l'ennemi avait emporté quantité de machines-outils, saboté l'équipement de ce qui restait dans nos ateliers. Quelles difficultés attendaient le cheminot belge qui, à tout prix, voulait se donner corps et âme à la cause de ses Alliés, en assurant leurs transports militaires.

CEPENDANT, NOUS VOULIONS PARTICIPER TOUT DE SUITE ET DE TOUTES NOS FORCES A LA BATAILLE POUR LA VICTOIRE

La remise en activité du réseau s'imposait d'urgence. Qu'attendait-on de nous? Non seulement le transport des vivres et du charbon pour la population, mais surtout une participation maximum à l'effort de guerre de nos Alliés. Nous devions assurer par priorité leurs transports massifs d'armes, de munitions, de matériel, d'essence, etc., afin de leur permettre d'accélérer la poursuite des Allemands et d'intensifier les combats.

Dès les premiers jours de la libération, deux courants de transports militaires importants, originaires de Normandie et destinés aux régions du Centre, du Nord et de l'Est du pays, se présentèrent à nos frontières.

Il s'agissait de transports destinés à créer d'immenses dépôts, le plus près possible du front.

A cette fin, les Anglais choisirent la région Ath-Enghien-Grammont et la région Melle-Termonde-Lokeren-St-Nicolas. Quant aux Américains, leur choix s'était porté sur la vallée de la Meuse, de Statte à Liège, le long de la rive gauche du fleuve.

Pour assurer le courant anglais, deux voies d'accès purent être utilisées dès le début, grâce à l'exécution urgente de travaux provisoires (voir carte fig. 7) :

1° La ligne Lille-Mouscron-Courtrai-Gand-Termonde, en tenant compte cependant du fait qu'à la sortie de Gand vers l'Est, nous ne disposions que d'une seule voie sur le pont de l'Escaut;

2° La ligne Lille-Tournai-Ath-Enghien, limitée à cette dernière station par suite de la destruction des ponts à Hal.

Un autre courant prit naissance dès la libération du port d'Ostende, qui fut désigné pour assurer en partie le trafic d'essence. Trois cents wagons-citernes furent affectés à ce trafic.

Par la suite, un pipe-line amena l'essence à Wondelgem et le trafic d'essence fut partagé entre Ostende et Wondelgem.

La pénétration des trains militaires américains en Belgique se présentait dans des conditions moins favorables.

La destruction de multiples ouvrages d'art ne permettait, en effet, l'accès à la vallée de la Meuse que par la ligne Momi-gnies-Mariembourg-Charleroi-Fleurus-Gembloux-Namur-Statte-Liège.

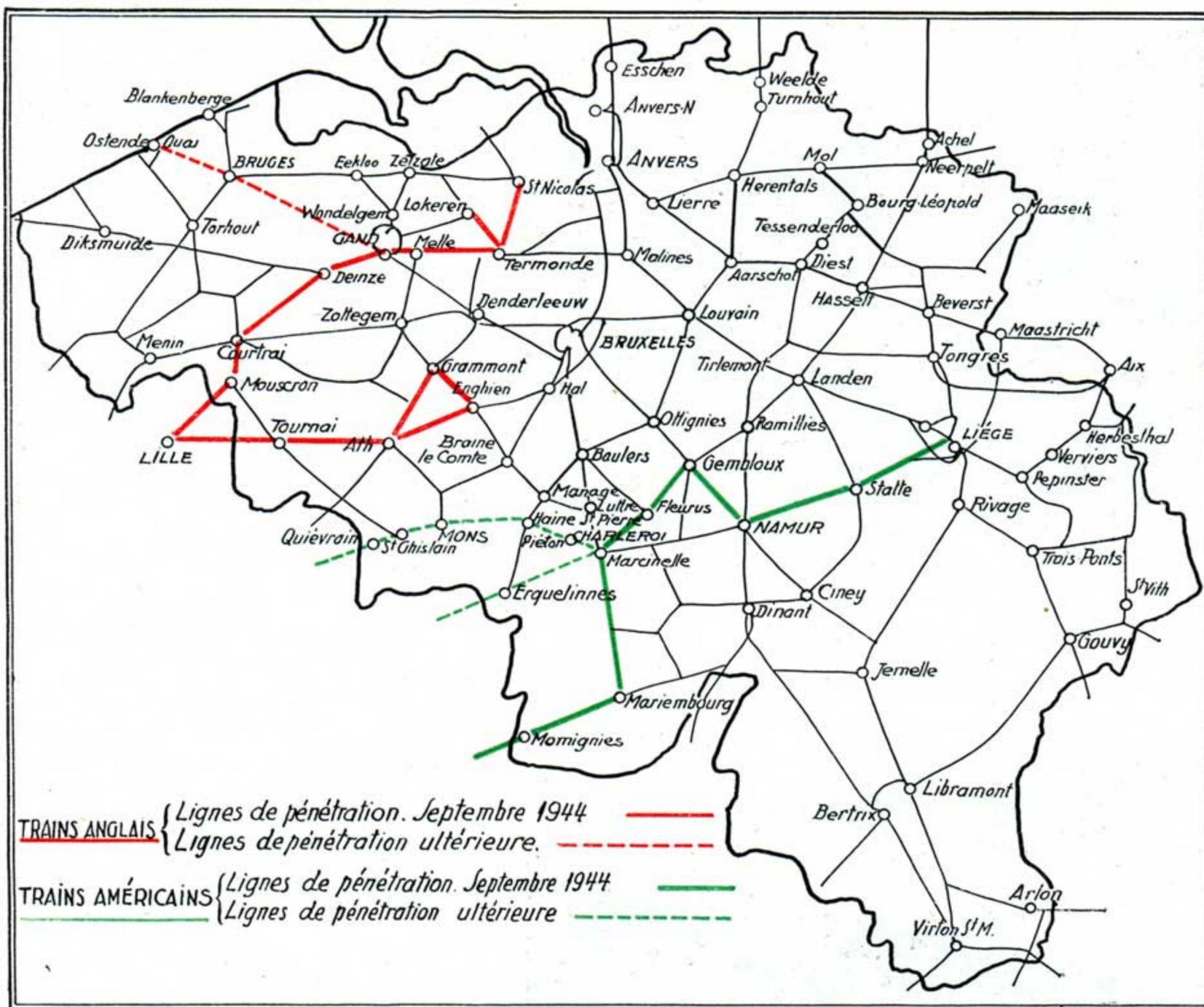


Fig. 7. — Première carte du trafic militaire : premières lignes de pénétration.

Toutefois, vers le 15 septembre, après la réparation des ponts sur la Sambre, entre Erquelinnes et Charleroi, une nouvelle voie d'accès en Belgique devint disponible : la ligne Erquelinnes-Charleroi se raccordant, à Marcinelle, à la ligne déjà en service via Fleurus-Gembloux.

Le trafic sans cesse croissant pour les besoins de l'armée américaine, exigea même une troisième ligne de pénétration, moins intensément utilisée cependant, la ligne Quiévrain-Mons-Haine-St-Pierre-Piéton-Charleroi, se raccordant, elle aussi, à Marcinelle à la ligne Fleurus-Gembloux (voir carte fig. 7).

DEVELOPPEMENT DU TRAFIC DES TRAINS MILITAIRES NECESSITE PAR L'AVANCE RAPIDE DES ARMEES

La rapidité de l'avance alliée nécessita bientôt la création de dépôts situés plus à l'Est et les Anglais firent choix, à cet effet, de la région Diest-Tessenderloo-Mol.

En raison de la destruction du pont de Herentals sur le canal Albert, cette région n'était accessible que par la ligne de Louvain à Diest et certains trains venant de Normandie, dont le point terminus avait été jusqu'ici Enghien, furent prolongés par Braine-le-Comte-Manage-Baulers-Ottignies et Louvain pour atteindre les dits dépôts (voir carte fig. 8).

De leur côté, les Américains ayant remis en service un pont sur la Meuse à Liège, créèrent de nouveaux dépôts dans la vallée de la Vesdre et beaucoup de leurs trains, limités auparavant à la section de Statte à Liège G., furent poussés jusqu'à Pepinster avec rebroussement à Liège.

SOUS LE FEU DES BOMBES VOLANTES

Le nœud ferroviaire de Liège fut battu, l'hiver durant, par un intense feu de robots; près d'un millier de bombes volantes sont tombées sur l'agglomération.

Mais, ni les dangers de cette cruelle « offensive du désespoir », ni l'avance menaçante des troupes ennemies en Ardennes, n'ont empêché les cheminots liégeois d'accomplir stoïquement leur tâche. En dépit de toutes les difficultés d'exploitation, aggravées jusqu'à l'extrême, ils ont assuré l'écoulement régulier des trains américains.

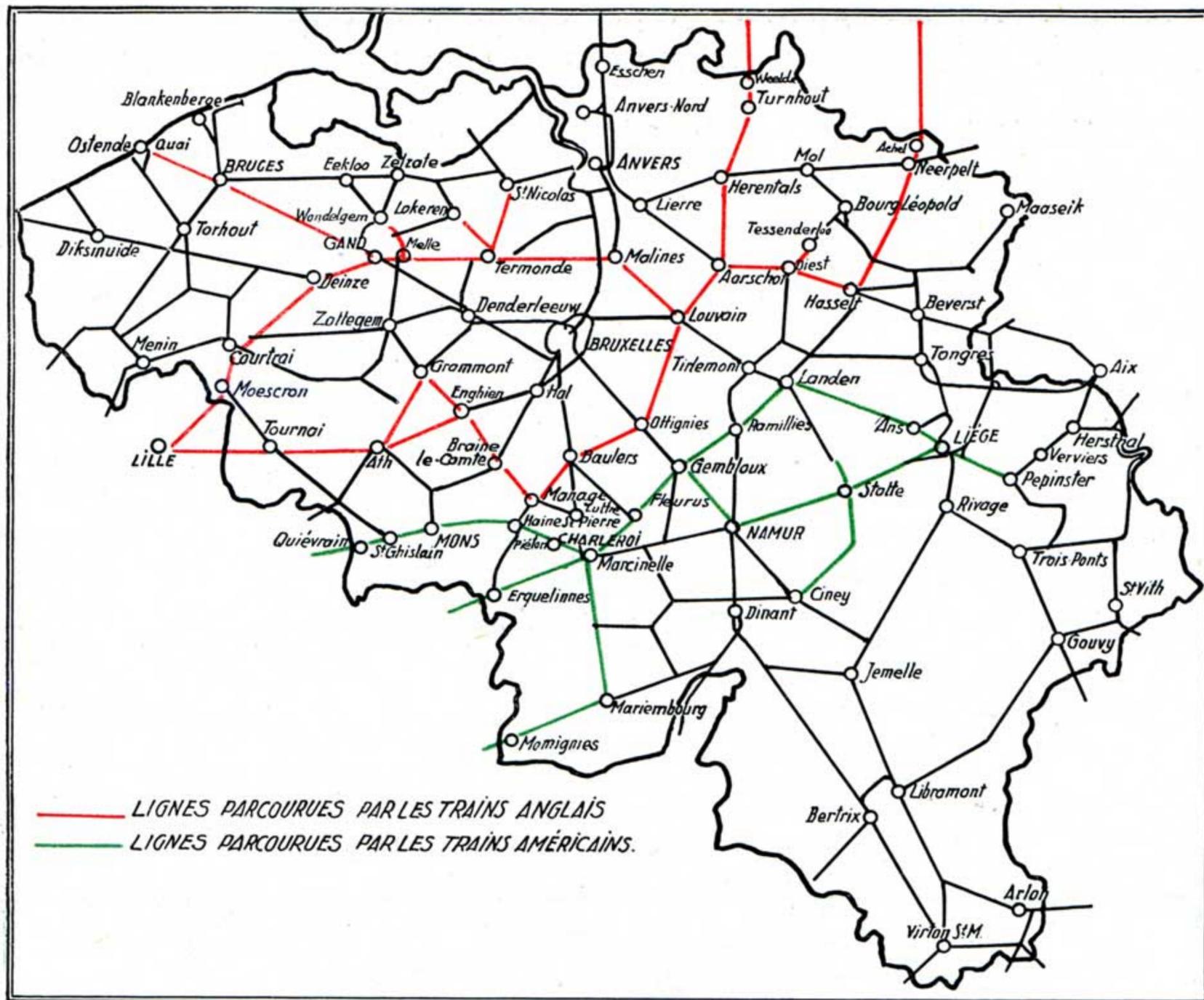


Fig. 8. — Deuxième carte du trafic militaire : lignes parcourues.

Dans un message spontané adressé à la Direction Générale des Chemins de fer belges, le chef du Q. G. du « TRANSPORTATION CORPS » a exprimé son admiration devant le courage tranquille et l'abnégation des cheminots liégeois : « Les agents locaux de la S.N.C.B., par leur action rapide et courageuse évitèrent les dommages considérables, explosions de munitions et incendies d'essence, que la chute d'une bombe-robot sur une gare de Liège menaçait de provoquer. La collaboration apportée par les agents des chemins de fer belges dans cette circonstance critique est la plus belle que le Colonel CARR ait jamais vue ».

Cependant, le sacrifice de nos agents, exposés au feu perfide de l'ennemi, s'aggravait de l'inquiétude qu'ils éprouvaient sur le sort de leurs familles menacées comme eux par ces engins aveugles. Le service de ces hommes fut leur part de bravoure au combat.

LA LIBÉRATION DU PORT D'ANVERS. LE FLOT DES APPROVISIONNEMENTS ALLIÉS ARRIVE DESORMAIS PAR CE PORT. NOUVEAU DÉVELOPPEMENT DU TRAFIC FERROVIAIRE : CINQUANTE TRAINS PAR JOUR PARTENT D'ANVERS VERS LE FRONT

Une nouvelle phase prit naissance, après l'occupation par les armées anglaises, de la partie de la Hollande située au Sud de la Meuse : un certain nombre de trains anglais furent dirigés vers la région de Tilburg-Eindhoven en Hollande à laquelle nous avons accès par la ligne Hasselt-Neerpelt-Achel.

Un peu plus tard, quand le pont sur le canal Albert à Herentals fut rétabli, nous eûmes accès à la même contrée par Lierre-Herentals-Turnhout-Weelde.

Ici se situe un événement militaire de très grande portée : la libération du port d'Anvers. Dès le 4 décembre 1944, la voie est ouverte aux arrivages massifs d'approvisionnement d'armes, de munitions, de vivres.

L'événement va forcer le cours de la guerre. Deux grands courants militaires partent d'Anvers, l'un destiné aux armées anglaises, l'autre aux armées américaines.

Les trains militaires anglais sont acheminés vers la Hollande par Esschen, par Weelde et par Achel (carte fig. 9).

Les trains américains ont comme destination non seulement la région de Liège-Verviers, mais aussi le Grand-Duché de Luxembourg, la région de la Haute-Meuse en France, le Bassin de Charleroi et la région de Châlons-Reims.

SUJETIONS PARTICULIERES AU TRAFIC DE GUERRE. PROBLEMES DE TONNAGE, DE PERSONNEL, DE COURANTS DE TRANSPORT, A RESOUDRE SUR-LE-CHAMP

Voilà esquissés les grands courants militaires et les itinéraires qu'ils ont empruntés.

Quelle fut l'ampleur de ces courants ?

Comment le trafic militaire s'est-il progressivement développé ?

Dès le 5 septembre — soit deux jours à peine après notre libération — les premiers trains ont circulé pour les armées alliées. La priorité sur tous les autres transports fut évidemment donnée au trafic militaire.

Nous avons déjà dit à quels obstacles d'ordre matériel l'exploitation se heurtait : ponts démolis, gares dévastées, nombreux tronçons à voie unique, lignes téléphoniques hors service.

Un autre élément de nature à aggraver ces difficultés était le caractère mouvant du front des armées.

L'avance rapide des Alliés posait constamment à notre exploitation de nouveaux problèmes. Tous exigeaient au surplus une solution immédiate.

Il y avait aussi une question de personnel. La juxtaposition des unités du « TRANSPORTATION CORPS » et de notre personnel représentait un potentiel de main-d'œuvre élevé dont il fallait combiner judicieusement les efforts.

Les résultats remarquables de la collaboration qui s'établit entre tous ces hommes sont le plus beau témoignage de leur dévouement. Ils n'avaient qu'une pensée et elle fut leur mot de ralliement : régler rapidement le sort de l'ennemi.

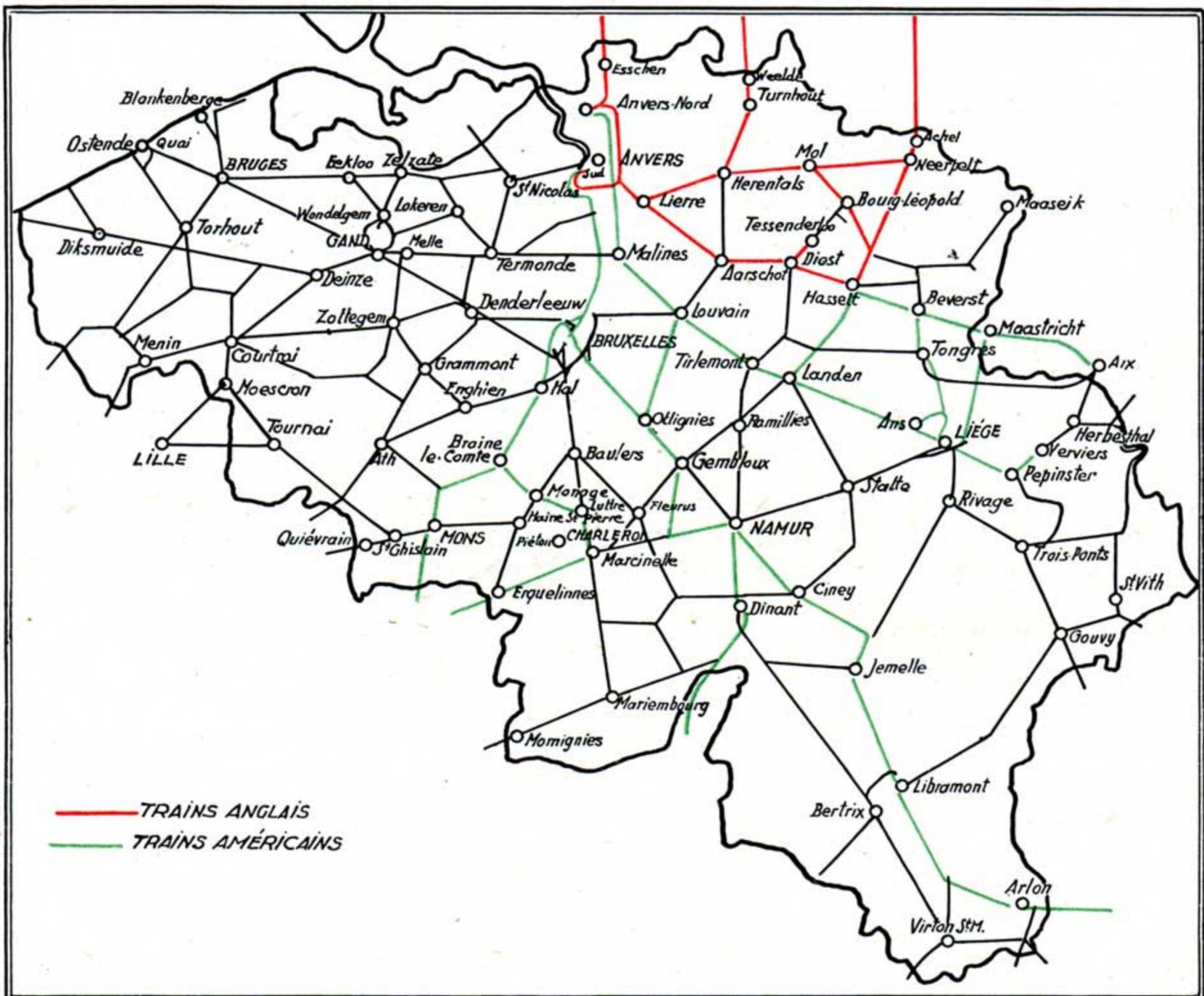
Suivons l'évolution du trafic militaire illustré par le graphique figure 10.

En dépit de tous ces obstacles, 185 trains militaires circulent journalièrement après un mois d'exploitation.

Le volume des transports reste sensiblement stationnaire jusqu'à la mi-décembre. A partir de cette époque, le trafic américain prend une ampleur considérable : le port d'Anvers, ouvert depuis peu, entre en pleine activité et va seconder prodigieusement les transports des armées alliées.

La part du rail dans l'écoulement du matériel débarqué à Anvers a été fixée à 30.000 tonnes par jour.

Fig. 9. — Troisième carte du trafic militaire : au départ d'Anvers.



Ce chiffre imposant est rapidement atteint, et même dépassé. Il implique la fourniture au port de près de 2.000 wagons vides par jour.

Entre-temps, les bombes volantes font leur apparition et tout au long des six mois d'hiver, l'ennemi s'acharne sur la Métropole : près de 2.000 engins infernaux s'abattent sur la ville et le port.

Les cheminots d'Anvers, dont les nerfs sont soumis à une douloureuse épreuve, travaillent sous la menace permanente. Malgré cela, ils continuent d'accomplir avec ténacité leur mission à côté des troupes anglo-américaines. Le flot de matériel s'écoule ininterrompu par fer, par eau et par route, vers la Hollande, vers l'Allemagne, vers le Nord et l'Est de la France.

La carte (fig. 11) groupe toutes les lignes empruntées par les transports militaires dans leur stade final; elle englobe presque la totalité de notre railway et fait ressortir l'ampleur prise par ces transports.

Notons que l'activité des chemins de fer belges ne se borna pas au transport du matériel de guerre proprement dit; notre réseau assura encore la remorque d'innombrables trains de troupes alliées, sans compter les trains sanitaires pour blessés et convalescents, les trains de permissionnaires et les trains postaux.

Vers la fin des hostilités, se posa le problème du rapatriement des prisonniers et déportés libérés au fur et à mesure des progrès de l'offensive alliée.

Au début de juin 1945, ces vastes opérations de transport n'étaient pas terminées; néanmoins notre réseau avait déjà transporté plus de 700.000 rapatriés dont plus de 220.000 Belges.

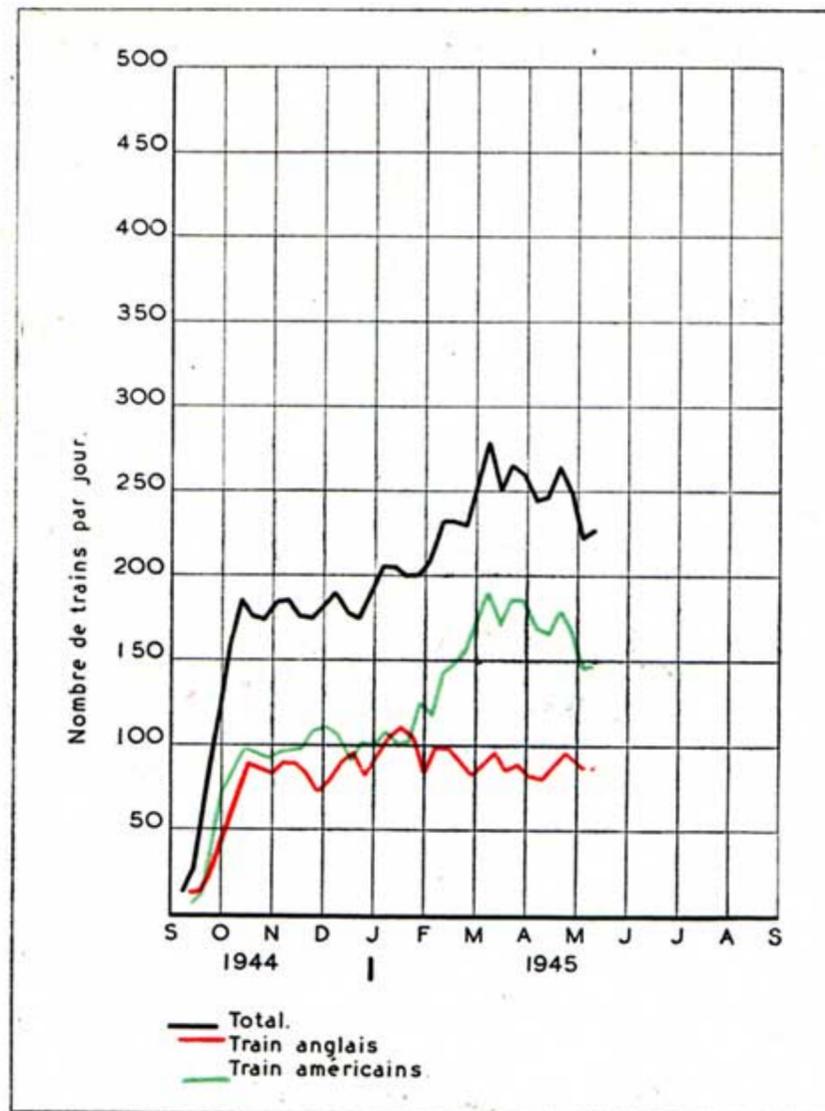
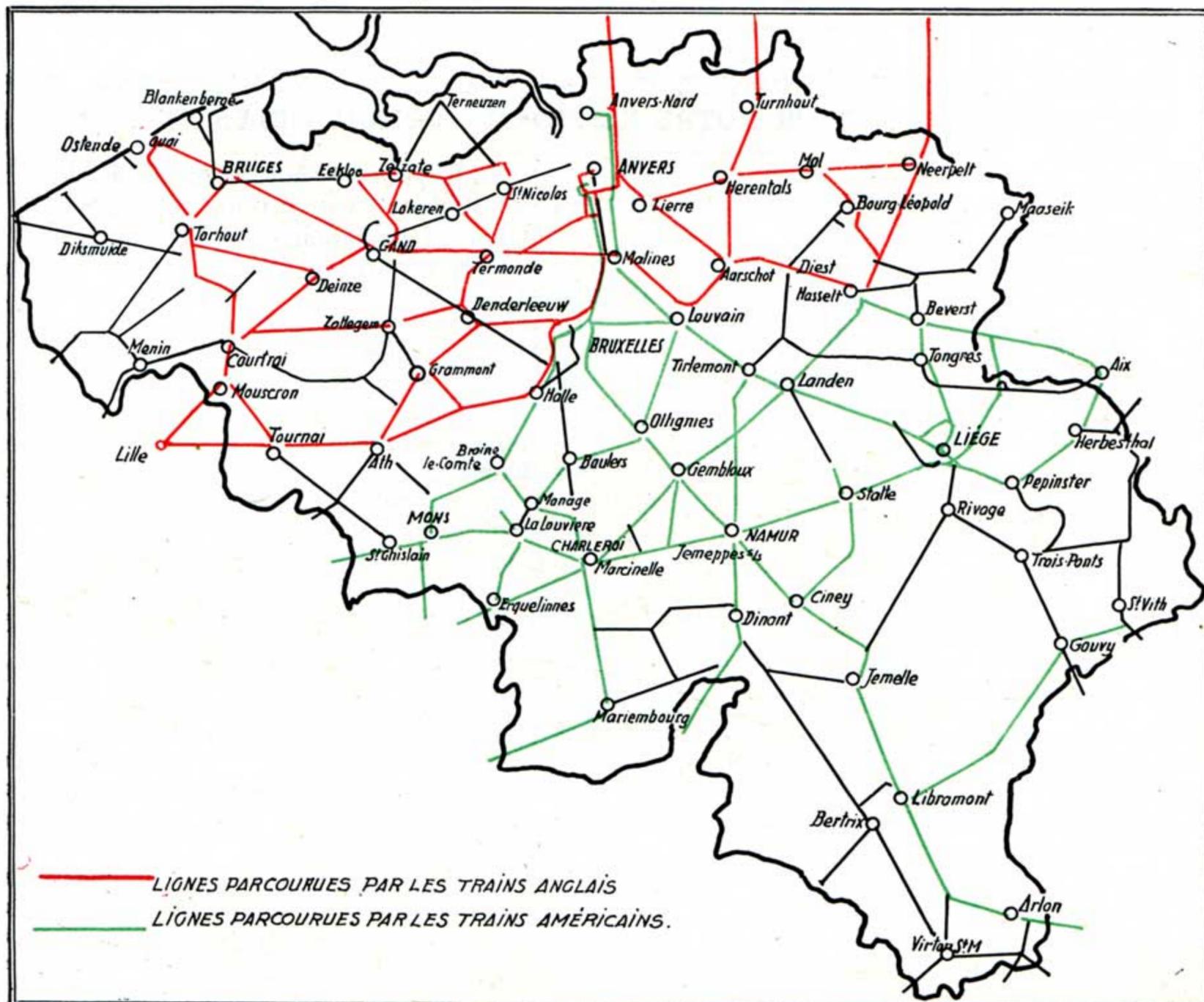


Fig. 10. — Graphique du trafic militaire.

Fig. 11. — Quatrième carte du trafic militaire : stade final.



**QUE DEVENAIT LE TRAFIC CIVIL, DEVANT CETTE IMPERIEUSE PRIMAUTE MILITAIRE ?
ET TOUT D'ABORD, QUEL ETAIT LE SORT RESERVE AUX TRAINS DE VOYAGEURS ?**

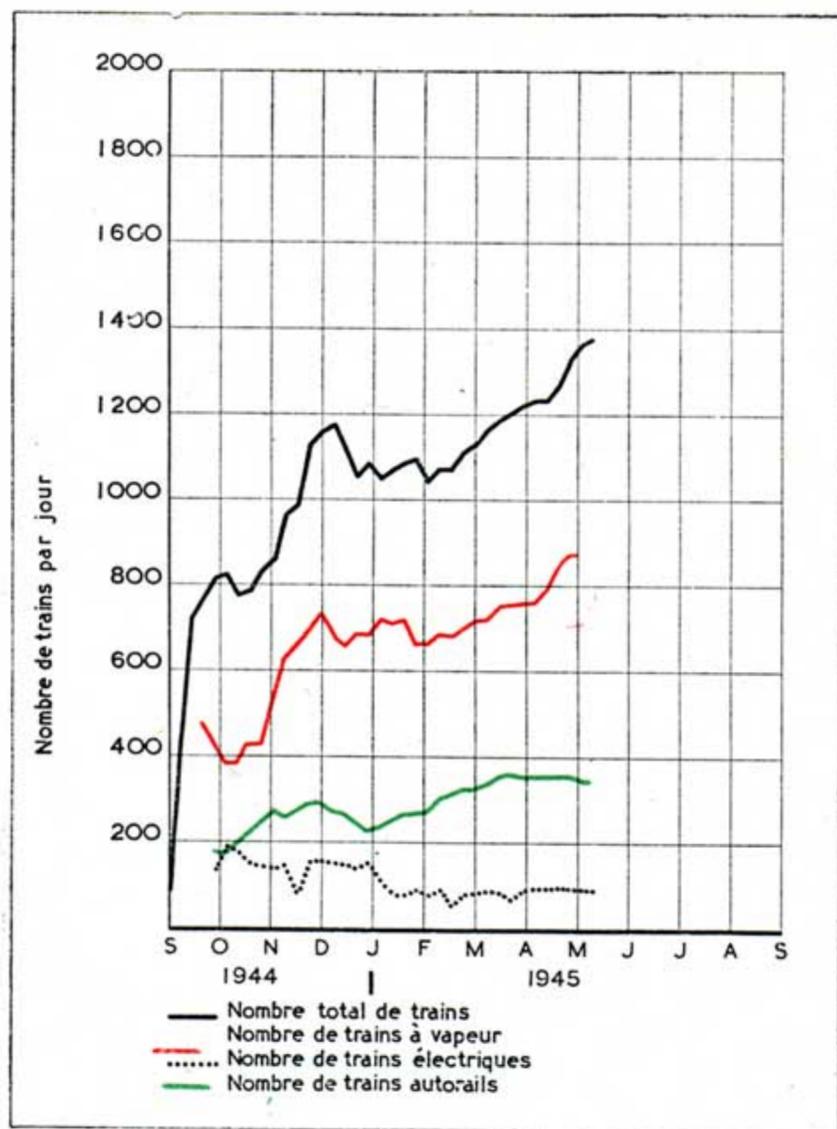


Fig. 12. — Graphique des trains de voyageurs.

Il ne pouvait être question d'organiser, après la libération, un service de voyageurs suivant les conceptions d'avant-guerre, selon la formule bien connue : fréquence, vitesse, confort.

Les moyens étaient si limités et les besoins étaient si impérieux, qu'il fallait avant tout assurer les transports strictement indispensables à la vie de la nation.

Intentionnellement, le trafic des voyageurs fut limité et réservé presque entièrement au transport de la main-d'œuvre. Les trains de mineurs en formaient une part importante.

Le graphique (fig. 12) montre le développement de ce trafic. Le nombre de trains journaliers est resté longtemps compris entre 1.000 et 1.200. Traduit en train-km, ce trafic ne représentait guère que 20 % de celui de 1940.

Il comportait à l'intention de la clientèle civile ordinaire, quelques services d'autorails et de trains électriques Bruxelles-Anvers.

Pour remédier à l'insuffisance notoire de ce trafic, la Société Nationale a organisé de nombreux services d'autobus vers les principaux centres de province.

La pénurie de charbon et surtout l'insuffisance de l'effectif de voitures ne permettent pas actuellement de donner au trafic des voyageurs, le développement que justifierait la clientèle à transporter.

**ET LES TRAINS DE MARCHANDISES ? IL FALLAIT BIEN CEPENDANT TRANSPORTER
CE QUI EST VITAL POUR NOTRE ECONOMIE : COMBUSTIBLES ET VIVRES**

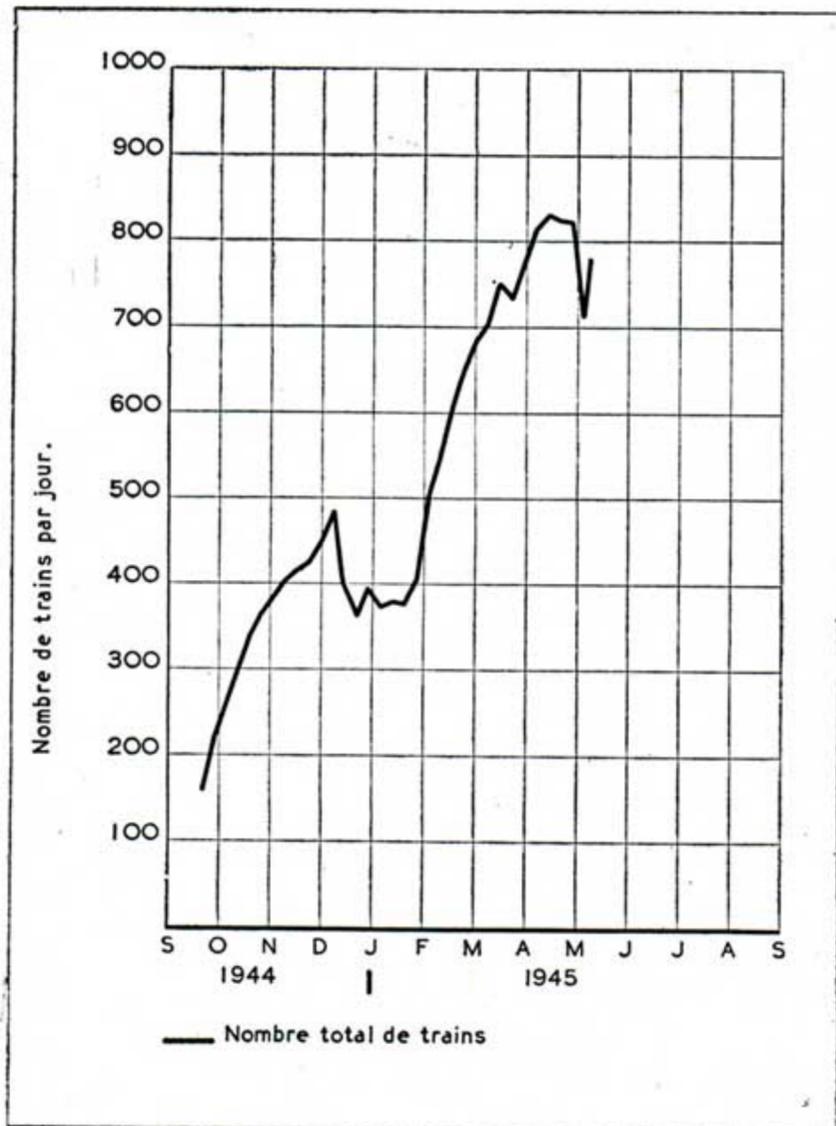


Fig. 13. — Graphique des trains de marchandises.

A la libération, de nombreux wagons de vivres et de combustibles étaient en cours de transport.

Malgré les importantes destructions opérées sur le réseau et la pénurie de locomotives en bon état, la Société s'est immédiatement préoccupée d'écouler cet arriéré pour autant que cela fût possible.

Après quelques jours d'arrêt du trafic civil, les envois de vivres et de combustibles reprirent.

Le réseau se trouvait à la veille de la période dite des « forts transports » et en cet automne 1944 de complet dénûment, l'exécution des transports saisonniers de pommes de terre, de betteraves et de pulpes offrait un intérêt exceptionnel.

Cette vaste tâche put être menée à bien en satisfaisant intégralement les besoins des armées alliées. Les chiffres de quelques tonnages transportés sont éloquentes encore qu'ils restent évidemment en deçà de ceux d'avant-guerre : 140.000 tonnes de céréales, 110.000 tonnes de sucre, 260.000 tonnes de pommes de terre, 450.000 tonnes de betteraves, etc.

Ces résultats ne purent être obtenus que moyennant des mesures exceptionnelles telles que la circulation de trains de marchandises les dimanches et jours fériés comme en semaine.

Lorsque la mise en exploitation des ports d'Anvers et de Gand appela des fournitures massives de wagons vides de toutes catégories, notre stock de wagons subissait chaque jour des réductions sensibles à la suite d'un exode malencontreux vers les pays limitrophes.

Pour faire face à cette situation critique, il fallait accélérer la circulation du matériel en augmentant autant que possible le nombre de trains.

Le graphique (fig. 13) illustre cette politique; il montre l'accroissement régulier du nombre journalier de trains de marchandises civiles. Ainsi s'explique que ce nombre ait atteint une moyenne de 837 par jour, soit 43 % du nombre d'avant-guerre, alors que le trafic civil exprimé en tonnes-kilomètres ne représente que 20 % de celui de 1940.

LE CRITERE DU TRAFIC MARCHANDISES : LA FOURNITURE JOURNALIERE DE WAGONS

I. — Fournitures totales.

Un des indices les plus propres à caractériser l'activité d'un réseau de chemins de fer, est le nombre journalier de wagons mis en chargement.

Le graphique figure 14, montre le développement rapide des fournitures journalières de wagons depuis la reprise. Un maximum de 9.600 wagons par jour (60 % du chiffre d'avant-guerre), a été atteint en avril 1945. Les courbes font apparaître également la répartition de ces wagons entre les transports militaires, les transports civils et les transports de service (*).

Le graphique fait ressortir une fois de plus, la prépondérance réservée au trafic militaire auquel ont été affectées plus de 60 % des fournitures de wagons. En outre, au cours des mois d'hiver, les fournitures faites aux armées n'ont pu monter en flèche que grâce à une régression sensible du trafic civil ainsi qu'on le verra ci-après.

II. — Fournitures de wagons taxés.

Les diagrammes (fig. 15) illustrent, d'une manière plus détaillée, les fournitures de wagons destinés à la clientèle civile.

Après une ascension rapide qui avait amené fin octobre, les fournitures au niveau de 3.500 wagons par jour, une diminution considérable survint. Elle était due aux rigueurs de l'hiver et à l'offensive ennemie en Ardennes.

Une nette amélioration se dessina après la période des grands froids, mais, depuis le début de mars, les fournitures subirent une nouvelle régression due cette fois à l'exode des wagons au delà des frontières.

Vu l'importance, exceptionnelle qui s'attache au problème du charbon, nous avons consacré un graphique spécial (fig. 16) aux fournitures de wagons pour le transport de combustibles.

Malgré les faibles disponibilités que les exigences du trafic militaire laissent au réseau, ces fournitures ont généralement pu suivre la production.

On peut relever au graphique (fig. 16) que vers la mi-avril, les transports de charbons pour les besoins civils étaient tombés à 800 wagons par jour. Depuis lors, la situation s'améliore; déjà, vers la fin mai, le chiffre de 1.400 est dépassé, mais avant-guerre, on atteignait 4.730 wagons.

Ces chiffres en disent long sur le chemin qui reste à parcourir pour que l'économie belge puisse reprendre son essor.

(*) Par transport de service, on entend les transports de combustibles, de matériaux, etc., pour les besoins propres du chemin de fer.

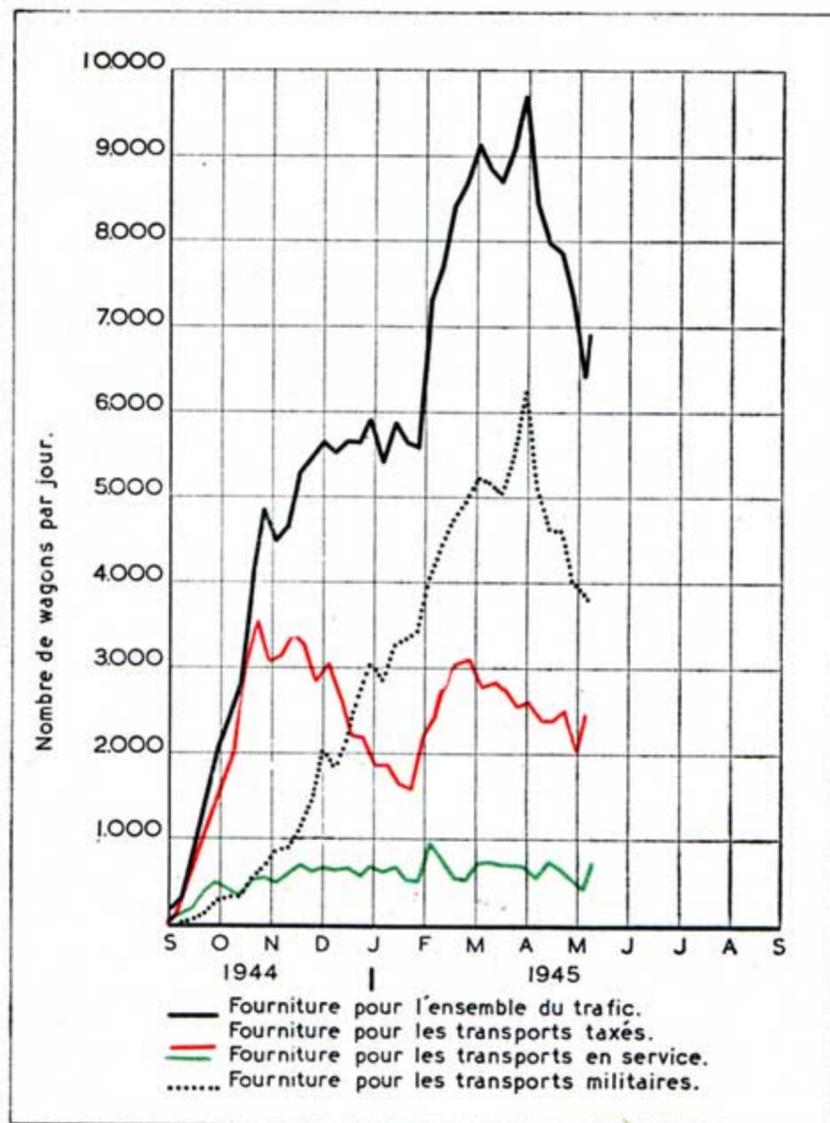


Fig. 14. — Graphique des fournitures totales de wagons.

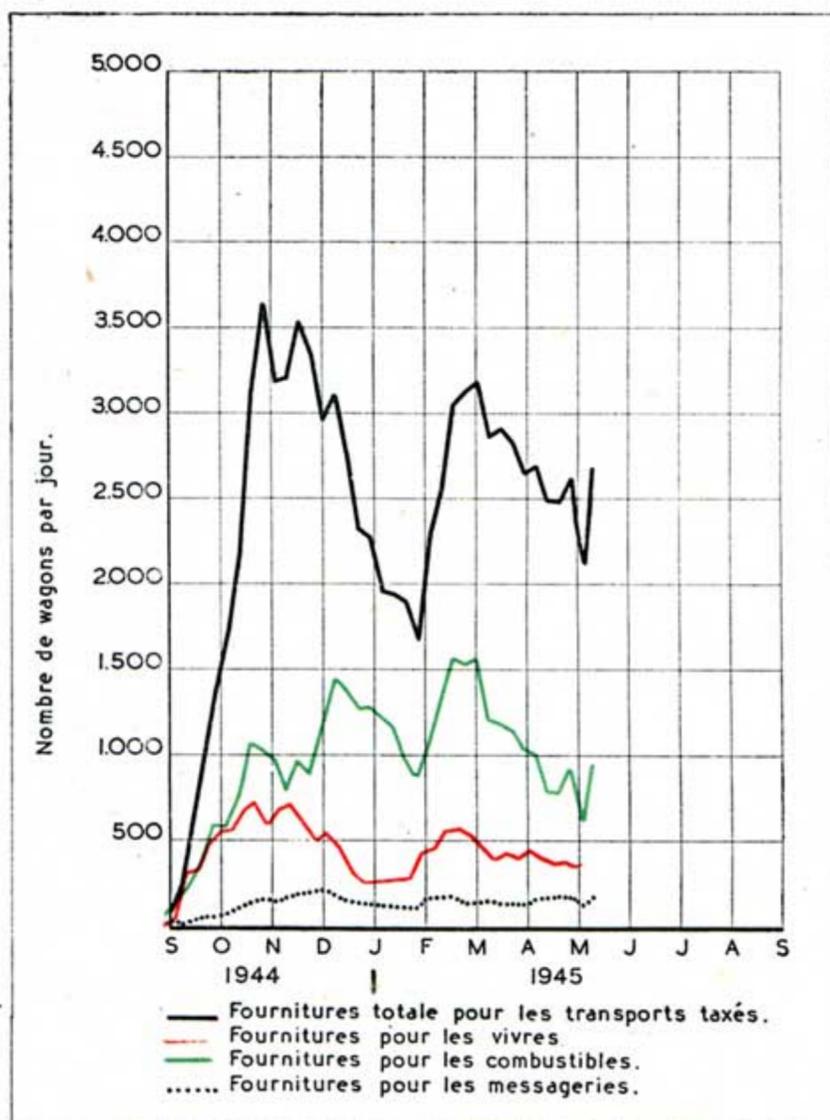


Fig. 15. — Graphique des fournitures de wagons taxés.

III. — Stock de wagons.

Le stock de wagons présents en Belgique est un élément essentiellement variable; il était de quelque 56.000 unités à la reprise.

Depuis lors, les pays libérés ont formé un « pool » en mettant en commun leurs effectifs.

Les échanges avec les réseaux voisins nous ont d'abord été favorables, et à fin décembre, 72.000 véhicules — dont environ 38.000 belges — étaient présents sur le réseau.

Depuis le début de février, nous assistons à l'exode des wagons vers les pays voisins; en l'espace de trois mois, l'effectif présent passe de 72.000 à 45.600 (voir graphique fig. 17).

Cette « hémorragie » de wagons est une conséquence des opérations militaires; rien ne pouvait l'arrêter. Mais le réseau a réagi: il a amélioré la durée de la « rotation ».

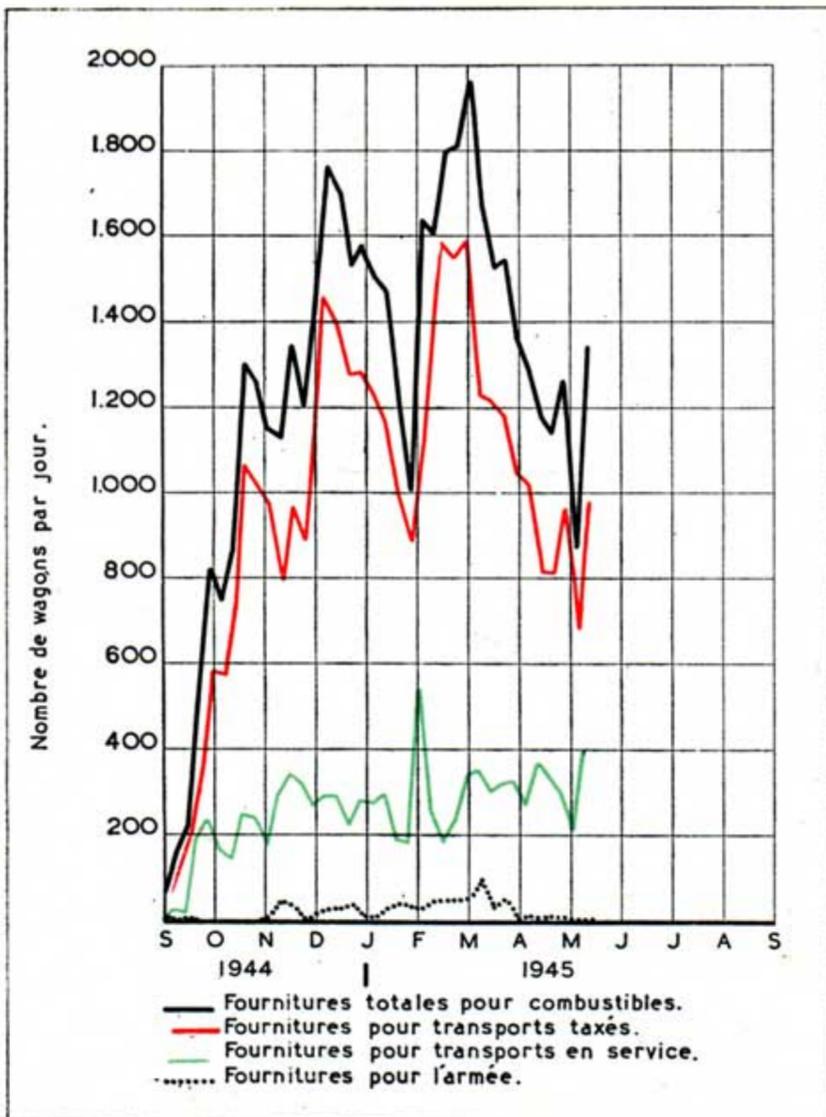


Fig. 16. — Graphique des fournitures de wagons pour combustibles.

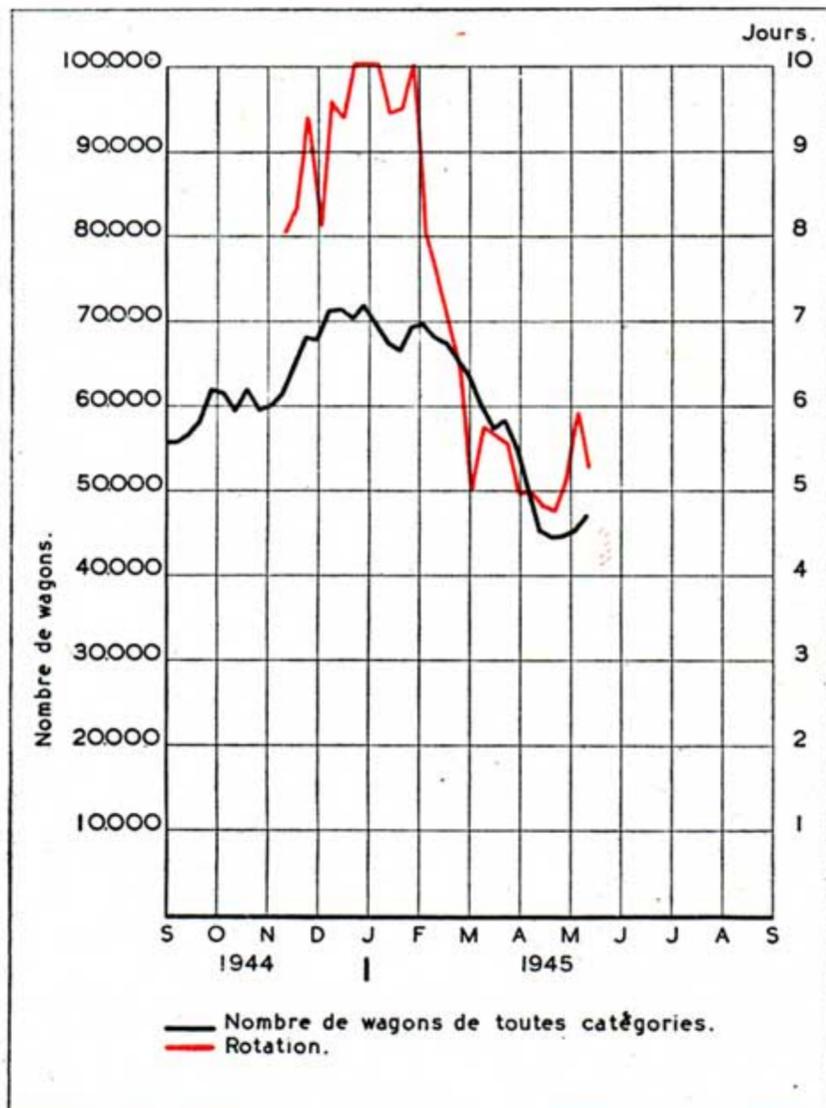


Fig. 17. — Graphique de l'effectif de wagons et de la rotation.

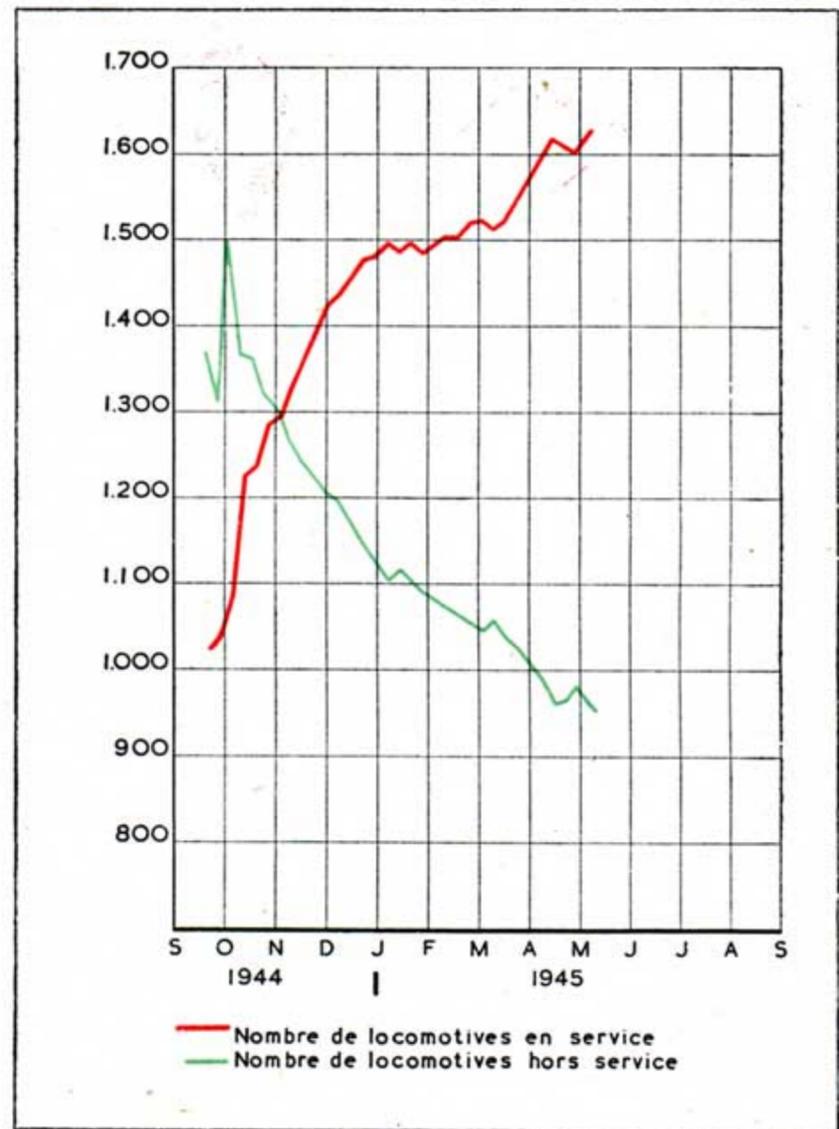


Fig. 18. — Graphique de l'effectif de locomotives en état de rouler.

Cela veut dire que le matériel a été de mieux en mieux utilisé. En décembre, un wagon demandait plus de dix jours pour être chargé, transporté, déchargé et pour être rendu disponible en vue d'un nouveau transport; ce temps appelé « rotation » était réduit à 4,7 jours au début de mai.

L'amélioration de la rotation a été obtenue par tous les moyens possibles: réduction des durées de chargement et de déchargement, diminution du séjour dans les gares de formation, augmentation du nombre de trains de marchandises, etc.

Mais on comprend que les résultats à attendre de l'application de ces mesures ne puissent être indéfiniment améliorés. Ces résultats sont d'ailleurs voisins de ceux d'une exploitation d'avant-guerre et ils marquent sensiblement la limite des possibilités.

LA GUERRE ET LA SITUATION DU MATERIEL ET DES INSTALLATIONS DE TRACTION

I. — Locomotives.

La Société Nationale possédait au 10 mai 1940, 3.414 locomotives (effectif de la Compagnie du Nord-Belge compris). Un recensement fait après la libération accusa, au début d'octobre, un effectif de 2.371 unités dont 1.008 seulement en bon état; 1.363 locomotives étaient endommagées.

Les réparations ont été immédiatement entreprises et poussées très activement. Le redressement progressif de la situation est illustré par le diagramme (fig. 18).

Au 12 mai 1945, le nombre de locomotives en bon état était de 1.611; il avait donc augmenté de plus de 600 unités en huit mois.

Le graphique accuse une inflexion pour la période hivernale; cela signifie que le rythme de la sortie des machines réparées s'est ralenti durant la mauvaise saison.

Rappelons à ce propos, que dans tous les ateliers, le travail avait repris sans attendre la restauration des bâtiments, restauration forcément lente en raison de la pénurie des matériaux.

Bon nombre d'ateliers et de dépôts étant encore incomplètement couverts, les ouvriers se trouvaient exposés à toutes les intempéries. Ces circonstances pénibles n'ont pas fait fléchir leur volonté tenace de servir la cause des Alliés.

Les réparations de locomotives ont porté non seulement sur les machines trouvées endommagées à la libération, mais encore sur celles qui, au cours de l'exploitation, ont dû normalement entrer en revision.

Nous pouvons nous réjouir de compter, depuis la libération jusqu'au 12 mai 1945, un total de 1.729 machines réparées, dont 1.403 dans nos propres ateliers et 326 dans les ateliers privés.

En plus des locomotives belges, nous avons pu disposer d'environ 500 locomotives des Armées Alliées.

Grâce à l'ensemble de tous ces moyens, une amélioration progressive dans l'écoulement du trafic a pu être obtenue. Le diagramme (fig. 19) est suggestif à cet égard, il fait apparaître la réduction rapide du nombre de trains en souffrance.

Ce nombre qui était de septante-cinq en novembre 1944 et qui, certains jours a même dépassé la centaine, était voisin de zéro au 1^{er} mai 1945.

D'autres indices prouvent également l'évolution favorable de la situation.

Le nombre de locomotives à l'entretien décroît régulièrement et tend à se rapprocher des normes d'avant-guerre.

L'utilisation des locomotives va en s'améliorant : leur parcours moyen journalier est passé de 75 km en février à 93 km en avril 1945.

II. — Combustibles.

La pénurie de charbon dont le pays a si durement souffert au cours de l'hiver 1944-1945, a eu de graves répercussions sur notre réseau.

On trouvera au graphique n° 20, deux courbes; l'une figure les fluctuations du stock de charbon de nos remises, l'autre les consommations journalières.

Au début d'octobre 1944, les réserves se montaient à environ douze jours de consommation. La réduction excessive des contingents et la déficience des fournitures créèrent rapidement une situation très grave : fin janvier 1945, il ne restait comme réserve, que 3,4 jours de consommation.

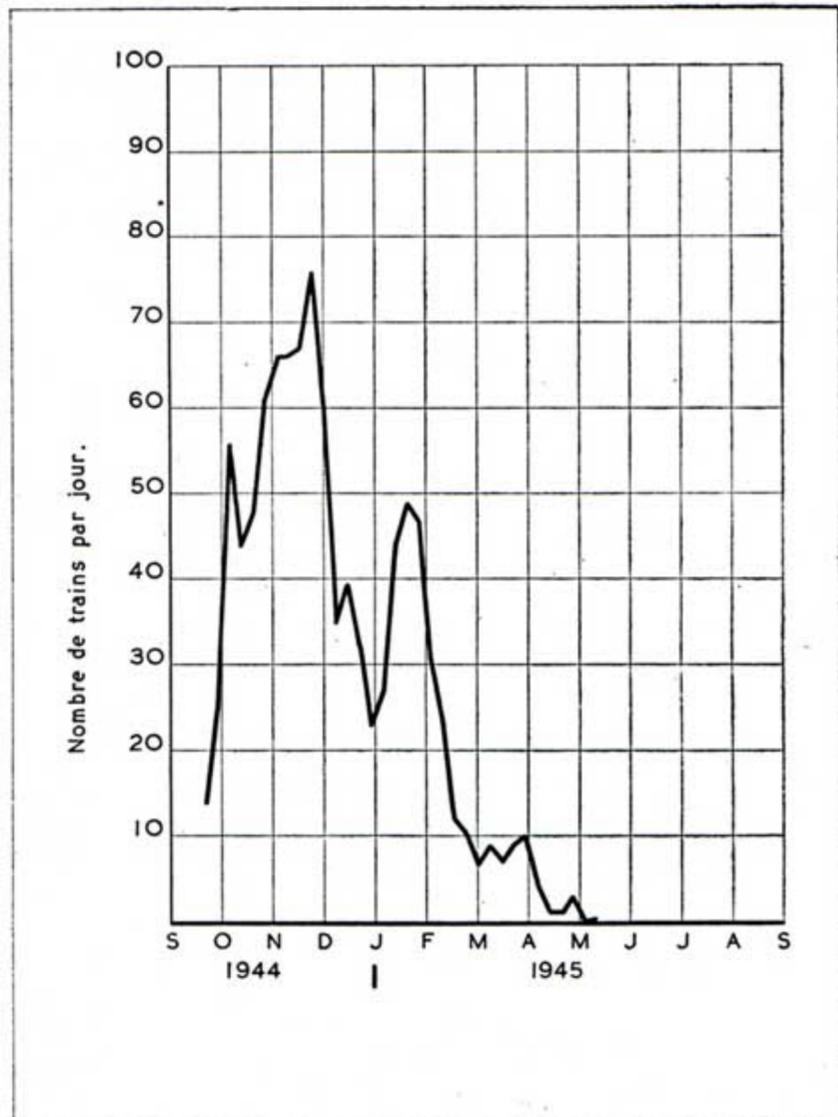


Fig. 19. — Graphique des trains en souffrance.

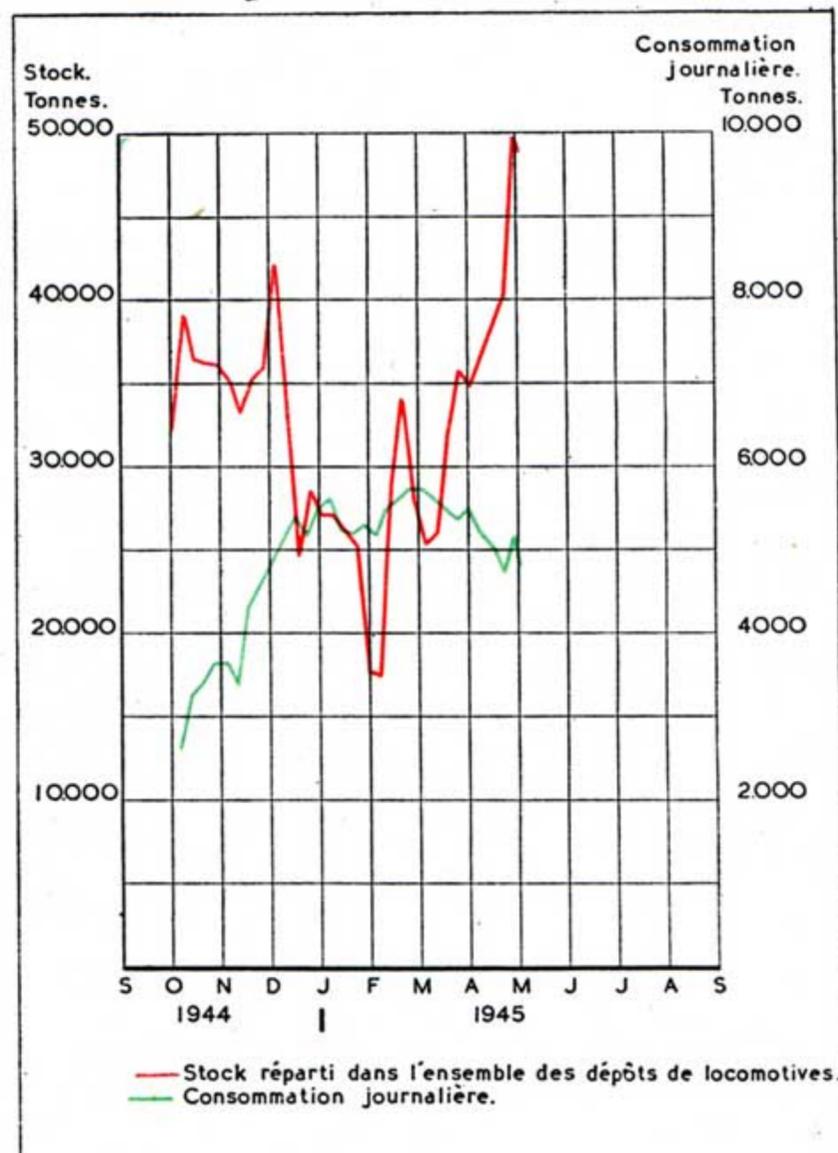


Fig. 20. — Graphique du stock de combustibles.

Pour freiner l'épuisement complet des stocks, on dut se résigner à supprimer des trains de voyageurs. Malgré cela, certaines remises défavorisées se sont trouvées littéralement sans charbon et il fallut recourir à des mesures extrêmes, telles que la saisie de charbons destinés à des entreprises particulières.

Mais là ne se limitaient pas nos difficultés. Le chemin de fer ne pouvait disposer, ni des combustibles de gros calibre, exigés par des locomotives américaines et anglaises, ni du mélange approprié de charbons menus, utilisé dans les locomotives belges.

Il en est résulté inévitablement de nombreuses défaillances de locomotives en cours de route, les machinistes ne parvenant pas à maintenir les chaudières sous pression.

Vers la fin du mois de février, la situation a toutefois commencé à s'améliorer. Les livraisons de charbon sont devenues plus régulières, et dans les dépôts de locomotives les stocks se reconstituent lentement.

III. — Wagons et voitures.

Les ateliers de wagons dont la restauration est loin d'être complète, qui ne disposent encore que d'un outillage réduit et dont l'activité est entravée par la pénurie de matières premières, sont parvenus néanmoins à apporter une large contribution à la renaissance de l'activité du réseau.

Depuis la libération jusqu'au début de mai, plus de 55.000 réparations de wagons ont été effectuées dans ces installations. 5.000 réparations ont, d'autre part, été faites dans l'industrie privée.

Le stock de véhicules inutilisables, qui était de 17.000 en septembre, est actuellement réduit à 6.000 unités.

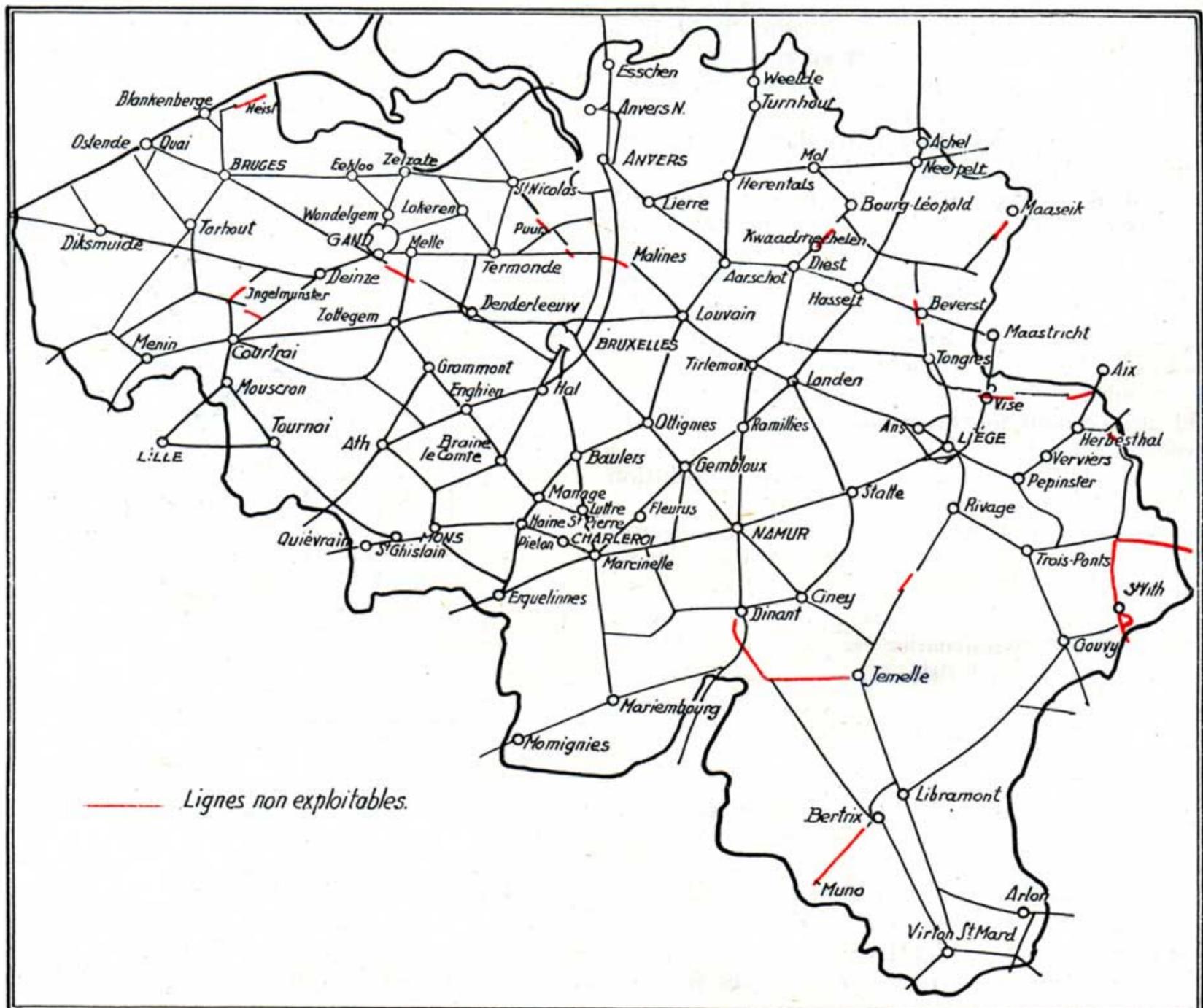
Les ateliers de voitures dont l'activité se heurte aux mêmes difficultés, ont pu apporter leur part à l'effort de redressement.

L'effectif en état de rouler a augmenté de 1.500 unités depuis la libération jusqu'au 12 mai, et, au total, plus de 3.000 réparations ont été faites, dont une centaine par des ateliers privés.

La situation de notre parc de voitures n'en reste pas moins critique : de notre effectif d'avant-guerre qui comptait quelque 7.800 voitures, il n'en subsiste que 4.750, et un gros millier d'entre elles ne sont pas en état de rouler.

Nos belles et confortables voitures métalliques ont tout particulièrement souffert. Elles étaient, en 1940, au nombre de 1.658; près de 750 sont encore manquantes.

Fig. 21. — Carte des lignes exploitables au 12 mai 1945.



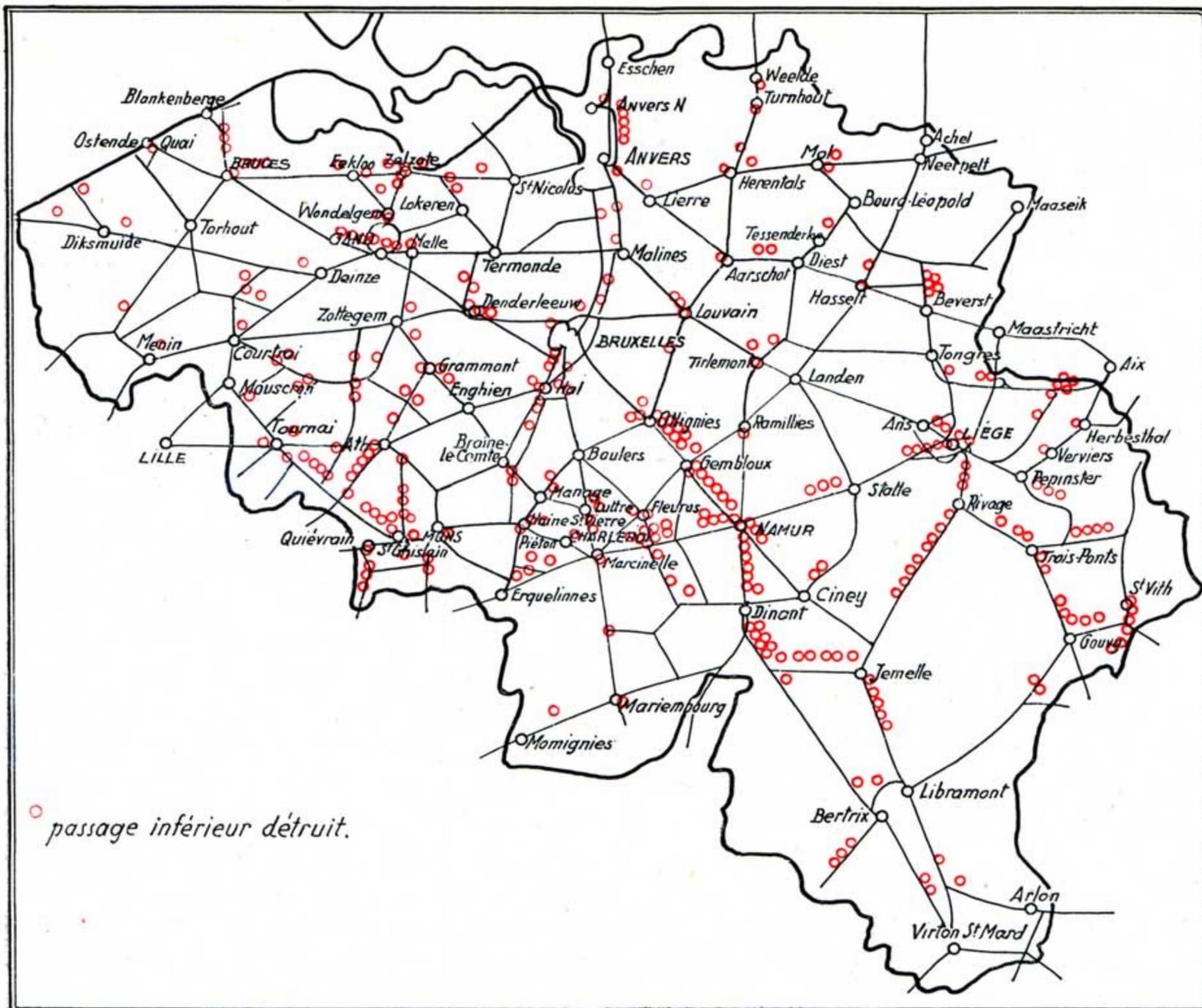
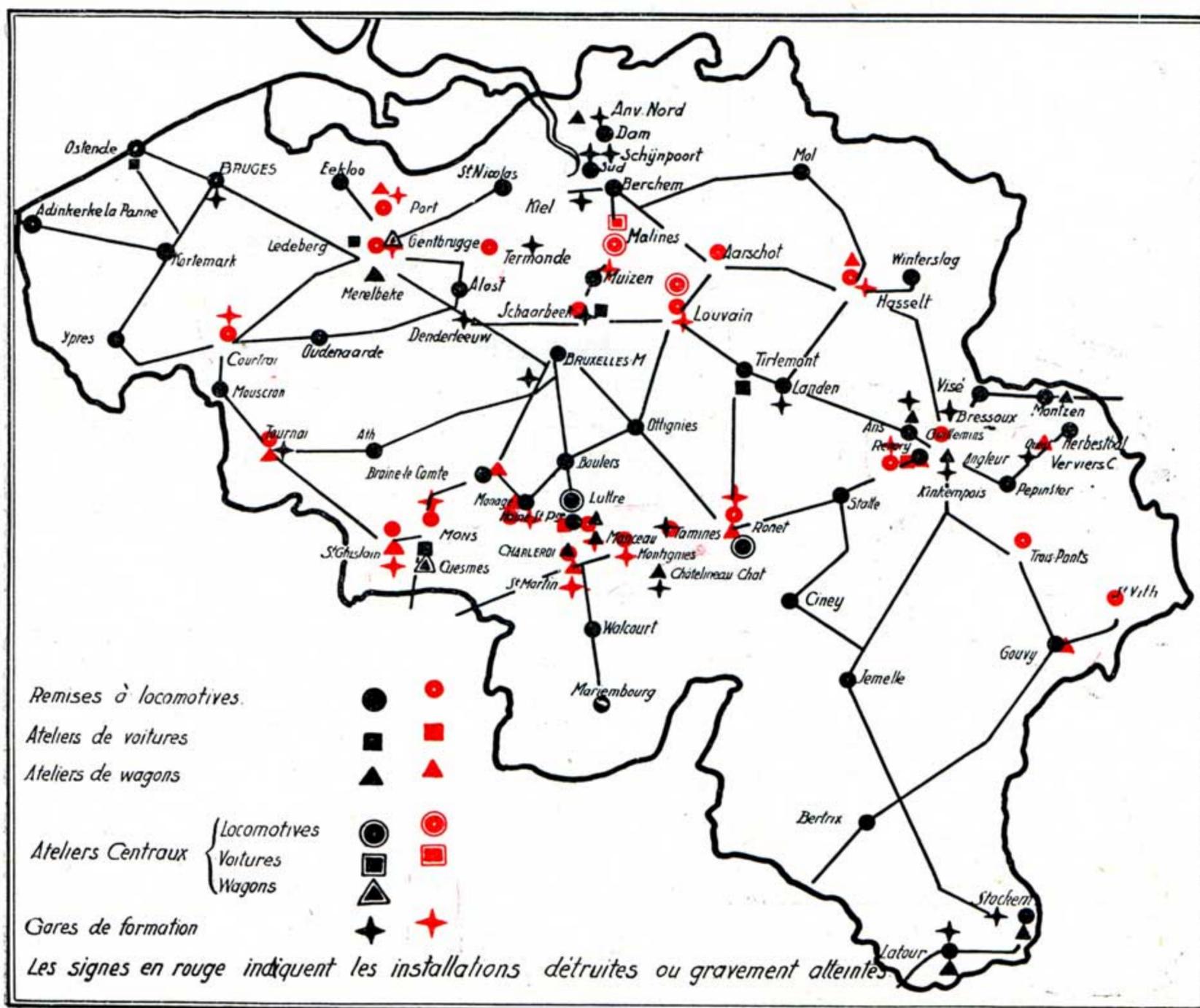


Fig. 22. — Carte des ouvrages d'art détruits.



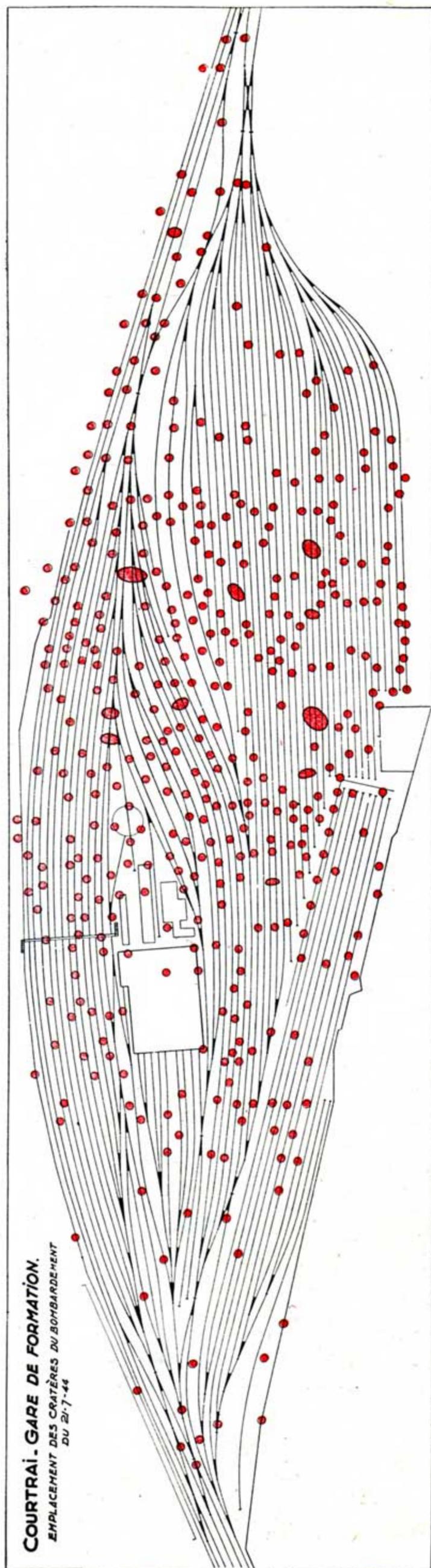


Fig. 24. — Gare de Courtrai.

LES DESTRUCTIONS ONT PARTICULIEREMENT ATTEINT L'ASSISE DU RESEAU :

LES INSTALLATIONS DU SERVICE DE LA VOIE

I. — Les ouvrages d'art.

A la mi-mai, huit mois à peine après la libération, presque toutes les lignes de notre réseau sont accessibles au trafic : 4.694 km sur un total de 4.856 km (voir carte fig. 21).

Résultat remarquable obtenu par des moyens restreints, grâce à une activité prodigieuse.

Les bombardements et les actes de sabotage avaient accumulé les ruines et, en décembre 1944, l'offensive d'Ardenes était venue compléter l'œuvre de destruction : 455 ouvrages d'art avaient été détruits ou avaient subi des dégâts graves. La carte (fig. 22) où sont repérés les 384 passages inférieurs démolis, témoigne de l'ampleur des restaurations maintenant effectuées ou en voie d'achèvement.

Nous tenons à signaler ici, la part importante prise par les autorités militaires dans ces travaux de réfection. L'aide efficace prêtée par des armées alliées a beaucoup contribué à hâter la remise en exploitation d'un grand nombre de lignes.

II. — Les gares de formation et les bâtiments d'atelier.

Non moins que les ouvrages d'art, nos gares de formation et nos bâtiments d'ateliers ont été saccagés; la carte (fig. 23) donne en raccourci, une vue d'ensemble de ces destructions.

Un exemple typique de la gravité extrême des bombardements subis par nos gares de formation est celui de Courtrai où l'on a pu dénombrer, après une attaque aérienne, pas moins de 358 cratères (voir fig. 24).

Les résultats déjà obtenus en matière de restauration de nos gares, nous permettent cependant d'envisager l'avenir avec optimisme. A l'heure actuelle, la capacité de l'ensemble des gares de formation de notre réseau atteint presque 75 % de celle d'avant-guerre.

D'autre part, la réfection des bâtiments d'ateliers est poursuivie avec vigueur; de très nombreuses entreprises privées apportent leur concours actif au grand travail de restauration.



LA RÉSISTANCE FERROVIAIRE

par M. ARMAND,
Directeur à la S. N. C. F.

JUIN 1940 - JUIN 1944

Pendant ces quatre douloureuses années d'occupation, les agents de la S. N. C. F. se sont obstinément refusés, comme d'ailleurs l'immense majorité du peuple français, à la collaboration que l'ennemi exigeait d'eux. Dans cette lutte sourde soutenue par tout un peuple pour maintenir l'âme du pays, les cheminots avaient sur beaucoup de leurs camarades de combat, le double avantage d'occuper une position stratégique de premier ordre, les chemins de fer étant un élément essentiel dans la guerre moderne et de bénéficier par tradition et par obligation professionnelle, d'une cohésion et d'un esprit de corps très développés.

Dans ces conditions, nous avons pensé que l'étude de la Résistance au sein de la S. N. C. F. présenterait, pour qui veut connaître la vie de la France occupée, un intérêt tout particulier tant par la variété des procédés employés que par l'importance des résultats obtenus.

Nous rencontrerons, au cours de cette étude, toutes les catégories de résistance, car toutes furent pratiquées par les cheminots : résistance passive — opérations de liaison — évacuation de prisonniers — transport de passagers clandestins — rapatriement d'aviateurs anglais ou américains descendus au-dessus de la France — renseignements — sabotages — participation aux maquis et à l'insurrection nationale de 1944. Mais avant d'examiner ces divers points, il semble nécessaire de nous arrêter quelques instants pour considérer les formes que revêtait l'emprise allemande sur nos organismes ferroviaires.

Aux termes de l'article 18 de la Convention d'Armistice, toutes les organisations ferroviaires des chemins de fer en territoire occupé ont été mises « à la disposition pleine et entière du chef allemand des transports », ce dernier ayant le droit de prendre toutes mesures jugées nécessaires pour les besoins de l'exploitation ou du trafic.

Des H. V. D. (Directions Générales des Transports) s'installèrent à Paris et à Bruxelles. Des E. B. D. (Directions de l'Exploitation des chemins de fer) leur furent subordonnées dans les principales régions occupées, avec, sous leurs ordres, des U. A. B. et U. A. M. (Services de contrôle) et, un peu partout, des U. B. F. E. (gares de contrôle). Tout cela, bien entendu sans préjudice des « Transport Kommandantur » analogues à notre service militaire des chemins de fer. Il y avait ainsi, dans chaque gare quelque peu importante, un

Des soldats américains et des cheminots français rétablissent le trafic dans la gare de Paris-Batignolles.



groupe solide de cheminots allemands exerçant une surveillance perpétuelle sur l'activité des agents français.

On ne sait que très approximativement l'importance des effectifs consacrés par la Reichsbahn à ce rôle de surveillance: à l'origine, quelques milliers probablement. Mais lorsque les autorités d'occupation envisagèrent, au début de 1944, la possibilité d'un soulèvement massif, entraînant des grèves d'envergure, elles se virent dans l'obligation de ramener d'urgence près de 25.000 techniciens des chemins de fer, destinés à parer éventuellement, sur les lignes les plus importantes, à la défaillance redoutée des cheminots français: certains portaient encore sur le bras, souvenir de leur temps de victoire, l'écusson « E. B. D. de Kiew » ou « U. A. B. de Karkhov ».



Résultat de l'attentat du 5 juillet 1944 sur le pont C. K. 18709 de la ligne de : Le Coteau à Montchanin.

Si l'ennemi s'était ainsi assuré partout des postes de contrôle et de direction, il avait besoin, pour faire rouler la machine, du travail des agents français: dès juillet 1940, le colonel Goeritz, commandant la W. V. D., informait les agents de la S. N. C. F. qu'ils étaient soumis aux lois de guerre allemandes, aux termes de l'article 155 du Code de justice militaire. Il prenait soin d'ajouter: « Les lois de guerre allemandes sont très dures, elles prévoient presque dans tous les cas la peine de mort ou les travaux forcés à perpétuité ou à temps », et il insistait: « Chacun doit se rappeler que les tribunaux militaires allemands interviennent d'une façon dure et sans avoir égard aux circonstances ». Quatre cents fusillés, plus de trois mille déportés, sans compter les nombreuses arrestations temporaires, tel fut le prix que payèrent les agents de la S. N. C. F. pour n'avoir pas voulu se soumettre « aux lois de guerre allemandes » comme le leur ordonnait le colonel Goeritz...

Il n'était point seul à les presser d'obéir: Bichelonne, alors secrétaire d'Etat aux Communications, et depuis décédé du côté de Sigmaringen, dans un ordre du jour aux cheminots, daté du 28 janvier 1944, annonçait, après avoir constaté la diminution « alarmante » de l'activité ferroviaire, que le gouvernement venait de prévoir « des sanctions extrêmement sévères » contre tout fonctionnaire ou agent d'un service public qui faillirait « à son devoir envers la Nation » et, pour que chacun comprenne bien de quel « devoir » et de quelle « nation » il s'agissait, le Ministre du gouvernement de Vichy ajoutait: « Les autorités d'occupation viennent d'ailleurs de m'informer sans ambiguïté que si, dans un délai de quelques jours, une sensible amélioration ne se manifestait pas, elles prendraient des sanctions contre tous les responsables... ». *Clamavit in deserto.*

PREMIERE PARTIE. — LA RESISTANCE PASSIVE

Telle fut, bien entendu, la forme primitive et jusqu'au bout, la plus généralisée de l'opposition anti-allemande: dès l'installation des organismes de contrôle ennemis, le réflexe français joua, et toute l'ingéniosité des cheminots s'appliqua à verrouiller et à retarder les transports ferroviaires allemands.

Toute une gamme de procédés furent employés à cette fin: il y eut d'abord l'accroissement des lenteurs et des formalités administratives; chacun sait que, selon la formule célèbre, la stricte application des règlements aboutit, dans tout organisme bien compris, à la paralysie rapide. Se basant sur cet aphorisme bien connu, les cheminots devinrent de plus en plus formalistes et les délais s'ajoutaient aux délais.

La débâcle de juin 1940 avait jeté un grand trouble dans la vie S. N. C. F.; chacun maintint, dans toute la mesure du possible, cette situation anormale et pendant plusieurs années les pièces les plus importantes, en particulier celles qui caractérisent et identifient les chargements des wagons, eurent une déplorable propension à la fuite.

Et puis, il y avait le mauvais état du matériel: d'un petit incident on pouvait faire une véritable avarie entraînant quelquefois le transbordement de tout un chargement allemand d'un wagon à un autre. Et puis, il y avait les wagons dévoyés: une erreur sur une pièce, une faute dans un triage et le wagon filait vers une destination inconnue; il fallait le rechercher, le rapatrier et c'étaient toujours des retards et du temps gagné.

A cette forme de résistance, on peut dire que tous les cheminots participèrent, même ceux qui ne devaient pas, ensuite, appartenir à un mouvement de résistance organisé. C'était quelquefois chez eux la simple réaction du vaincu, contre le vainqueur exigeant, brutal et maladroit, mais c'était aussi, souvent, la volonté réfléchie de demeurer dans la guerre et de continuer sur le seul terrain possible à l'origine, la lutte entreprise aux côtés de nos alliés. Dans ce dernier cas, la frontière entre la résistance passive et le sabotage ou l'acte d'héroïsme devenait souvent bien indécise ainsi qu'il ressort des récits suivants:

« Mai 1944. — Une machine remorquant un train commercial arrive dans une gare sud-est à 80 km environ de Paris. Un train de troupe allemand est en panne et le mécanicien est requis pour le conduire. La lumière, heureusement, ne fonctionne pas sur sa machine et la nuit arrive: se basant sur le règlement, il refuse

de partir. Le lendemain matin, le train est toujours là; il faut obéir aux Allemands et les remorquer. On part donc à 9 heures mais le stock de charbon, déjà entamé la veille, s'épuise avec une rapidité qui serait inconcevable si l'on ne savait que, pour une pelletée de charbon lancée dans le foyer, deux, au moins, glissent sur le ballast. A ce régime, dès la station suivante, la machine était en panne faute de combustible. On l'envoie à la recharge, mais pendant qu'au dépôt, on fait le nécessaire, le mécanicien et le chauffeur se sont fait porter « rentrants » au service chargé du pointage et, vite, disparaissent en ville : lorsque la machine est prête, l'équipe de conduite est loin et il faut trouver une autre machine pour remorquer le train qui, par ce petit jeu, a perdu trente heures sur l'horaire prévu. »

Autre histoire plus corsée.

« Fin 1940. — Un train de bestiaux emporte vers l'Allemagne des prisonniers qui se trouvaient encore dans un camp de France. En tête et en queue, deux voitures contiennent le détachement allemand de garde. Le train roule assez vite dans la nuit noire. Tout à coup, il ralentit, coup de frein, puis, bientôt, reprise brusque de vitesse. Le coup de frein a été libérateur : une centaine de prisonniers se sont échappés et l'accélération brusque qui a suivi empêche les Allemands de se mettre à leur poursuite. Ils tirent au hasard par les fenêtres des wagons, mais le train, semblant vouloir rattraper le temps perdu, les entraîne très vite et lorsqu'il s'arrête enfin, le chef de détachement a beau faire des rondes, nos soldats ont disparu. En voilà toujours cent qui n'iront pas, pendant cinq ans, se morfondre et souffrir là-bas. Bien entendu, une enquête fut prescrite par les Allemands, furieux. Mais elle fut si bien embrouillée par les fonctionnaires de la S. N. C. F. chargés de la suivre, qu'on ne retrouvera jamais la machine qui avait conduit le train... »

Cette formule de résistance exigeait quelquefois des complicités multiples, un plan minutieusement établi, réalisé avec décision et rapidité, par exemple, lorsque, dans un triage de l'Ain, les cheminots réussissaient, en dépit de la surveillance de la Wehrmacht et de la Reichsbahn, à changer étiquettes et numéros d'un train particulièrement recommandé et à expédier sur Brioude des wagons impatientement attendus à Strasbourg; ils devaient, pour cela, combiner toute une série de manœuvres pour interposer d'autres trains entre eux et les Allemands de garde. Il fallait la complicité des aiguilleurs, des chefs de manœuvre et des hommes d'équipe, un cerveau pour concevoir et diriger, pas mal de bras pour exécuter.

Mais n'avons-nous pas glissé peu à peu au delà de notre sujet, car ne semble-t-il pas qu'il y ait, en ce cas, quelque chose de plus qu'un acte de « Résistance Passive »...

DEUXIEME PARTIE. — TRANSPORTS CLANDESTINS - LIAISONS CLANDESTINES

Chacun se souvient des entraves apportées pendant plusieurs années par les Allemands à la circulation des voyageurs et du courrier entre zone occupée, zone dite « libre » et zone interdite. Ces sortes de frontières intérieures, imposées à notre pays par l'ennemi, étaient une blessure constante pour les Français et une gêne sérieuse pour leurs déplacements. C'était grave, surtout pour ceux que des raisons impérieuses de sécurité ou des missions d'intérêt national obligeaient à traverser les lignes de démarcation et cela d'autant plus qu'ils n'étaient généralement pas en règle ou étaient recherchés par l'occupant. Très vite, on s'en souvient, le « passage de la ligne » devint un sport ayant ses spécialistes. A côté de ceux qui en faisaient profession et passaient pour une somme souvent importante les personnes que leurs intérêts appelaient de l'autre côté, d'autres se livrèrent à cette activité d'une façon désintéressée et pour rendre service ou dans un but patriotique. Beaucoup de cheminots se rangèrent rapidement dans cette dernière catégorie. Très vite, les lettres prirent l'habitude de voyager dans des sacs de chefs de train ou dissimulées dans le coin le plus sombre d'un fourgon à bagages. Puis les hommes suivirent : c'étaient des prisonniers qui, évadés d'Allemagne, tentaient de gagner (sans papiers, bien entendu), la zone non occupée, des israélites qui fuyaient les persécutions nazies, des résistants traqués qu'il fallait garer au plus vite; c'étaient aussi des aviateurs anglais ou américains tombés en France, qu'on réexpédiait par l'Espagne, vers le camp allié; c'étaient enfin, et surtout lorsque la résistance française fut bien organisée, des chargés de missions périlleuses, venant de Londres ou d'Alger pour apporter des instructions ou y retournant porteurs de précieux messages.

Comment refuser d'aider à ces déplacements lorsque l'intérêt du pays était en jeu, mais comment parvenir à dissimuler ces passagers encombrants alors qu'aux lignes de démarcation, en certaines périodes surtout, la Gestapo et la Wehrmacht procédaient à la fouille habituelle avec la minutie et l'esprit de méthode que les Allemands ont toujours su mettre à l'accomplissement de ces besognes policières.

Comment refuser d'aider à ces déplacements lorsque l'intérêt du pays était en jeu, mais comment parvenir à dissimuler ces passagers encombrants alors qu'aux lignes de démarcation, en certaines périodes surtout, la Gestapo et la Wehrmacht procédaient à la fouille habituelle avec la minutie et l'esprit de méthode que les Allemands ont toujours su mettre à l'accomplissement de ces besognes policières.

Résultat d'un déraillement suivi d'un tamponnement provoqué le 14 août 1944.



La casquette au monogramme de la S. N. C. F., le brassard rouge et vert du cheminot dissimulèrent bien souvent des voyageurs dont la capture aurait réjoui les agents de la Gestapo. Mais la solution la plus curieuse est certainement celle qui fut adoptée un jour pour dissimuler le courrier de Londres. Il y avait un voyageur à transporter, muni d'une valise, importante tant par la taille que par la valeur des documents qu'elle contenait. Il fallait absolument un moyen sûr et rapide; le courrier de Londres, cela n'attendait pas. A qui confier ce passager compromettant?... A qui? mais, à Pierre Laval lui-même, qui faisait chaque semaine, en train spécial, le trajet Paris-Vichy, conduit par la même machine et le même mécanicien. Ce dernier, pressenti, accepta courageusement les risques de l'opération. Son chauffeur également. On aménagea en conséquence le tender : dans le réservoir à eau, au-dessus de la soute à charbon, on installa un faux plancher, à mi-hauteur, permettant ainsi aux passagers clandestins de demeurer à demi-étendus sans trop de crainte d'être noyés. Le réservoir n'était qu'à demi-rempli, ce qui obligeait à le recharger fréquemment, mais cet inconvénient présentait des bons côtés : à Moulins, par exemple, au passage de la ligne de démarcation, cela permettait d'éloigner la machine et de la soustraire pendant la plus grande partie du stationnement, aux regards indiscrets de la Gestapo.



Le soldat Larry Timmons, d'Alwater, (Ohio), forme équipe avec des cheminots français, en Bretagne.

Les moments les plus délicats étaient l'entrée et la sortie, les dépôts étant toujours plus ou moins surveillés; grâce aux précautions prises, on réussit à éviter toute anicroche et l'opération ayant, une fois, merveilleusement réussi, on la recommença une seconde, puis une autre. Enfin, le pli était pris. Presque à chaque voyage, sous la caution involontaire et irrécusable du chef du gouvernement de Vichy, l'émissaire du Général de Gaulle passait en gare de Moulins, devant la Gestapo au garde à vous. De nombreux résistants connus, Médéric en particulier, furent ainsi les hôtes... discrets de l'homme « qui souhaitait la victoire de l'Allemagne ».

Mais tous les déplacements ne présentaient pas ce caractère ironiquement romanesque. Dans bien des cas, ces expéditions n'étaient qu'une longue suite de fatigues, d'efforts et de dangers obscurément courus.

Il y avait, en particulier, l'évacuation des aviateurs alliés qui donnait beaucoup de mal : c'était en général un convoi de cinq ou six Anglais ou Américains, souvent difficiles à camoufler par suite de leur haute taille, de leur air « sui generis » et des vêtements d'emprunt qu'on avait dû leur donner. Pour les évacuer par l'Espagne, il fallait une organisation très complète : les trains étaient surveillés; par ailleurs, ils n'étaient accessibles, pour la plupart, qu'avec des fiches d'admission, portant numéro d'ordre, nom, destination et numéro de train. Il fallait se procurer tout d'abord les précieuses fiches, il fallait que les numéros ne se suivent pas pour éviter que la découverte fortuite d'un maillon de la chaîne entraînant celle de tout le groupe. La S. N. C. F. parait au danger en fournissant elle-même, à tous risques et par derrière ses guichets, les précieuses fiches aux organisateurs des convois. Puis c'était les billets, qui étaient obtenus de la même manière. Ensuite venait le départ : le guide français en tête, la caravane partait, chaque membre suivant le précédent, sans avoir l'air de le connaître. On s'installait dans les couloirs : il fallait éviter les compartiments où la conversation s'engage si vite. Et pendant des heures, on roulait, debout, le visage appuyé contre la vitre (toujours pour éviter les voisins trop bavards) ou feignant de dormir appuyé sur la barre de cuivre. Le danger c'était surtout le passage du contrôleur : une remarque, un mot, une question, pouvaient faire tout découvrir. Or, il était impossible de mettre dans la confiance les dizaines d'agents qui, sur les lignes de Bordeaux et de Toulouse, se relayaient suivant les conditions de leur « roulement » particulier. Il est arrivé à plusieurs reprises que l'incident redouté se présente; le contrôleur interpellait l'Anglais qui ne comprenait pas ou ne pouvait pas répondre; ce mutisme l'impatientait; alors le chef de convoi devait intervenir; il tentait d'arranger les choses, en voisin obligeant, sans trop se découvrir. Puis s'il n'y parvenait pas, si l'affaire paraissait aller trop loin et si la catastrophe était en vue, il employait alors le dernier moyen et risquant le tout pour le tout, il glissait à l'oreille du contrôleur : « Taisez-vous... c'est un Américain... ». Le résultat était immédiat : sans aucune exception, tous les contrôleurs ainsi interpellés lâchèrent aussitôt leur victime pour continuer leur service en grommelant seulement à mi-voix : « Pouviez pas le dire plus tôt »?... La S. N. C. F. ne comprenait décidément pas de mouchards.

Il y avait également des rapatriements fréquents par la ligne de Nantes-La Rochelle : là il avait été possible de réaliser un ensemble plus confortable et de réserver un compartiment entier de première ou deuxième classe, dans la tranche civile du train poste allemand. Le groupe était ainsi isolé et les risques notablement réduits. Un jour, des voyageurs debout dans le couloir, ayant protesté contre ces hommes qui se prélassaient dans un compartiment alors que des femmes passaient la nuit debout dans le couloir, le convoyeur les fit taire rapidement en prononçant ces mots pleins de menace sous-entendue : « Police allemande... ».

Pour justifier les locations ainsi réalisées, des demandes fictives étaient présentées sur papier à en-tête d'une firme théâtrale, les aviateurs alliés devenant, pour la circonstance, des artistes en tournée.

Lorsqu'il fallait emprunter la ligne de Toulouse, avec passage de la ligne de démarcation à Vierzon, la situation se compliquait du fait que les Allemands exigeaient que tous les voyageurs soient assis dans les compartiments afin d'éviter toute fraude. Là, point de couloir utilisable. Aussi, pour parer à tout, la S. N. C. F. s'était arrangée pour avoir *toujours* deux places libres en première classe dans le train de nuit. Pour éviter la tentative de conversation des voisins, l'aviateur devait feindre de dormir et c'est la personne qui l'accompagnait, une femme généralement, qui se chargeait éventuellement de répondre aux questions indiscretes qui pouvaient être posées.

Par ailleurs, et d'une façon constante, les agents de la S. N. C. F. servirent un peu dans tous les groupements de résistance, de courrier et d'agents de transmission pour les ordres et les comptes rendus qu'on n'osait confier à la poste; c'était une bonne fortune pour un groupe clandestin de posséder parmi ses membres un cheminot appartenant au personnel des trains ou des machines ou chargé d'un service qui l'amenait à se déplacer: le rôle obscur, mais nécessaire, d'agent de liaison, lui revenait de droit et, au cours de ses voyages, moins suspect que d'autres, il collectait ou diffusait les renseignements et les documents secrets qui lui étaient confiés.

TROISIEME PARTIE. — LES SERVICES DE RENSEIGNEMENTS

Nous abordons vraiment ici le domaine de l'activité militaire. Les « bâtons dans les roues » de la circulation allemande, les liaisons clandestines, le rapatriement des évadés et des parachutistes, appartenaient encore aux services « auxiliaires » de la Résistance (nous ne voulons pas dire, bien loin de là ! des services inutiles ou sans danger !). Avec les renseignements, nous entrons, au contraire, dans la zone immédiate de guerre, dans un des domaines les plus importants, un de ceux qui justifiaient l'existence de la Résistance et qui réclamaient d'elle une action soutenue, des efforts et des sacrifices constamment renouvelés.

Les cheminots participèrent à différents titres à l'organisation et au développement des services de renseignements interalliés. Tout d'abord par les déplacements fréquents que leur profession leur impose, ils étaient à même de voir bien des choses: ils croisaient des trains allemands, dont plus facilement que les voyageurs ordinaires ils pouvaient repérer l'identification, ils longeaient des camps d'aviation ou des dépôts de matériel. Dans les gares, dont ils connaissaient le personnel, ils faisaient parler l'un ou l'autre, et c'était une source précieuse d'informations: quel est le chef de petite gare qui n'est pas renseigné sur tous les événements qui se passent à quelques lieues à la ronde? Quelle est la garde-barrière qui ne repère pas les convois routiers qui empruntent son P. N.?

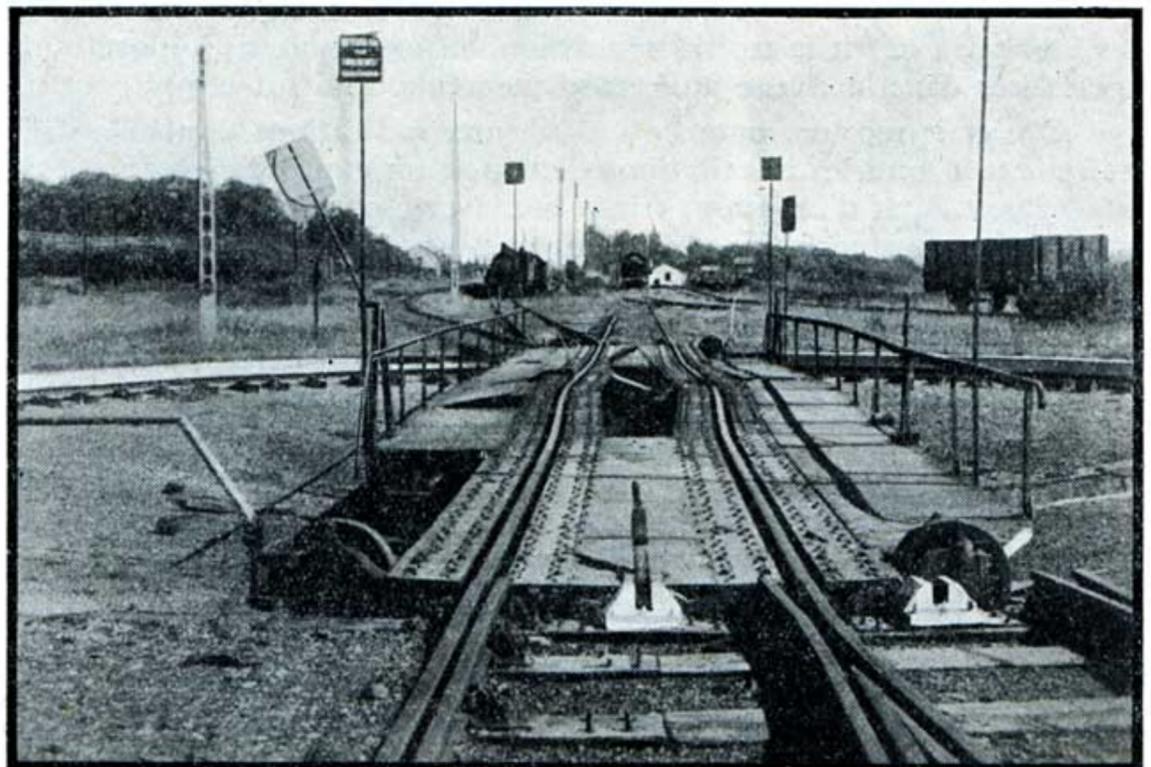
Agents des trains ou des machines, personnel d'inspection ou de contrôle, les cheminots ramenaient à leurs centres de résistance une pleine moisson d'indices et de recoupements dont le faisceau entrecroisé finissait par constituer, pour les états-majors, une trame d'utiles certitudes.

Cependant, s'ils étaient, par leurs déplacements professionnels, de précieux collaborateurs, les agents de la S. N. C. F. n'avaient pas, en ce qui concerne la documentation générale, le bénéfice du monopole; beaucoup d'autres, parmi nos compatriotes, se livraient avec succès à la même recherche passionnante. Il est, au contraire, un domaine où la S. N. C. F. avait, en quelque sorte, chasse gardée: elle bénéficiait, en effet, de facilités exceptionnelles pour la surveillance et le dépistage des transports militaires allemands. Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance que revêtaient, pour l'état-major de Londres, les indications qui lui permettaient de suivre les variations des effectifs ennemis et les modifications de son dispositif de défense. Or, une grande partie des déplacements de troupes ou de matériel, même lorsqu'il s'agissait d'éléments motorisés, se faisait par voie ferrée, dès que le parcours atteignait une certaine importance; et tout le long du trajet, l'aiguilleur dans sa guérite, le cantonnier sur son talus, le chef de gare sur son quai, relevaient au passage les indices nécessaires: nombre de trains, composition, direction, contenu apparent. Tout cela, collecté et rassemblé, permettait de suivre à la trace telle division envoyée de Russie vers le mur de l'Atlantique ou telle autre qui remontait de la frontière espagnole vers la Bretagne.

Ce procédé d'identification était évidemment compliqué et empirique; il sentait son improvisation et une administration importante comme la S. N. C. F. devait faire mieux. Aussi, sans renoncer à l'observation « sur le tas » et aux recoupements obtenus au passage des trains, on organisa bientôt un système plus perfectionné.

Chacun sait qu'un train ne saurait être lancé à l'aveuglette sur les rails; il faut prévoir à l'avance sa composition et son parcours, intégrer

Résultat d'une explosion provoquée par sabotage au dépôt des locomotives à vapeur de Dourdan.





Un soldat américain, Lloyd M. Riach, forme équipe avec un cheminot français, Ange Auguin, de Colombes.

français de la période 1939-1940. Le même terme désigna, après la défaite, les grands courants de transports militaires allemands. On sait que pour déplacer une division, il fallait approximativement soixante trains. Il s'agissait d'un ensemble de transports présentant une certaine unité : même zone de départ, parcours analogues, formant un ensemble homogène, à débit régulièrement espacé, auquel les Allemands donnaient un nom, souvent, contraste bien germanique, un nom de fleur ou d'oiseau. Et Londres apprenait que le « T. C. O. Edelweiss » comportant douze trains par vingt-quatre heures allait suivre, à date fixée, un itinéraire précisé à l'avance.

Bien entendu, ces « fuites constantes » ne faisaient pas l'affaire des Allemands, et puisque les menaces ne suffisaient pas à les empêcher, ils essayèrent d'en limiter l'importance en brouillant les traces et en retardant le plus possible la communication des programmes aux services français. Ceux-ci ne furent plus donnés qu'à la toute dernière minute, les contre-ordres se multiplièrent, les transports changèrent deux ou trois fois de nom au cours du trajet, et cependant, jusqu'au dernier jour de l'occupation allemande, en pleine bataille de Normandie, le général Eisenhower était tenu au courant des renforts qui montaient du Midi ou qui arrivaient d'Allemagne ou de Belgique.

Savoir quelle est l'importance des effectifs ennemis et leur disposition est un point fort important pour un stratège, mais il lui est non moins précieux de pouvoir gêner, retarder, sinon même empêcher l'arrivée des renforts signalés ou le transfert, en cours de bataille, des unités d'un point à un autre. Pour cela, les Anglo-Américains disposaient de plusieurs moyens : les sabotages, dont nous examinerons dans nos prochains articles l'importance et l'efficacité, les bombardements et mitraillages de trains, pour lesquels les services de renseignements ferroviaires furent de précieux auxiliaires de la R. A. F., en lui permettant de rechercher les T. C. O. là où ils étaient et non plus au hasard des rencontres, enfin les destructions par bombardements massifs des installations ferroviaires, objectifs militaires au premier chef.

Tenir nos alliés au courant de l'état de nos ponts, de nos gares, de nos triages, leur indiquer les points où ils pouvaient, avec le moins d'inconvénients pour le pays, frapper l'ennemi à l'endroit vulnérable (par exemple, au triage de Vaires, où en mars 1944, quelques centaines d'Allemands furent tués sans pertes pour les Français), ce fut la troisième mission, et non la moins importante, qui incombait aux agents de la S. N. C. F. spécialisés dans la chasse aux renseignements. Elle fut remplie aussi complètement que les premières.

On avait recours, pour ce travail, aux indications données par les agents se trouvant sur place, qui connaissaient à fond les installations détruites; on expédiait éventuellement tel rapport d'un fonctionnaire qualifié concernant l'état d'un grand triage bouleversé par la R. A. F. ou les travaux de remise en état d'un pont coupé par l'aviation américaine. Mais surtout, on faisait parvenir d'urgence la copie, ou le résumé, des dépêches officielles qui, chaque jour, de tous les coins de la France, rendaient compte à l'Administration centrale des derniers bombardements et de leur efficacité. Il est telle expédition importante dont les résultats officiels étaient connus de Londres, avec détails à l'appui, quelques trente heures après qu'elle avait eu lieu.

Bien entendu, tout cela n'allait pas sans travail : il avait fallu superposer à l'organisation de la S. N. C. F. une organisation occulte, aux multiples ramifications, trouver dans chaque poste important les bonnes volontés nécessaires, obtenir chaque renseignement par deux ou trois voies différentes afin d'assurer, par recoupements, l'exactitude des indications reçues, et pour pallier également la disparition éventuelle de tel ou tel membre découvert... car là aussi il y avait le risque... mais dans la résistance, n'y en avait-il pas partout ?...

Tous les renseignements ainsi collectés, chiffrés, expédiés, étaient soigneusement classés à Londres où siégeait le grand état-major allié et où une organisation fort bien mise au point et pourvue de cartes détaillées, était chargée de leur mise en œuvre. Pour cette tâche, toutefois, des techniciens spécialistes du chemin de fer manquaient. Un beau jour, l'ordre arriva en France d'en expédier un par le plus prochain courrier. Et c'est pourquoi, un beau matin, un fonctionnaire de la S. N. C. F. reçut la visite d'un ami lui proposant, tout de go,

son horaire de marche dans l'ensemble de la circulation ferroviaire. Pour tout ce travail, il fallait que les Allemands préviennent la S. N. C. F. des programmes de transports envisagés. En dépit des précautions prises et des menaces des autorités allemandes contre ceux qui ne conserveraient pas le secret des transports, une grande partie des renseignements ainsi fournis aux services français étaient aussitôt transmis à nos alliés. Par ailleurs, des agents français étaient chargés de la liaison avec les organismes allemands des chemins de fer. Bien placés pour avoir des documents, ils n'hésitèrent pas, bien souvent, à les transmettre aux éléments de résistance qui les faisaient passer à « qui-de-droit »...

On appelait « Transports en cours d'opérations », par abréviation T. C. O., les transports militaires

de partir le soir même pour l'Angleterre. Si « résistant » que l'on soit, une pareille proposition faite brusquement au saut du lit, laisse un peu rêveur... et cependant, quelques heures après, toutes dispositions rapidement prises, l'intéressé s'embarquait par avion, pour apporter à nos alliés tout le secours de son expérience.

QUATRIEME PARTIE. — LES SABOTAGES

Au cours de nos précédents articles, nous avons examiné différentes catégories de résistance dans les chemins de fer, en allant crescendo, de la formule la plus simple à des formes plus complexes. Continuant dans cette voie, nous trouvons maintenant le vaste domaine du sabotage qui, par l'importance extrême des résultats obtenus autant que par la variété des procédés employés et la gravité des risques courus, prend la toute première place dans la hiérarchie des activités clandestines des cheminots.

Les sabotages ont joué contre les installations : gares, voies, ponts, aiguillages; contre le matériel : locomotives, voitures, wagons, grues de relevage, etc. C'était, tantôt un pétard, tantôt un déboulonnage, ailleurs une machine lancée à contre-voie qui venait s'écraser sur un train de sens inverse, toutes mesures prises autant que possible pour éviter des pertes de vies humaines; quelquefois même une véritable expédition à main armée contre tel ou tel centre important.

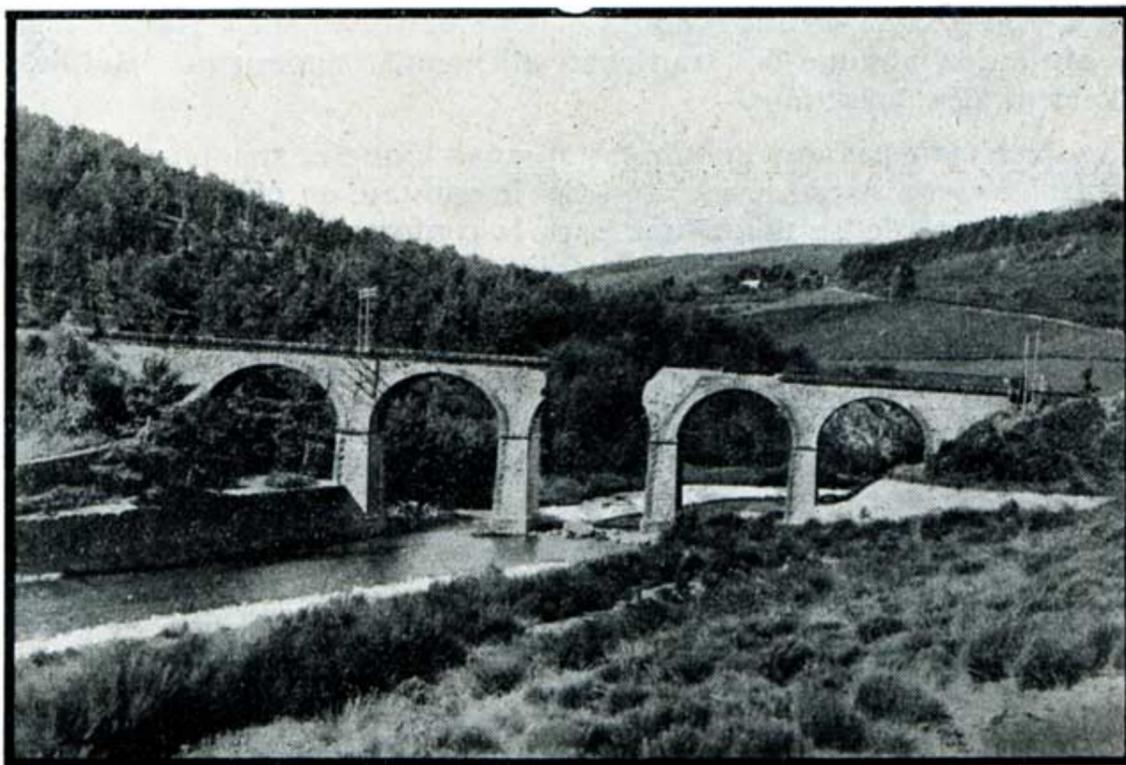
Pour ce travail, les cheminots n'étaient point seuls : parmi les spécialistes de la destruction des voies ferrées, beaucoup, et des plus actifs, étaient étrangers à la S. N. C. F. Toutefois, bien évidemment, les agents des chemins de fer étaient nombreux, et leur compétence professionnelle, leur connaissance du métier et du terrain, ainsi que les complicités dont ils bénéficiaient, faisaient d'eux, dans les équipes de saboteurs, des éléments de choix.

Voici, par exemple, le récit d'un chauffeur du sud-est :

« Au mois de février, nous décidons avec X... de mettre à nouveau une machine dans la plaque tournante. Un soir, je me mis en devoir de faire le nécessaire sans avoir l'air de rien. Je fais comme à l'ordinaire : je vais me laver avec mon mécanicien, je sors avec lui du dépôt, car il ne faut pas que quelqu'un se doute de quelque chose. Une fois le mécanicien rentré, je cache mon panier et reviens vers la palissade. Pour ne pas passer vers le concierge, je saute par-dessus la palissade. Je me faufile vers le dépôt, je repère de loin la machine qui est la meilleure à mon idée... je reste caché, repérant les boches. Je les vois enfin s'éloigner un peu, toujours dans le parc, mais dans le sens opposé. Je me presse vers la machine, je tire la cale légèrement de côté et monte sur la machine. Au moment où je desserre les freins et ferme les purges, j'entends marcher et vois quelqu'un avec une lampe venir dans ma direction. Je reconnais le chauffeur qui s'occupe de l'entretien des feux. Pendant qu'il monte d'un côté de la machine, je descends de l'autre; je passe entre le tender et la machine pour descendre dans la fosse. Il était temps, car les « frisés » ayant entendu du bruit venaient voir ce qui se passait. Au bout d'un moment, le veilleur de feux ayant accompli son travail, s'en va de la machine. Ne m'étant pas rendu compte où étaient passés les deux boches, je reste sans bouger pendant un long moment encore. Enfin, ils repassent à nouveau. Alors, je sors de ma cachette, je remonte vite sur la machine. Le chauffeur n'avait pas vu que les purges étaient fermées, tout allait pour le mieux. Je commence à décoincer le démarreur, de manière à l'ouvrir le plus vite possible. Il ne me restait plus qu'à attendre que le tourneur donne la plaque à la machine, chose qui ne tarda guère. Au moment où la machine s'avavançait sur la plaque, j'ouvrais en grand le démarreur et le régulateur à fond. Je me pressai de sauter en bas, car il y avait déjà seize kilos de pression à la machine. Je me sauvai par le raccordement et pris les champs. Je ne pouvais plus courir, il avait plu et la terre restait collée à mes pieds. Le lendemain, en allant à la paie, un tas d'ouvriers étaient massés autour de la plaque : la machine avait sauté sur le pivot et cassé le pont plaque... » Il a fallu changer la plaque et les vingt ou trente machines du dépôt ont été bloquées pendant toute la durée du travail. Seul un cheminot pouvait réussir ce coup-là.

Nous avons dit que, quelquefois, le sabotage revêtait les allures d'une véritable action de guerre : c'est le cas, en particulier, de l'attaque du dépôt d'Ambérieu, le 6 juin 1944. Ce ne fut pas une action de la résistance ferroviaire seule, le maquis de Bugey y participa, mais les agents de la gare eurent leur large part tant dans la conception que dans l'exécution. Les plans furent établis sur la base d'une fausse alerte destinée à écarter la population et surtout la garde allemande. Une quarantaine d'hommes, maquisards et cheminots mélangés, groupés en six équipes, étaient chargés de faire sauter les machines, chaque groupe ayant une zone bien déterminée à nettoyer. Les

Travée centrale du viaduc de Bouchatel, après l'attentat commis par la résistance sur la ligne de Saint-Germain-des-Fossés, à Nîmes.





Une locomotive réparée est remise en service en France par les troupes du corps de transport américain.

Les opérations n'étaient pas toujours d'aspect aussi guerrier : elles revêtaient parfois l'allure d'un bon tour joué à l'adversaire. Par exemple, le jour où, pour ravitailler le maquis en tabac, les cheminots eurent l'idée, ne pouvant s'emparer dans la gare occupée par la Wehrmacht d'un wagon plein de cette denrée si rare, de manœuvrer toute la rame, sous prétexte d'en extraire un wagon, soi-disant avarié, de telle façon que le précieux chargement stationne juste à hauteur d'un passage à niveau où, au préalable, des amis se tenaient aux aguets, mitraillettes en réserve. Simulacre d'attaque. Déchargement rapide des ballots transportés sur une camionnette qui file vers le maquis. Au bruit, les Allemands de la gare se mettent à tirer, mais ils sont trop loin, et le temps qu'ils arrivent, toute la troupe est en sûreté. Pour corser l'expédition, on a lancé la rame à toute vitesse sur la voie, en direction de la gare : la machine et plusieurs wagons ont déraillé, causant de nouveaux troubles dans la circulation.

Pour mettre sur pieds toutes ces expéditions, établir les plans, coordonner les efforts; pour faire, en un mot, que la résistance cesse d'être une réaction locale de forme sporadique pour devenir une action d'ensemble susceptible de paralyser au moment et sur les points voulus l'action de l'ennemi, il fallait une organisation très poussée, ne laissant rien au hasard. Dès le début, on se préoccupa de mettre de l'ordre dans les petits groupes qui se créaient un peu partout, selon les sympathies ou les circonstances. Pendant quatre années, on travailla à améliorer l'organisation. En général, on s'en tenait à des équipes peu nombreuses, cinq ou six membres se connaissant entre eux et dépendant d'un chef local, mais ignorant, en principe, les cellules voisines. Ils étaient munis, autant que possible, du plan des voies ferrées du secteur, des ouvrages d'art, des établissements ainsi que du matériel (en particulier explosifs) et de l'armement nécessaire. Ils recevaient, par la voie hiérarchique, les instructions voulues auxquelles, dans la plupart des cas, ils purent obéir rigoureusement.

Le travail, en matière de sabotage, commença assez tardivement, car il n'aurait été que d'une faible utilité pour la cause alliée de déboulonner ces rails en 1941, au risque de représailles sanglantes, alors qu'en 1943 ou 1944, ces ruptures multiples et répétées jetaient le désordre dans les projets de l'ennemi. Depuis longtemps on s'y préparait : les instructions étaient prêtes et, sur certaines régions, on avait promis, et on réalisa, une annihilation absolue des transports allemands pendant un délai de deux ou trois semaines à partir du déclenchement des opérations.

Ce n'était pas une manifestation anarchique et spontanée, mais, au contraire, l'action disciplinée et raisonnée d'organismes hiérarchisés. On le constate en étudiant l'importance relative des sabotages dans les différentes régions de France. D'une part, la conformation géographique de certaines provinces et la consistance des installations ferroviaires ne se prêtaient pas partout aux mêmes opérations. D'autre part, les besoins n'étaient pas les mêmes et l'on peut remarquer que les sabotages massifs étaient localisés dans les régions où l'aviation anglo-américaine pénétrait moins facilement : région sud-est, tout d'abord, aux environs de Dijon et de Lyon, département du Doubs, vallée du Rhône; région est ensuite avec centres à Langres, Lérrouville, Conflans-Jarny; partie sud de la région sud-ouest enfin, Limoges, Brives, Montauban. Au contraire, il n'y eut que des sabotages localisés et en quelque sorte épisodiques sur le nord et sur l'ouest, constamment bombardés, ainsi que dans les environs de Tours et d'Orléans également à proximité des avions alliés.

Il n'existe pas jusqu'ici de statistiques d'ensemble concernant les actes de sabotage commis par la S.N.C.F. : seuls des renseignements fragmentaires ont été réunis. Certains sont cependant suffisamment typiques pour donner une idée précise de l'effort que, pendant deux ans, et surtout pendant les derniers six mois, les saboteurs de voies ferrées durent assumer.

Sur les territoires dépendant de l'arrondissement de Dijon, le nombre total des attentats sur voies ferrées qui, en janvier, était de vingt, en mai de vingt-deux, passait brusquement, en juin, à cent vingt-sept et en

bombes et les armes furent distribuées à la nuit tombante; à 1 heure du matin, la sirène sonna l'alerte attendue et cinq minutes après nos hommes entraient dans le dépôt. Tous les Allemands n'étaient pas cachés dans les abris : une garde demeurait, contre qui il fallut faire le coup de feu. Pendant la fusillade, les groupes de saboteurs se glissaient sous les machines. Cinquante locomotives furent détruites dans la nuit ainsi qu'une partie des installations. Un seul échec : les Allemands défendirent avec acharnement l'entrée de l'atelier principal de réparation, que l'équipe désignée ne put faire sauter. Ce ne fut d'ailleurs que partie remise, car les intéressés, ne se tenant pas pour battus, le firent sauter par surprise quelques jours après. Au cours des opérations, deux Allemands avaient été tués. Aucune perte de notre côté.

juillet à deux cent dix-neuf. Pendant ce dernier mois, on compte cent six attentats ayant entraîné l'interruption totale des voies. Quelques-uns eurent des répercussions importantes : à titre d'exemple, un déraillement réalisé le 7 juin entre Bourg et Dijon entraîna l'interception complète de toute circulation sur cette ligne jusqu'au 20 juin, soit pendant treize jours.

Pour l'arrondissement de Lyon, la courbe des sabotages est à peu près analogue : vingt-sept en janvier, cinquante-cinq en mai, cent quarante-quatre en juin, cent septante en juillet. Parmi les plus importants, on peut noter, dès le 28 avril, un déraillement de treize wagons qui, un peu au nord de Lyon, obstrua les quatre voies sur la grande ligne Paris-Marseille. Le 14 juillet, Lyon est à peu près isolé; les lignes sont coupées vers Châlon, Valence, Grenoble, Ambérieu et Bourg. Le 16 juillet, entre Mâcon et Senozan, le pont du Pilon est détruit et les deux voies de la grande artère sont obstruées pendant cinq jours.

CINQUIEME PARTIE. — LES RESULTATS

Les résultats du travail combiné de la résistance ferroviaire et des aviations alliées sont demeurés dans le souvenir de tous : ils ne sont pas tellement anciens et nous n'avons pas oublié, à deux ans de distance, le spectacle que présentait l'armée allemande, pendant l'été 1944, avec ses trains bloqués un peu partout, obligée de transporter par route sur des centaines de kilomètres, les approvisionnements et les renforts qui arrivaient sur la ligne de feu, en retard et fourbus... lorsqu'ils arrivaient.

C'était le 17 juillet, un convoi d'essence bloqué près de Château-Thierry, par suite d'un sabotage. Les trains se suivaient à courte distance, arrêtés les uns derrière les autres, en attendant qu'une réparation hâtive leur rendit la voie libre. Le groupe de résistance qui avait organisé l'affaire, prévint rapidement l'aviation américaine et celle-ci, profitant de la cible magnifique qui lui était offerte, mitrailla copieusement, dans l'axe de la voie, les trains d'essence qui firent un superbe feu de joie en l'honneur de la victoire allemande.

Au triage de Connantré, des rames devaient partir afin de charger, vers Châlons, des tanks pour la bataille de Normandie. Lorsqu'elles furent prêtes, les deux extrémités du triage étaient bloquées par suite de sabotages. Il fallait attendre. Mais en même temps, l'aviation anglaise, alertée, écrasait le triage et les rames. Le temps de reconstituer ailleurs des trains de composition analogue, de les acheminer avec toutes les difficultés et tous les retards que les circonstances justifiaient, ce fut pour les alliés plusieurs jours de gagnés.

Un résultat semblable fut obtenu à Mailly-le-Camp, où des S. S. motorisés devaient s'embarquer pour Avranches où ils allaient soutenir Rommel dans sa tentative de rejeter les alliés à la mer. Par suite d'astucieuses combinaisons de sabotages, les lignes menant de Troyes à Châlons-sur-Marne, de Vitry-le-François à Sezanne et à Epernay, furent coupées alternativement, de telle sorte que les convois demeurèrent plusieurs jours à tourner en rond sans pouvoir quitter la région, tentant vainement de forcer le blocus invisible, tantôt ici, tantôt là, mais se heurtant chaque fois aux destructions nouvelles qui venaient remplacer celles que les Allemands étaient parvenus à grand-peine à réparer provisoirement. Ils arrivèrent en Normandie quinze jours trop tard... et qui sait l'importance qu'eut pour les Américains l'absence chez leurs adversaires, d'une troupe d'élite fanatisée comme l'étaient les divisions de S. S. de Mailly-le-Camp...

Nos lecteurs savent que les mouvements de troupes importants constituaient des ensembles homogènes dotés d'une commune dénomination; ceux qui eurent à circuler en France vers juin, juillet et août 1944, ne conservèrent que peu de temps le droit au qualificatif d'« ensembles homogènes ». Très vite séparés, détournés, éparpillés sous la double action de la Résistance et de l'aviation alliée, ils abandonnaient leurs éléments un peu partout et se dissipaient littéralement en poussière.

Nous nous souvenons des renseignements qui nous parvenaient, en juillet 1944, relatant cet enlèvement progressif des forces ennemies : tel T. C. O. important arrivait de Belgique, en masse compacte de quarante ou cinquante trains, puis sur la Somme il ne restait plus, de cette armada ferroviaire, que le tiers ou le quart, trains déviés, bloqués, désheurés, dont les hommes abrutis par un voyage qui n'en finissait plus et que coupaient à chaque pas des accidents ferroviaires ou aériens, s'énermaient dans l'inaction et le désordre. Il faudrait pouvoir rela-

Au dépôt de Nevers, l'aviation alliée a obtenu des résultats aussi impressionnants qu'efficaces.

(Cliché « Loco-Revue ».)



ter point par point l'odyssée de tel autre T. C. O. venant de la région de Bordeaux qui s'enlisait, lui, dans les sables de la Loire et dont les occupants durent mettre pied à terre, dans un désordre indescriptible, à quatre cents kilomètres de leur base.

D'une façon générale, il n'est pas douteux que ce désarroi des transports fut une des causes, et non la moindre, de l'effondrement des Allemands en Normandie et en Bretagne, puis de l'impossibilité où ils se trouvèrent d'opérer avant la frontière franco-belge, le rétablissement momentané de leur ligne de défense.

Nous voici à la fin de cette étude : nous avons passé en revue les différents domaines d'activité spécifiquement ferroviaire des cheminots résistants. Nous avons montré l'importance des résultats obtenus. Nous avons entrevu la gravité des difficultés rencontrées, la taille des obstacles qu'il a fallu franchir pour mettre sur pied cette organisation. Pour y réussir, il était nécessaire d'obtenir de tous les degrés de la hiérarchie un concours efficace, direct ou indirect. C'est pourquoi, parmi les victimes de la répression nazie, on trouve des agents de toutes régions, de tous services et de tous grades. Des chauffeurs et mécaniciens, des cantonniers, des hommes d'équipe; des chefs de gare, dont beaucoup, étant en relation immédiate avec les cheminots allemands, devinrent les premiers otages de la S. N. C. F.; des inspecteurs, des ingénieurs chefs d'arrondissement. Parmi ces derniers, dont l'effectif total dépasse de peu la centaine, la S. N. C. F. compte sept déportés... plusieurs d'entre eux ne reviendront pas. Des ingénieurs en chef aussi ont été arrêtés : l'un d'eux, après avoir évité de peu le Conseil de guerre, a passé près de trois ans interné en Allemagne, et vient d'en revenir pour prendre la direction d'une des cinq « régions » de la S. N. C. F. Un autre, qui dirigeait, dans la clandestinité, la résistance ferroviaire, a été arrêté, en juin 1944, et n'a évité la déportation ou le peloton d'exécution que grâce à la libération du 26 août et à un concours de circonstances exceptionnelles.

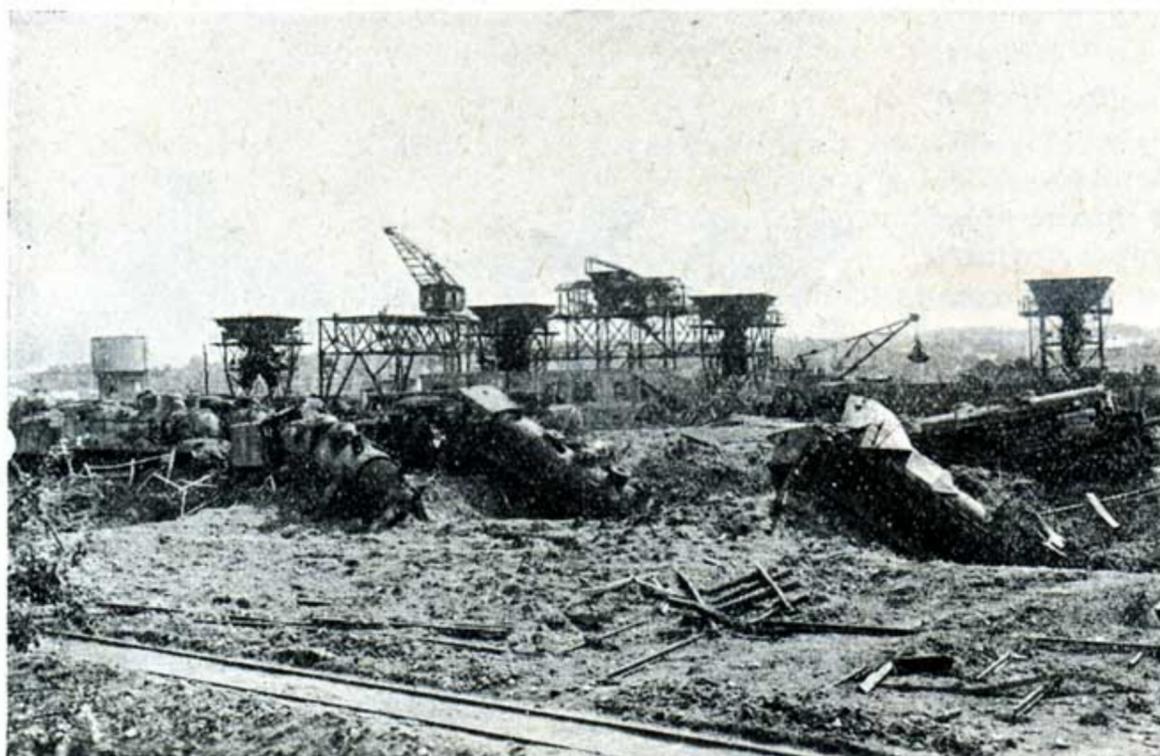
Bien entendu, les cheminots n'étaient pas seuls à travailler clandestinement en matière de transports et, à l'occasion, nous avons indiqué à plusieurs reprises, l'aide qui leur était apportée par des étrangers à la S. N. C. F. En revanche, les cheminots ne se cantonnaient pas dans leur domaine spécial : un peu partout ils se mêlaient à l'ensemble de la population pour les tâches générales de la lutte contre l'ennemi : diffusion de tracts, répartition d'armes, etc. En particulier, lors du soulèvement national de 1944, nombreux furent les agents de la S. N. C. F. qui s'intégrèrent dans les formations de F. F. I. et mêlèrent leur sang au sang des autres patriotes.

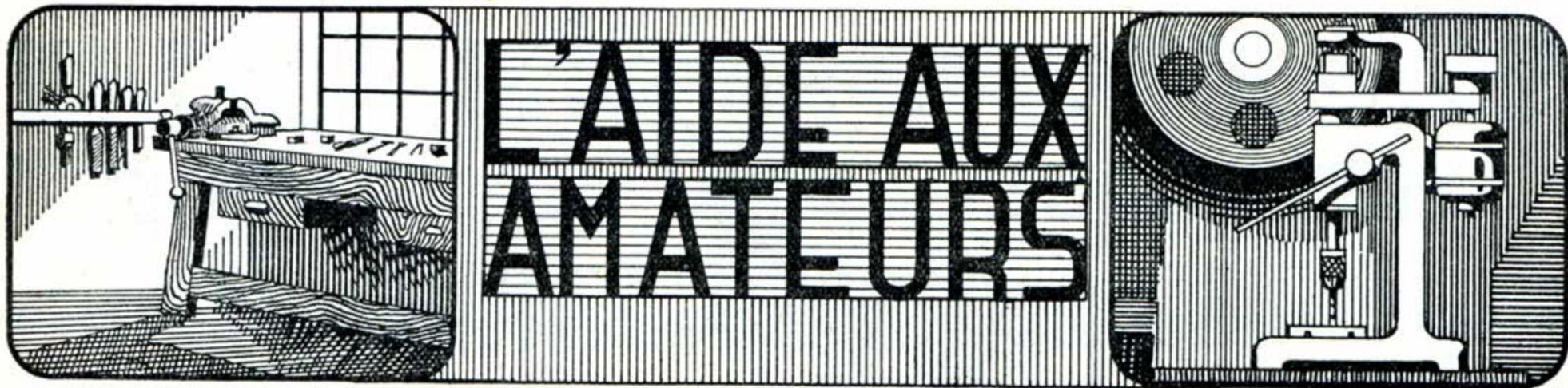
D'ailleurs, ce n'est point à un palmarès que tendait l'étude que nous terminons. Il ne s'agissait point de savoir si les cheminots plus que les postiers ou moins que les mineurs, ont mérité la reconnaissance du pays. Chacun, en France, a fait ce qu'il a pu; et si, en raison de leur organisation préexistante et du domaine particulièrement important dans lequel s'exerçait leur activité professionnelle, ils se trouvaient avantagés par rapport à d'autres groupements, ils n'ont fait, en tirant le meilleur parti de cette situation, que remplir leur devoir de bons Français.

Notre but, moins ambitieux, était de mieux faire connaître certains aspects, et non les moindres, de la lutte clandestine menée par l'ensemble du pays contre l'envahisseur. Notre but était également de rendre hommage à ces cheminots qui ont mené de front pendant quatre longues années la double tâche qu'ils s'étaient assignée : assurer, d'une part, un labeur professionnel indispensable à la vie du pays et rendu particulièrement pénible par ses modalités (durée de service variant de cinquante-quatre à soixante heures dans certains établissements, sous-alimentation, froid, mitraillages et bombardements), et cela en combattant, d'autre part, de toutes leurs forces, comme transporteurs, agents de liaison, agents de renseignements ou saboteurs, pour la défense et la libération de la Patrie.

Une chevauchée de locomotives aux travers des cratères des bombes
au dépôt de Nevers.

(Cliché « Loco-Revue ».)



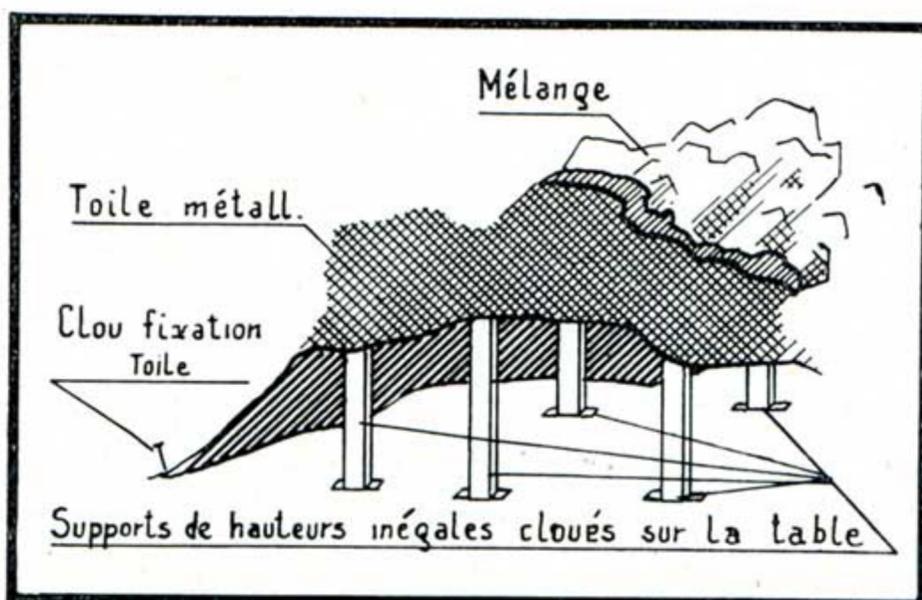


Comment construire des rochers

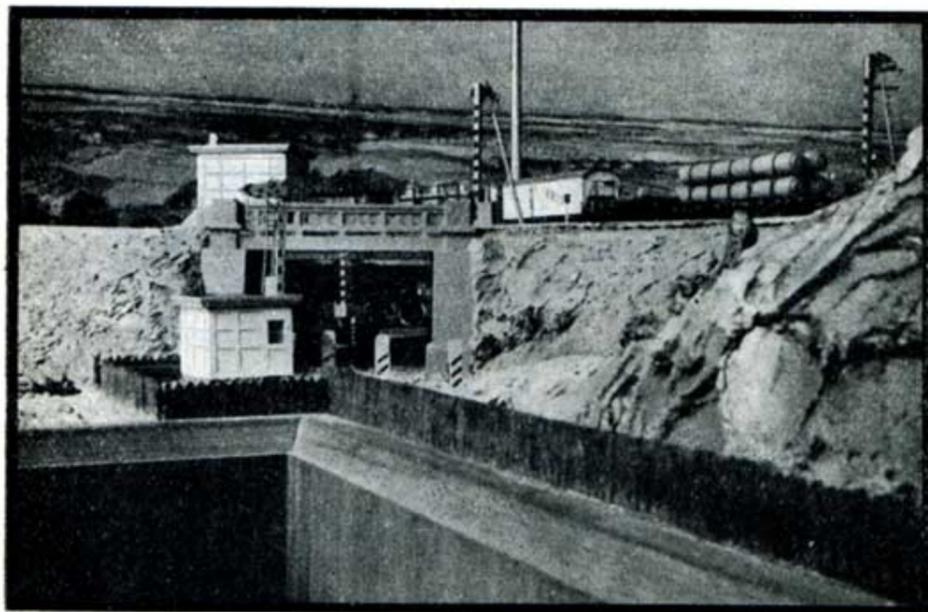
De nombreux lecteurs nous demandent de leur faire connaître la façon pratique et peu coûteuse de construire des rochers.

Le procédé est simple :

Prendre de la colle forte ordinaire de menuisier et la faire dissoudre dans de l'eau tiède. L'ajouter, dans une proportion de 10 à 15 %, à du plâtre qui, au préalable, a été mélangé à de la couleur en poudre grise ou brune, de façon à ce qu'il ait acquis un ton foncé. Appliquer ce mélange (qui met près de 24 heures à sécher — ce qui permet le modelage aisé aux non-initiés)



sur un tissu métallique qui a été drapé sur des supports en bois. Le treilli métallique qui sert à construire des garde-manger convient très bien à cet effet. Peindre après séchage avec des couleurs à l'eau ou à l'huile au choix. Après quelques jours, l'ensemble supporte tous chocs, même violents et le fait d'avoir teinté le mélange fait que les éclats éventuels ne donnent pas de points blancs et sont, par conséquent, peu visibles. Des rochers volumineux sont ainsi construits, légers et solides et, ce qui n'est pas à dédaigner, peu coûteux. Le treilli se coupe facilement avec des ciseaux d'où minimum d'outillage.

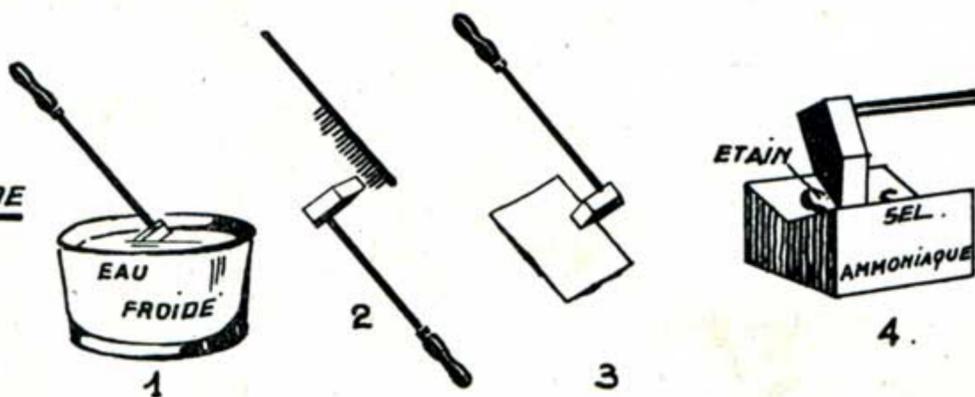


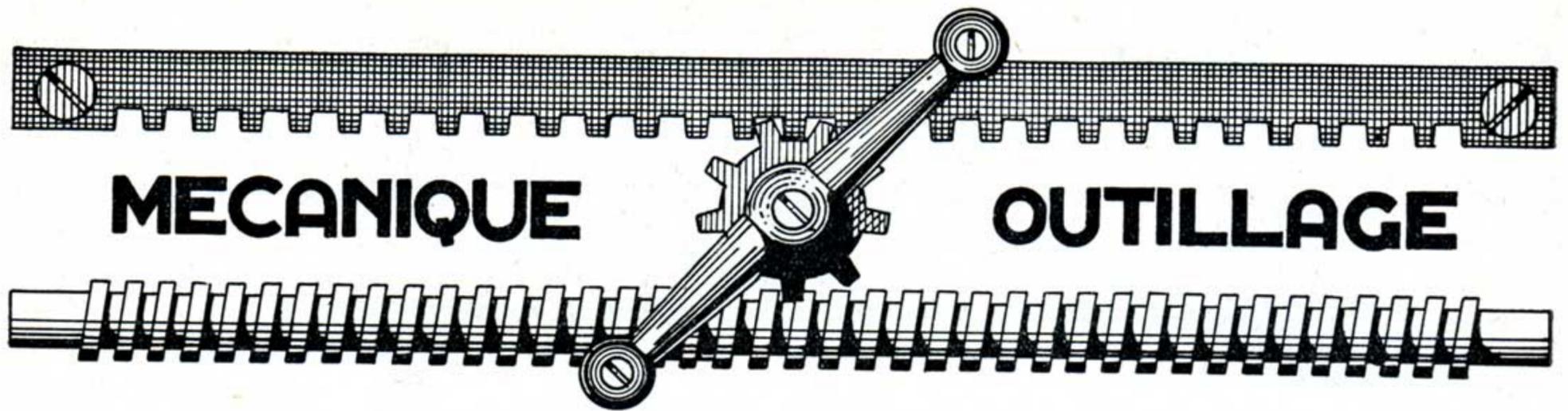
UN CONSEIL DE "TRAINS"

ÉVITEZ DE LAISSER ROUGIR VOS FERS À SOUDER. CAR DE CE FAIT, IL EN RESULTE UNE OXYDATION SUPERFICIELLE POUVANT ATTEINDRE LE MILLIMÈTRE, QUI EMPECHE SOUDURE D'ADHÉRER AU FER.

- 1) REFROIDISSEMENT
- 2) DECAPAGE (BROSSE MÉTALLIQUE).
- 3) PONCAGE (PAPIER EMERÏ)
- 4) RÉÉTAMAGE.

REMÈDE





MECANIQUE

OUTILLAGE

LES MACHINES - OUTILS

(Voir début de cet article dans notre n° 1, p. 14; n° 2, p. 15 et n° 3, p. 41.)

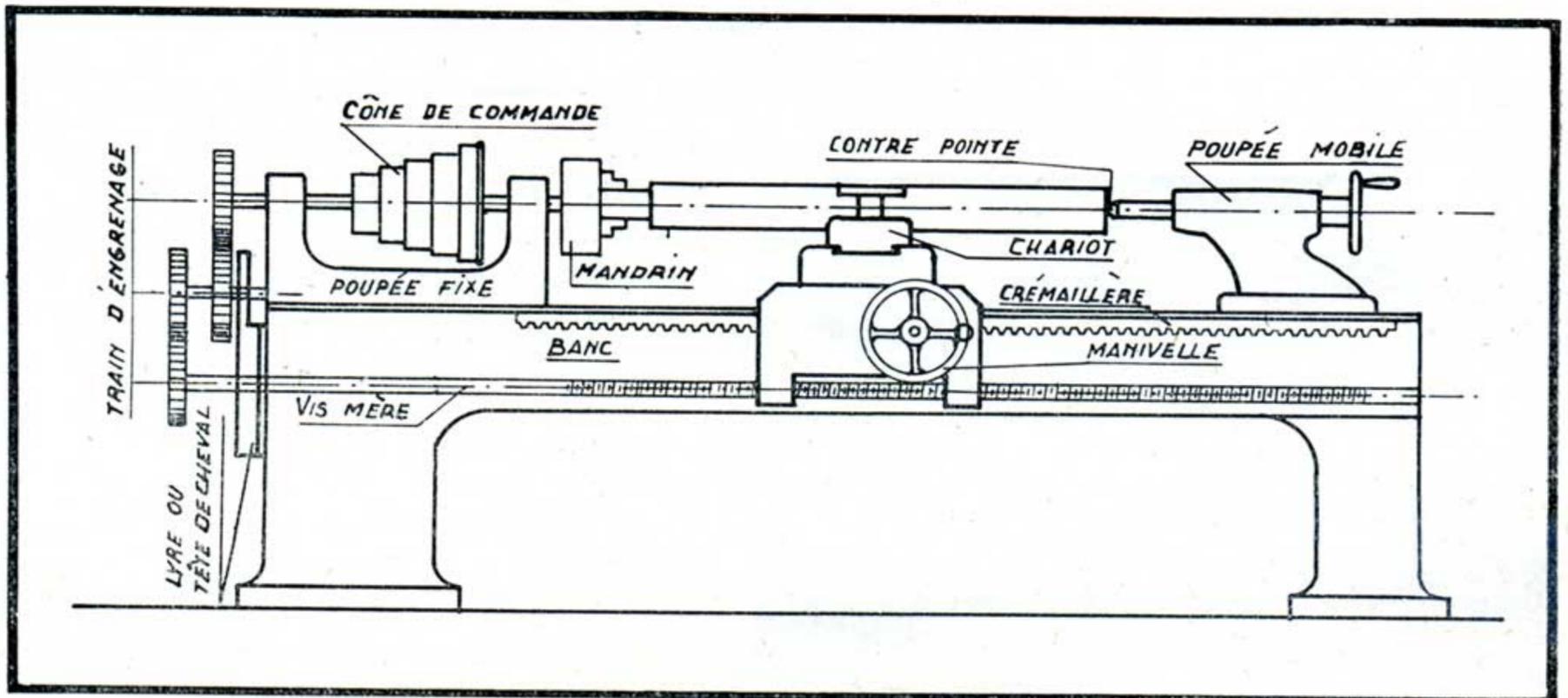
I. — LES TOURS (suite)

C. — Types de tours.

Bien que dans la pratique il existe d'innombrables modèles de tours, on peut les classer dans un but de simplification, en quatre catégories, dont :

1. — Les tours parallèles,
2. — Les tours à décolleter,
3. — Les tours en l'air,
4. — Les tours verticaux.

Pour permettre à nos lecteurs de se rendre compte de leur fonctionnement, nous les décrirons d'une façon sommaire et schématique, en nous étendant plus amplement sur le premier de ceux-ci : le tour parallèle, que l'on peut considérer comme étant la machine type, de la série des tours.



1. — TOUR PARALLELE.

A. — *Description.* — Le tour parallèle comprend quatre parties principales :

- I. Le bâti appelé également banc.
- II. La poupée fixe.
- III. La poupée mobile.
- IV. Le chariot porte-outils.

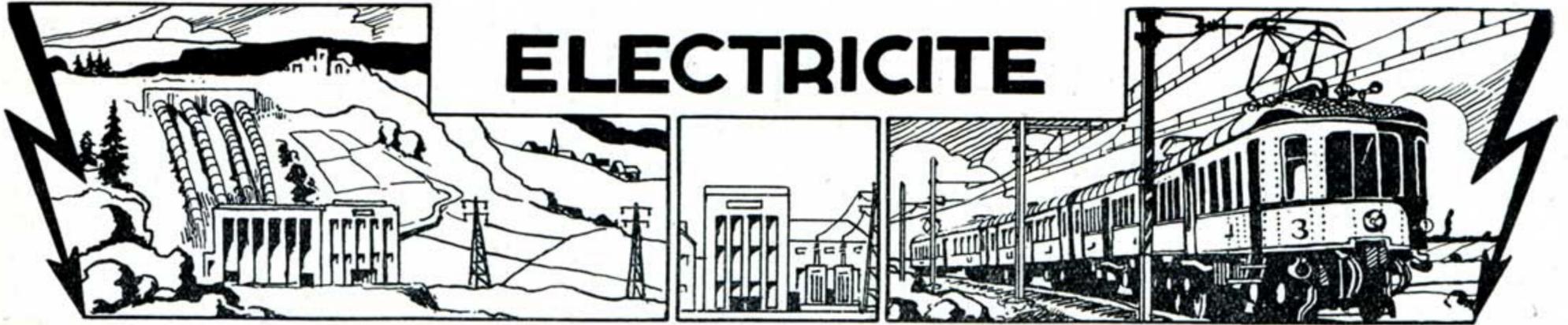
Le *bâti* supporte et assemble les différents organes du tour. Il est monté soit sur deux ou trois pieds, soit sur un socle. Le tour parallèle de petite dimension est fixé simplement sur une table solide. Outre ses organes propres, il supporte ou contient souvent le moteur d'entraînement et ses organes de commande ainsi qu'une pompe et sa tuyauterie contenant un lubrifiant spécial destiné à refroidir les pièces à travailler et les outils qui les travaillent.

La *poupée fixe* est fixée à demeure à l'extrémité gauche du banc. Elle se compose des mécanismes de démultiplication et d'entraînement des pièces ainsi que de leur support.

La *poupée mobile* peut coulisser sur le banc de l'extrémité droite vers la poupée fixe. Son rôle consiste à soutenir et à guider les pièces en travail. Son mouvement transversal est rendu nécessaire du fait de la variation de longueur des pièces à travailler.

(A suivre.)





ELECTRICITE

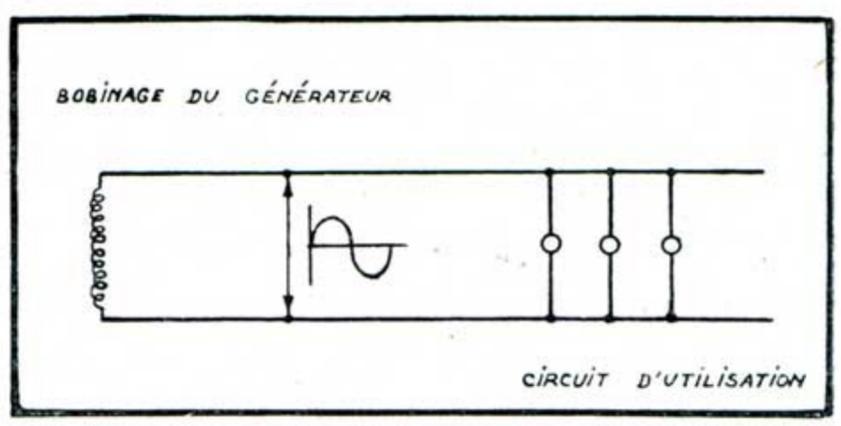
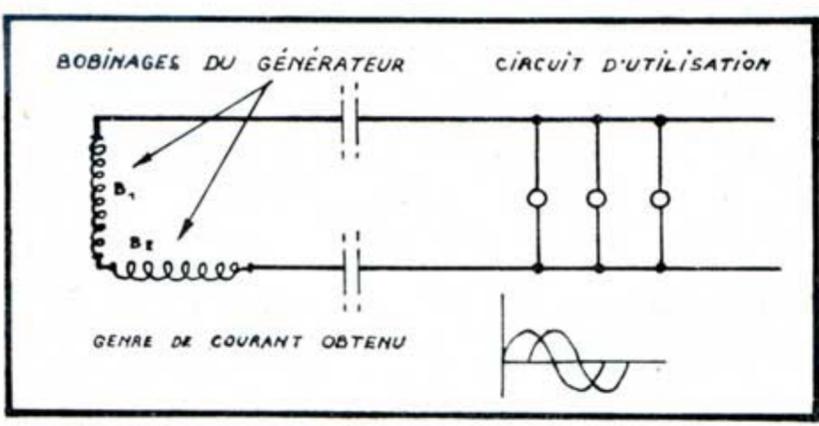
NOTIONS GENERALES

(Voir début de cet article dans le n° 2, p. 18 et n° 3, p. 34.)

COURANTS ALTERNATIFS POLYPHASES.

Le courant alternatif prenant la priorité sur le courant continu pour certaines propriétés qu'il présente, peut être distribué par deux, trois ou quatre fils.

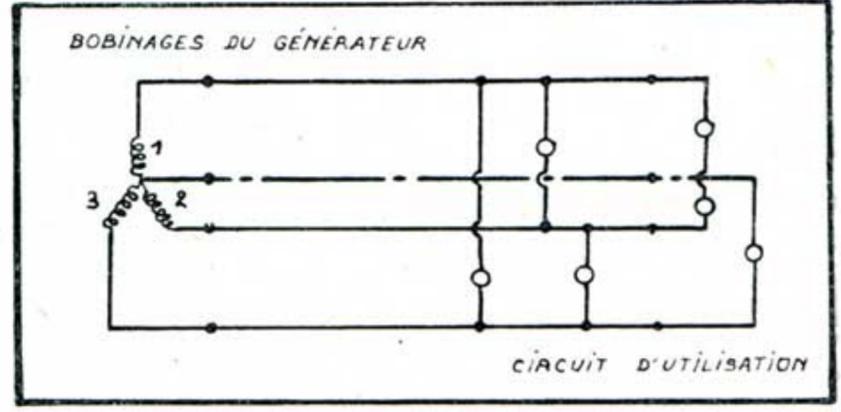
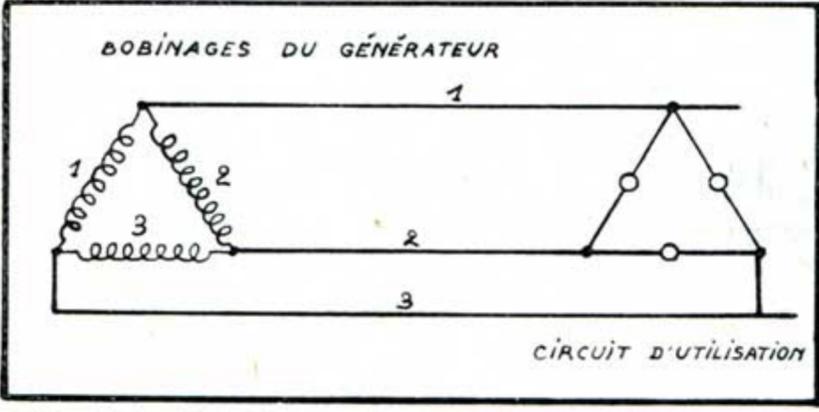
Lorsque la distribution se fait par deux fils, il peut être « monophasé » ou « biphasé ».



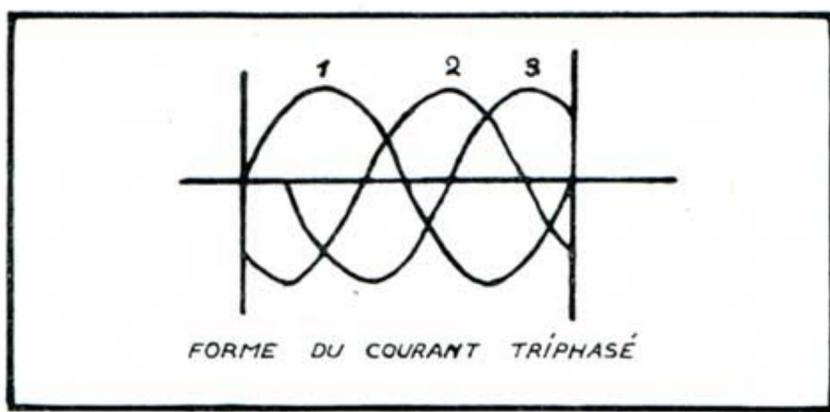
En monophasé, le bobinage est conçu de telle manière que les bobinages induits ne forment qu'un seul circuit. En biphasé, le bobinage induit est double et forme deux circuits totalement indépendants l'un de l'autre.

Dans d'autres cas, il est distribué par 3 ou 4 fils. Il s'appelle alors « triphasé ». On distingue deux modes de montage des phases entre elles :

- a) le montage en « triangle » qui ne comporte que 3 fils;
- b) le montage en « étoile » qui peut en comporter 3 ou 4.

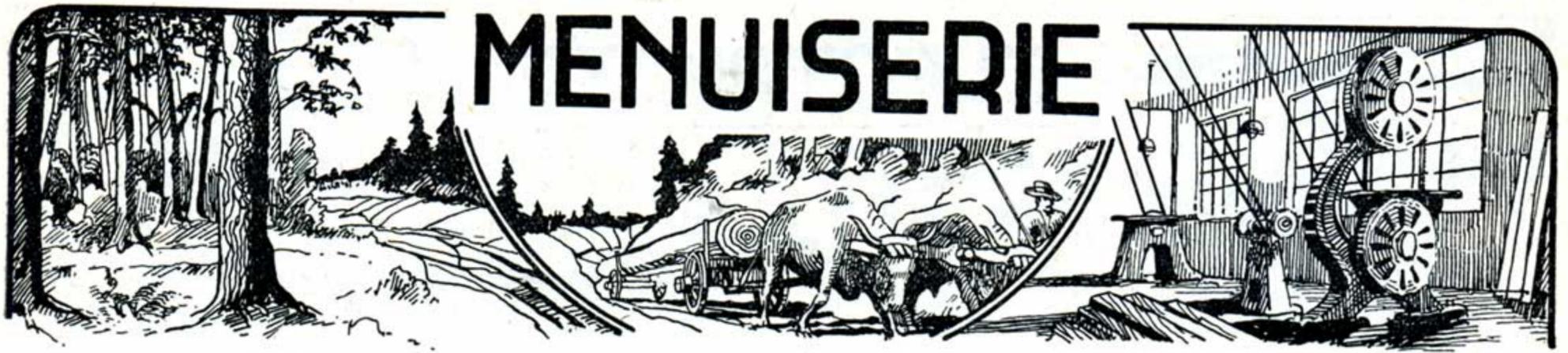


Le courant obtenu par 3 bobinages induits indépendants de la génératrice aura la forme de la figure ci-dessous :



Dans le montage « étoile », le neutre est raccordé au point commun des trois phases. (A suivre.)

MENUISERIE



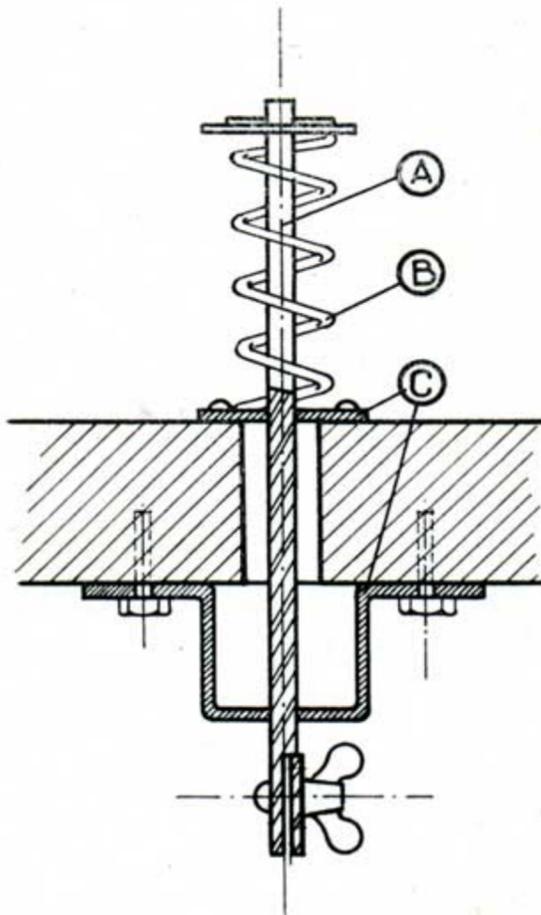
SCIE SAUTEUSE

par Michel BODSON

Qui ne possède une machine à coudre démodée remise dans les combles et ayant terminé sa vie active ?

Rien n'est plus facile que de la transformer en un engin qui vous rendra les plus grands services dans la construction de votre réseau.

Pour sa construction, rien de plus simple : démontez le mécanisme supérieur, vérifiez l'horizontalité de la tablette et étudiez



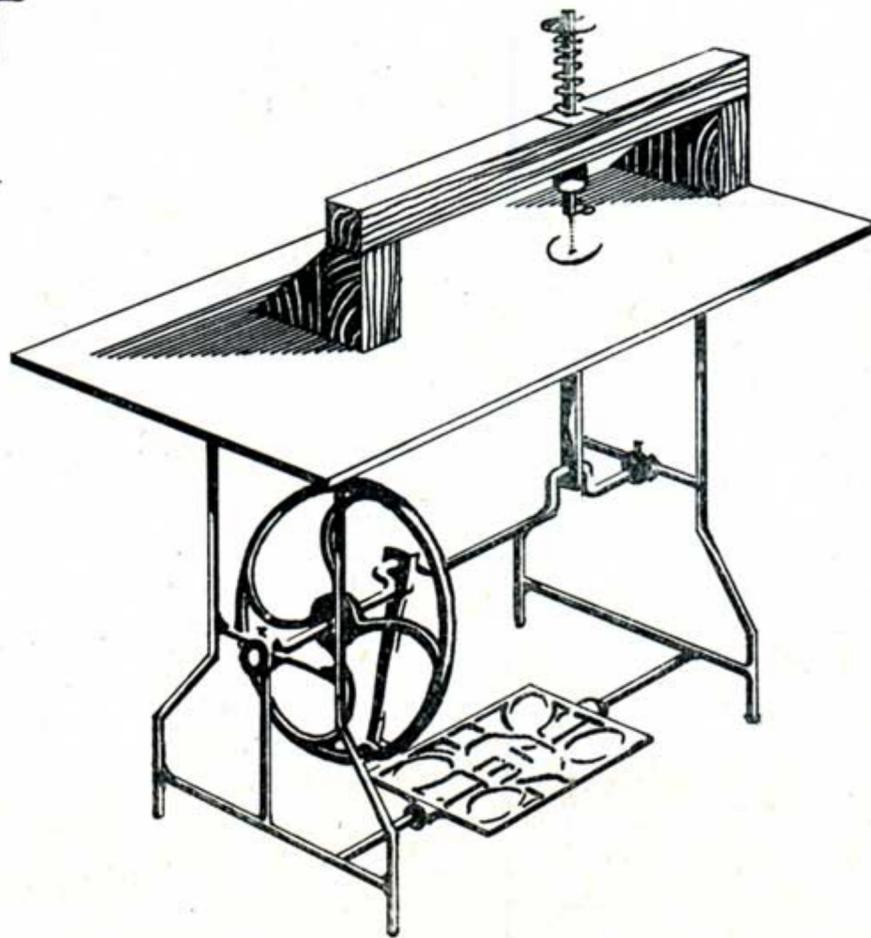
LEGENDE.

A. — Tige carrée d'acier comprimé d'une section de 8 mm.

B. — Ressort ayant une traction de 3 kg. pour une course de 60 mm.

C. — Guides métalliques construits dans une tige à section de 40 mm. x 5 (en bronze de préférence).

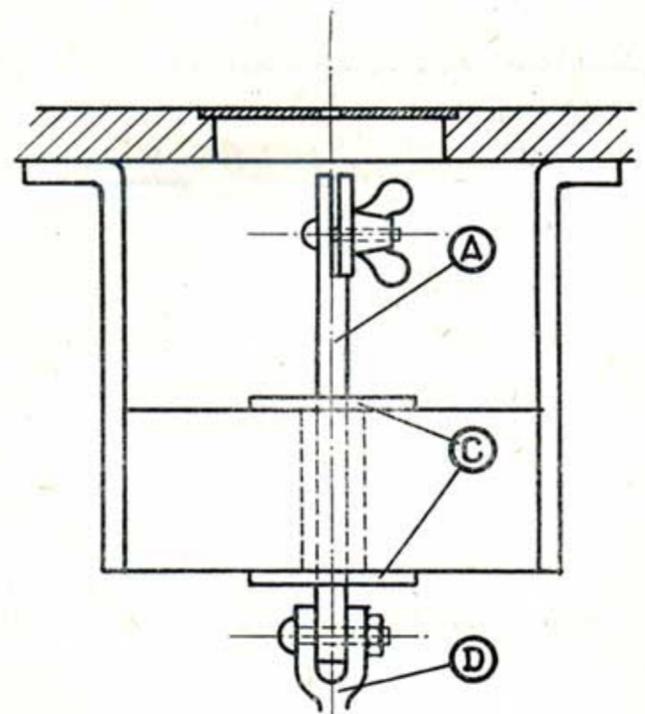
D. — Bielle.



la course du vilebrequin qui doit être de 6 cm. (60 mm.). Fabriquez ensuite les supports et le mécanisme en suivant les directives que vous donnent clairement les dessins ci-contre.

Les scies à utiliser, d'une longueur d'environ 14 cm. (140 mm.), se vendent dans toutes les quincailleries. Elles sont d'un prix abordable mais très délicates et, par conséquent, fragiles.

En remplaçant par une lime, dont les extrémités auront été, au préalable, façonnées comme celles d'une lame de scie, cette machine simple permet d'effectuer de nombreux travaux qui, faits avec une lime emmanchée seraient beaucoup plus longs.





LA « FINITION » OU LA « DECORATION »

(Voir début de cet article dans le n° 2 p. 17, et n° 3, p. 36.)

III. — IMPRESSIONS

Impressions utilisées. — Les impressions sont des peintures maigres destinées à être appliquées en couches extrêmement ténues sur les métaux parfaitement décapés et à servir d'anticorrosif et de couche d'accrochage entre les subjectiles et les produits de finition. En aucun cas, les impressions ne peuvent être appliquées de façon trop généreuse ni être considérées comme matériaux de finition en soi. Dans le cas où l'on désire une finition mate, il est absolument nécessaire de rectifier la couche d'impression, soit par des émaux mats spécialement fabriqués, soit par des émaux brillants qui sont matés par ponçage à l'eau et à la ponce soie.

Mode d'emploi. — Ces impressions peuvent être appliquées au trempé, à la brosse ou au pistolet.

Remarque. — Il faut utiliser de l'**impression blanche** pour les couleurs claires (blanc, jaune, beige, gris clair, etc.) et de l'**impression grise** pour les couleurs foncées (noir, brun, bleu marine, etc.).

IV. — PEINTURE

Emaux utilisés. — Les émaux peuvent être obtenus dans une vaste gamme de coloris et doivent pouvoir se mélanger entre eux.

Ceux utilisés pour les prototypes pourront, dans la majorité des cas, être utilisés sans mélange.

Les émaux réunissent dans leur formule et leur procédé de fabrication, le « summum » des progrès de cette industrie particulière. Ils doivent être absolument exempts de charges de toutes espèces, les pigments doivent être mis en œuvre après avoir été choisis de façon particulière, pour leur meilleure résistance à la lumière.

Ils sont, par des procédés spéciaux, broyés à l'abri de l'air dans un « media » qui constitue lui-même le meilleur liant connu pour la fabrication d'émaux à finir devant résister, non seulement aux intempéries, mais encore aux actions nocives des fumées et émanations industrielles, des projections d'huiles chaudes et surtout du « film » de trafic. En outre, ils sont d'une résistance telle qu'ils résistent au mieux aux lavages éventuels avec les produits généralement utilisés par les sociétés de traction.

Mode d'emploi. — Ces émaux peuvent être appliqués au trempé, à la brosse ou au pistolet.

Remarque. — Les couches d'émaux doivent être appliquées de manière régulière et bien croisées, c'est-à-dire bien uniforme.

(A suivre.)





UNION DES CLUBS FERROVIAIRES DE BELGIQUE.

Siège social : 4, rue de la Montagne, Bruxelles-Centre.

Au club bruxellois, les vivantes réunions se poursuivent : causeries sur les modèles, sur les nouveaux boggies actuellement à l'essai de la S.N.C.B. par M. l'Ingénieur Montrose-Oster, membre; examen de documents divers sur questions ferroviaires. Promenade ferroviaire au grand viaduc de La Pède, retour par le dépôt S. N. C. V. de La Roue. Comme suite à sa conférence de l'été dernier, M. Pauwels a accueilli notre club dans son train-école de signalisation, stationnant alors à Schaerbeek. Malgré la neige (le 23 mars :) les membres sont revenus enthousiastes et ravis de cette visite captivante d'intérêt. Le club remercie de grand cœur M. Pauwels qui nous a instruits de façon charmante.

Le club a inauguré ses « services d'Entr'aide » en prêtant son concours au jeune « Leuensch Model Spoorwegclub » (L. M. S.) qui organisait une exposition au profit de ses pauvres. Plusieurs membres se sont dévoués grandement à aider les Louvanistes (démarches officielles, renseignements fournis, documents et modèles prêtés à l'exposition, collaboration dans le montage du vaste réseau, etc.). Tout Louvain a parlé de ce spectacle ferroviaire : entrées par milliers, gros succès. Les C. F. B. y ont été pour quelque chose... et les Louvanistes les en remercient beaucoup.

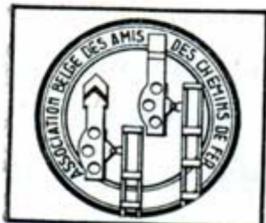
Le Comité-Directeur de cette association nous a fait parvenir le communiqué suivant :
 « L'A. B. A. C. réintègre ses anciens locaux, l'Hôtel de l'Espérance, 14, place de la Constitution, à Bruxelles-Midi, étant « dérégquisitionné » par l'armée américaine. Les réunions intimes du mardi se tiendront de 20 à 22 heures dans la salle du 1^{er} étage. Entrée directe par l'hôtel ».

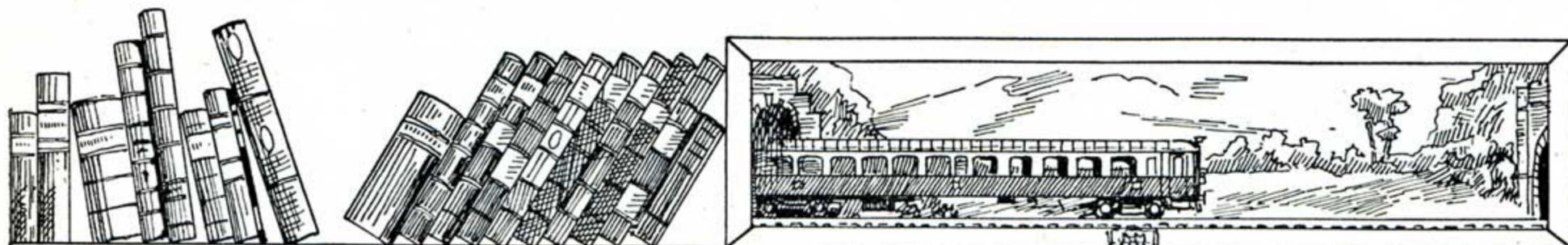
Voici une tradition renouée.

L'A. F. A. C. — avec la persévérance qui lui est habituelle — continue à progresser. Ce n'est pas en quelques lignes qu'il est possible de tracer son activité. Outre sa revue « Chemin de fer », son bulletin administratif, si documenté, y suffit à peine. Cette association qui couvre toute la France voit non seulement croître le nombre de ses membres mais encore celui de ses sections en province. Souhaitons à la France de se relever au rythme de l'A. F. A. C.

Lors de son dernier passage en Suisse, notre Rédacteur en Chef, M. F. Lebbe, a pu constater l'étonnante vitalité de ce club. Son trop court séjour n'a pu lui permettre d'assister à une séance du club. Il le regrette bien vivement.

Il profite de l'occasion qui lui est donnée ici pour remercier :
 MM. Siegwart, président; Brander, trésorier,
 de l'accueil si sympathique et si cordial qu'ils lui ont réservé.





BIBLIOGRAPHIE & NOUVEAUTES

Peu de nouvelles éditions ferroviaires sur le continent. L'Amérique, à ce point de vue, nous semble plus favorisée.

BELGIQUE. — Nous avons appris que la S. N. C. B. envisage de faire paraître une revue ferroviaire. Le succès rencontré par la revue que la S. N. C. B. éditait avant la guerre, « Le Rail », est garant du succès futur. C'est avec joie que tous ceux qui s'intéressent aux chemins de fer à un titre quelconque, verraient se concrétiser ce projet. Nous tiendrons nos lecteurs au courant.

U.S.A. — Les Editions A. C. Kalmbach Publishing Co, 1027 N 7th Street, à Milwaukee 3 Wis. U.S.A. nous ont fait parvenir, outre leurs revues habituelles, à savoir « Trains » — généralités sur les chemins de fer réels et « The Model Railroader », spécialisée dans les modèles ferroviaires — un ensemble de livres, qui ne peuvent que passionner les amateurs, et dont nous ne saurions assez faire l'éloge. Ce sont :

Trains « Album 1, Eastern Railroads »	\$ 1,00
Trains « Album 2, Far Western Railroads »	1,00
Trains « Album 3, Midwestern Railroads »	1,00
Trains « Album 4, Colorado Railroads »	1,00
Trains « Album 5, Southern Railroads »	1,00
Trains « Album 6, New England Railroads »	1,00
Trains « Album 7, Electric Railways »	1,00
Trains « Album 8, Pennsylvania Railroad »	1,00
Trains « Album 9, New York Central Railroad »	1,00
Trains « Album 10, Modern Steam Locomotives »	1,00
Trains « Album 11, Southern Pacific Lines »	1,00
Trains « Album 12, Santa Fe Railroad »	1,00
Trains « Deluxe Album of Photographs n° 1 »	10,00
Trains « Deluxe Album of Photographs n° 2 »	10,00
Trains « Railroad Map of Pennsylvania »	0,50
Trains « Railroad Map of Colorado »	1,00
Watercolor Reproduction « Noonday Water Stop »	0,50
Watercolor Reproduction « Westbound Freight »	0,50
Kodachrome, Up « Big Boy, World's Largest Locomotive »	0,50
Kodachrome, « Milwaukee Engine Terminal »	0,50
Kodachrome, « Challenger in Palisades Canyon »	0,50
Oil Painting Reproduction « Way Station »	0,50
Model Railroader Cyclopedia	3,00
How to Run a Model Railroad, Boomer Pete	2,00
Building a Model Passenger Train, M. D. Thornburgh	1,00
H0 or 00 Layout Plan, Linn H. Westcott	1,00
Railroad for Tomorrow, Adward Hungerford	5,00
Railroad Panorama, A. C. Kalmbach	2,75
Railway Guide of 1851	1,00

00

SUR LE DOUBLE ZERO

par A. VAN OEYEN,

Avocat près la Cour d'Appel de Bruxelles.

Personne ne l'ignore, il existe parmi les amateurs modélistes, un véritable cloisonnement. Il paraît déterminé par l'échelle adoptée pour leurs modèles.

Dès le choix arrêté, l'amateur le plus objectif se mue en partisan fanatique de l'écartement qu'il pratique.

Ce serait peu de chose s'il se bornait à en vanter avec lyrisme tous les avantages, mais il perd totalement de vue ceux des autres échelles et trouve une âpre satisfaction à en faire ressortir les inconvénients.

Cette attitude est déplorable, car elle prive l'amateur de tout sens critique, rend fragmentaire ses connaissances et borne ses horizons. Pourrait-on tenir pour un véritable connaisseur en peinture celui qui ne serait apte à apprécier que les natures mortes ou les paysages et dédaignerait volontairement les autres genres ?

Chaque écartement a ses qualités propres et ses faiblesses.

Plus grande est l'échelle et plus complète peut être la reproduction des détails, meilleur le roulement, plus puissante la traction.

Par contre, plus elle est réduite et plus elle permet de loger de voies, de bâtisses et de décors sur un espace restreint.

Il faut donc choisir l'échelle correspondant à ses désirs, rien n'est plus subjectif.

L'échelle 00 (1/90^e) ne permet point, comme le 1 ou le 0, une reproduction intégrale des détails; elle exige de sacrifier les moins importants. De plus, elle nécessite une construction précise et nette : 1 mm d'erreur correspond à 9 cm dans la réalité. Il faut donc une voie impeccable, des joints soignés, des aiguilles bien ajustées, des courbes irréprochables.

Les pièces sont légères, donc fragiles et ne permettent pas l'approximation à force de patience et d'habileté, toutes ces difficultés peuvent néanmoins être vaincues et ce n'est pas le moindre plaisir du modéliste de les surmonter.

Une loi physique régit tous les modèles réduits : celle de la décroissance du poids et du volume au cube de l'échelle. C'est ainsi qu'un wagon réalisé en échelle 00 pèsera, toutes proportions gardées, huit fois moins lourd qu'en 0 et pourtant ce dernier n'a que le double en longueur, largeur, hauteur. L'application de cette règle est favorable pour ce qui concerne la traction, encore que le volume des moteurs 00 réduit d'autant leur force. Mais elle est désastreuse pour ce qui a trait à la stabilité des véhicules en mouvement, leur poids étant insignifiant. Le matériel 00 court donc grand risque de dérailler dans les courbes si la voie présente la moindre imperfection; raison de plus pour la soigner minutieusement.

Ajoutons que la plupart des amateurs de 00 ne respectent aucunement l'échelle de vitesse et roulent à du 500 à l'heure. Or, la force centrifuge croît au carré de la vitesse...

De plus, les courbes 00 ne sont jamais à l'échelle mais affectent, au contraire, un rayon excessivement réduit...

Sous ces réserves qui ne sont théoriquement que de pure forme, l'échelle 00 présente sur toutes ses concurrentes un immense avantage : elle permet seule d'établir sur quelques mètres carrés un réseau extrêmement complet comportant de nombreuses lignes.

Le même réseau construit en 0 nécessiterait, en principe, une superficie quatre fois plus étendue.

En pratique, elle ne suffirait pas, loin de là, car l'amateur de 00 construit des courbes dont le rayon est de loin inférieur au rayon adopté en 0. Il raccourcit d'autant plus les grils des gares et se permet un tracé très serré.

La rançon est qu'il renonce à faire circuler des locos à plus de trois axes avec moteurs et que les rames sont littéralement déjetées dans les contre-courbes. En outre, les manœuvres de refoulement en courbe font figure d'exploits sportifs aux résultats pleins d'incertitude...

En revanche, le 00 autorise des rampes raides, la légèreté du matériel permet du 8 %. Il est donc aisé de multiplier les niveaux et, partant, d'allonger les lignes en les disposant sur plusieurs étages, ce qui procure des tracés multiples et denses.

C'est ce qui explique l'indéchiffrable complexité du réseau « 73 » (1) et l'infinité de ses combinaisons de trajets logés dans deux chambres de superficie moyenne. Un tel réseau, construit en 0, exigerait un espace décuplé. Il constitue donc pratiquement une impossibilité matérielle pour tout amateur moyen...

Ceci démontre que sur ce terrain l'échelle 00 possède une supériorité écrasante sur ses rivales et pour la majorité des amateurs, ce n'est pas une mince qualité.

Aimez-vous les décors ? La sensation du réel ? Là encore, le 00 est imbattable, car seul il permet d'un seul coup d'œil d'embrasser un train tout entier, une gare, un paysage. Les photos publiées dans les numéros précédents de « Trains » sont convaincantes...

Il faut, bien entendu, se contenter d'impressions d'ensemble et ne point exiger de chaque objet qu'il descende aux plus minimes signolages, mais ceux-ci échappent aux spectateurs et seuls les objets isolés et minutieusement analysés révèlent leurs moindres détails.

C'est là essentiellement question... de goût; il est des amateurs de peinture qui admirent le fini d'un Dürer, mais il en est d'autres qui apprécient la synthèse de nos peintres contemporains...

Nombre de détracteurs du 00 prétendent que « cela ne roule pas... » et que cela déraile toujours; « c'est tout juste bon pour servir de jouet aux enfants... ».

Certes, les produits du commerce courant présentent tous des faiblesses, celles-ci proviennent du fait que le 00 naquit récemment et fut conçu à l'origine pour servir de jouet. De plus, les brevets existants ont empêché les firmes d'appliquer les perfectionnements imaginés par les concurrents.

Mais il suffit d'un peu d'imagination, de patience et d'habileté pour remédier à tout cela et avec du soin dans la construction de la voie et dans l'ajustage des attelages, tout roule sans aucun accroc, témoin cet excellent ami « roi du refoulement » qui tire des rames de 30 (trente wagons), les dételle à distance, les scinde et les reconstitue sans jamais y toucher !

Cela prouve que le 00 permet tous les raffinements de la télécommande absolue. Seule la question de poids, le triage par gravité, n'est pas résolu.

Il n'est point nécessaire de posséder un important outillage pour construire de toutes pièces de fort beaux wagons du type belge; je suis, pour ma part, très fier d'une loco Baltic (232) que j'ai construite en huit jours... et qui roule sans le moindre accroc.

Dois-je parler de ce camarade qui construit des traversées jonctions doubles qui me laissent pan-tois... ou du copain qui possède une loco belge type I, qui me fait rêver.

C'est là un des attraits du 00, c'est que l'initiative des amateurs est sans limite, le matériel du commerce étant particulièrement rare.

La construction en 00 utilise les matériaux les plus inattendus : baleines de parapluies, aiguilles à tricoter, fil carré de T.S.F., etc. C'est un jeu de construire des signaux automatiques et une barrière « hollandaise » ne fait appel qu'à un fragment de baleines... tandis qu'un manche de brosse et du balatum servent de matériaux à la construction des cheminées d'usines. La cause du 00 a suscité d'ardentes controverses, elle est gagnée aux yeux des amateurs, qui veulent des réseaux géants « tenant » sur une mansarde et n'a point de défenseurs plus convaincus que ceux que passionnent les combinaisons multiples, les tracés inépuisables, les recherches de perfectionnement, en un mot, tous ceux que ne rebutent point la délicatesse de la construction et la précision du travail.

... Les vraies qualités du modéliste...

(1) Voir plan « Trains », n° 2, p. 8.

« LE RESEAU 73 »

par Albert VAN OYEN,

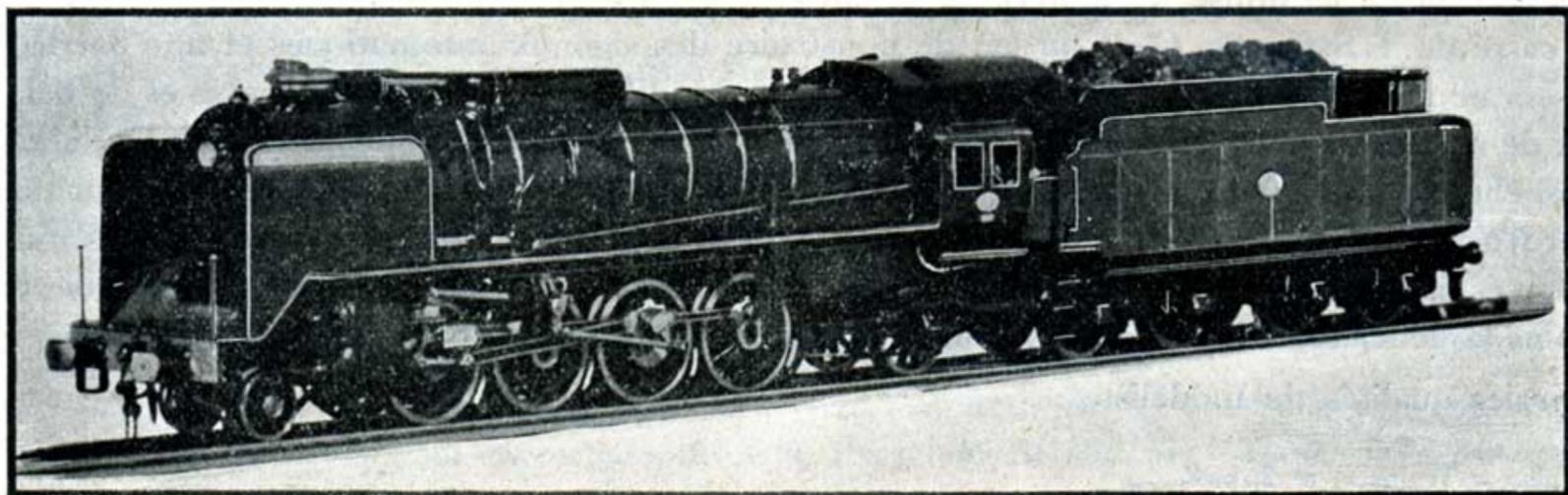
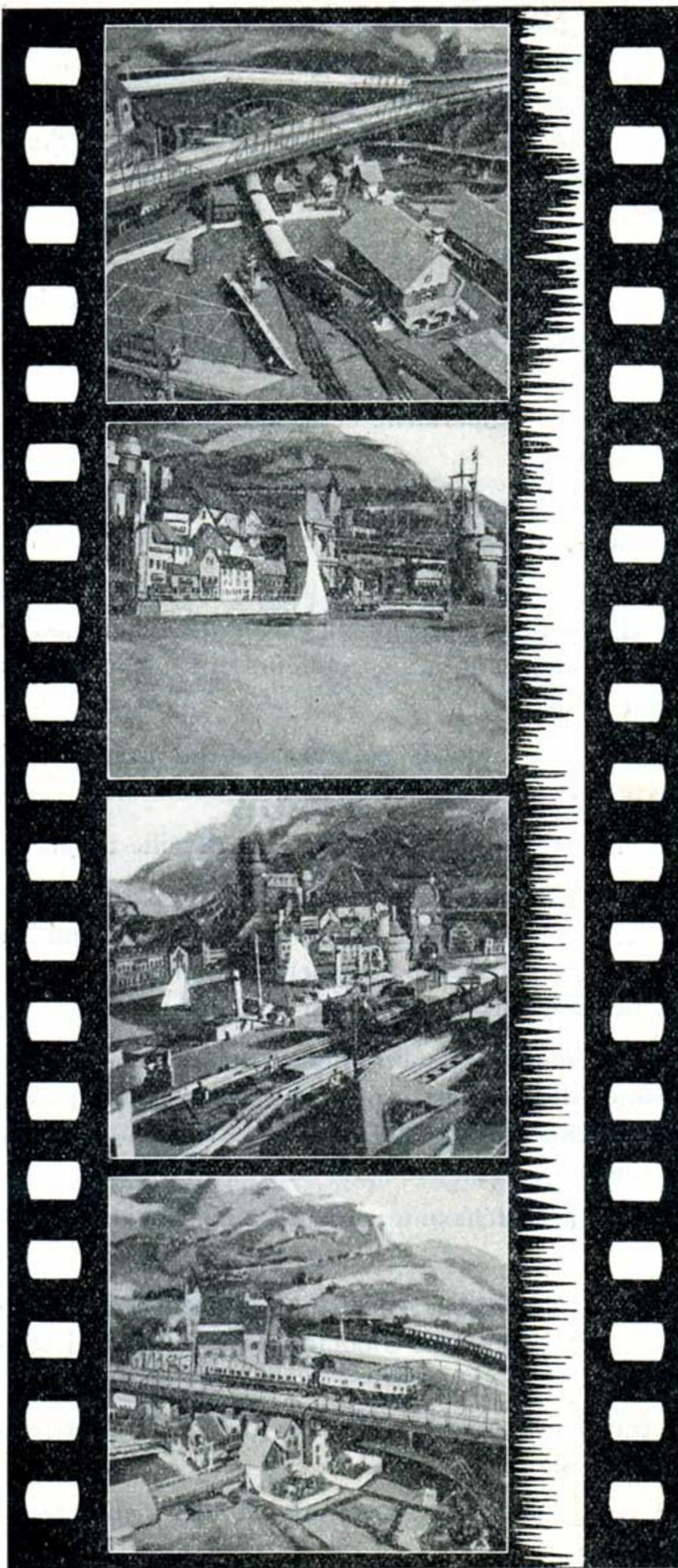
Avocat près la Cour d'Appel de Bruxelles.
(Voir début de cet article dans le n° 2, pp. 8 et 9,
et n° 3, pp. 37, 38 et 39.)

La Télésbourg, canton suisse imaginaire, est un pays de montagnes dont les sites alpestres abritent nombre de villes et villages pittoresques.

A l'échelle du centième, à tous les endroits où stationnent les trains, le décor — toujours soigné — descend rapidement d'échelle là où le spectateur reste éloigné, ainsi qu'aux places où les trains ne font que passer.

C'est ainsi que Télésbourg est une très grande ville aux centaines de maisons et de monuments et Novenay une métropole immense. Chaque localité a son style dicté par le site. Télésbourg est une ville ancienne assez semblable à Lucerne; St-Erolf est une bourgade de la pénétaine; Werris une cité antique perchée sur un oppidum; Pas de l'Ours un alpage juché sur un haut plateau neigeux; Culnimo une station de ski, pensez au Jungfrau Joch; Valney étire ses chalets au long d'une route étroite créée sur un long dos d'âne aux falaises abruptes; Preduny aligne ses villas au bord d'un lac; Wannigen est un gros bourg industriel desservi par un canal aux lourdes allées dans lesquelles plongent les grappins des grues des usines; St-Fortunat et La Tour Guillaume sont des villes lointaines bordant de vastes lacs que domine le massif imposant du pic de Gémor au sommet bleui par la distance.

La topographie, toute formée d'anagrammes, est fantaisiste, mais elle ne choque jamais, tandis que dans mon réseau précédent, le « 68 » — Anvers, Liège et Bruxelles communiquaient parfois entre eux au hasard des combinaisons par St-Nicolas et Chimay. Il eût d'ailleurs été absurde de créer un réseau de montagnes aux neiges éternelles dans un décor de chez nous. A construire le réseau, j'ai appris de précieux tours de main. Il compte 150.000 clous et plus de 5.000 soudures; il forme un monde de constructions et de décors. Plus il s'achève, plus il reste à faire. Chaque jour le complète davantage. Ne parle-t-on point déjà en haut lieu de construire une nouvelle ligne entre Monday-Sudigny et le Col d'Osterberg, histoire de rendre plus impossible encore la confection d'un horaire pouvant, sans m'astreindre à vingt-quatre heures de prestations par jour, desservir raisonnablement toutes les lignes de la Télésbourg, royaume du 00.



Une locomotive type 5 de la S. N. C. B. en super-détails, écart. 00, construite par M. et Y. Bodson.



REALISATION D'AMATEUR

WAGON FERME BELGE A 2 ESSIEUX

Charge 15 tonnes. — N° 157064. — Tare arrondie 9 tonnes.

Ecartement 0. — Ech. 1/43. — Plan C. A. M. N° A 21.

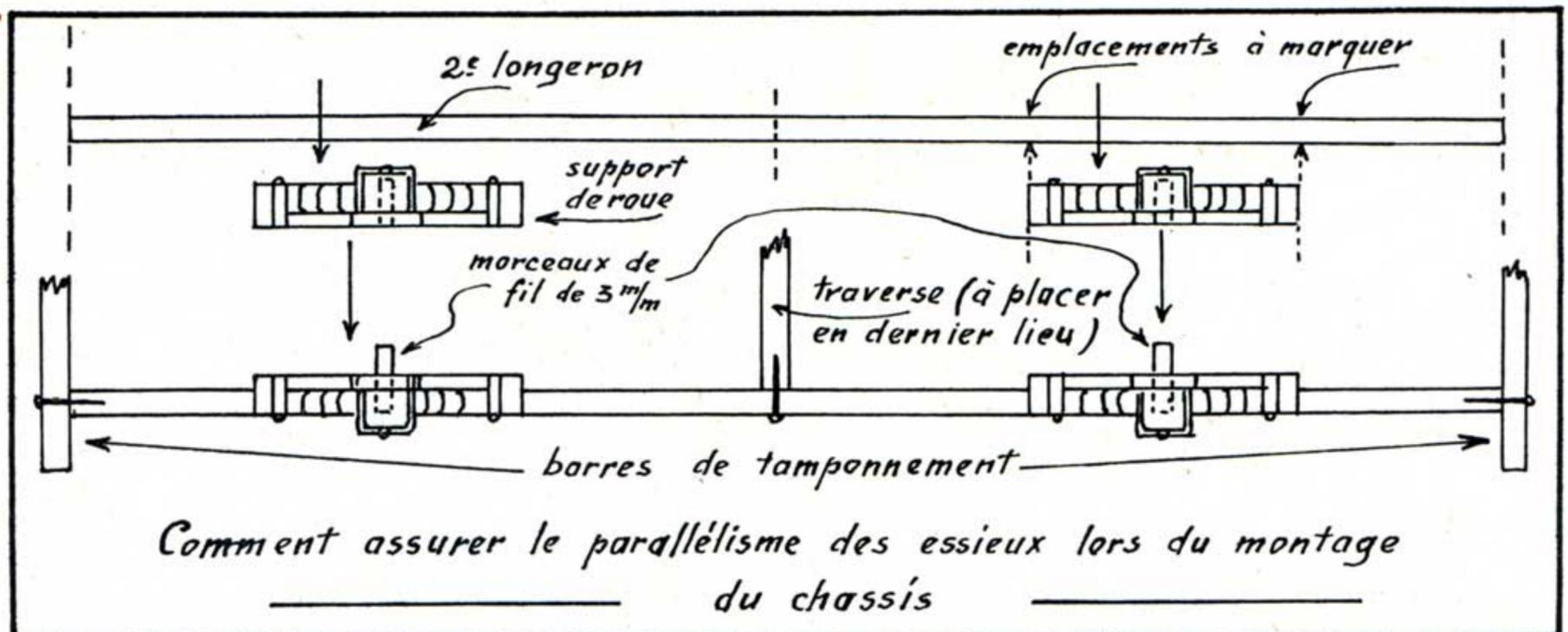
par Henry BERGDALL

Matières premières. — Nous supposons posséder l'essentiel : roues, supports, tampons, attelages, planchettes de peuplier sans nœuds (épaisseur 3 mm.) quelques morceaux de métal mince (cuivre, laiton, zinc, voire fer-blanc) et, pour la toiture, du triplex de 1 mm. ou du carton bien dur et « gras » — non cassant.

Commençons par le CHASSIS :

constitué par 2 longerons, 2 barres de tamponnement et une traverse reliant les longerons en leur milieu. Châssis en bois ou en métal ? Cela dépend de ce que nous adoptons comme supports d'essieux. Nous emploierons le bois lorsque les mains de ressorts seront fortement en relief (3 ou 4 mm.), et du métal — profilé autant que possible — lorsque le relief est faible (2 mm.). Nous choisirons du bois dur (hêtre) de 3 mm. d'épaisseur et 7 mm. de large. Taillez les pièces justes. Placez les supports à l'un des longerons en respectant l'entr'axe de 92 mm. Préparez 2 morceaux de fil de 3 mm. que vous placerez dans les boîtes à graisse en réunissant les 4 supports 2 à 2, puis le deuxième longeron à sa place. Marquez l'emplacement des deux supports restant à fixer. Vous aurez ainsi les axes parallèles et perpendiculaires aux longerons. Réunissez les longerons par la traverse de milieu qui déterminera leur écartement et fixez les barres de tamponnement sur lesquelles vous aurez prévu l'emplacement des tampons et attelages. Si possible, laissez démontables deux des supports pour pouvoir enlever les roues et permettre une peinture soignée. Fixez les pièces du châssis les unes aux autres par un peu de colle forte et une pointe fine et courte. Vous éviterez de fendre le bois en amorçant les trous avec une mèche d'un mm. Cette mèche vous sera utile pour tout le travail. Recoupez-la de moitié, sa longueur la rend trop fragile. Pour qu'elle tienne bien dans le mandrin de votre chignolle, entourez-la de fin fil de cuivre à spires serrées. Les marche-pieds faits de 4 fils de laiton pliés à angle droit et 2 rectangles de métal soudés par dessous, termineront le châssis.

LA CAISSE : Sa construction est simple. Polissez votre bois au papier verre extra fin, dessinez juste et bien d'équerre.



Prévoyez un ou deux abouts de plus qui, placés à l'intérieur de la caisse, supporteront mieux votre toit. Les portes sont faites en 2 mm. Taillez à la fine scie, de découpage. Il est toujours préférable d'utiliser des lames fines à dents serrées (tant pis pour la casse !). Dressez bien la tranche du bois à la lime et garnissez les côtés séparément à plat sur la table (pas sur la table du salon).

Pour imiter les joints des planches, munissez-vous d'une flèche de vogelpik à pointe émoussée, et, vous guidant d'une latte, gravez légèrement dans le peuplier en suivant le fil du bois (nervures).

La pierre d'achoppement est de se procurer du fer U... à l'échelle ! pour les contreforts à gauche de la porte. Ces contreforts se retrouvent sur presque tous les wagons à marchandises.

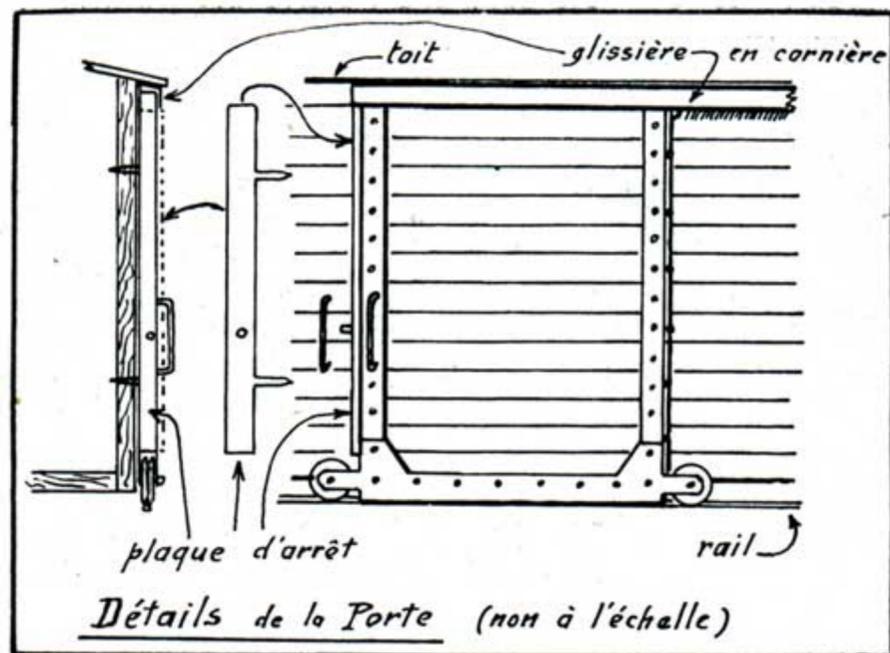
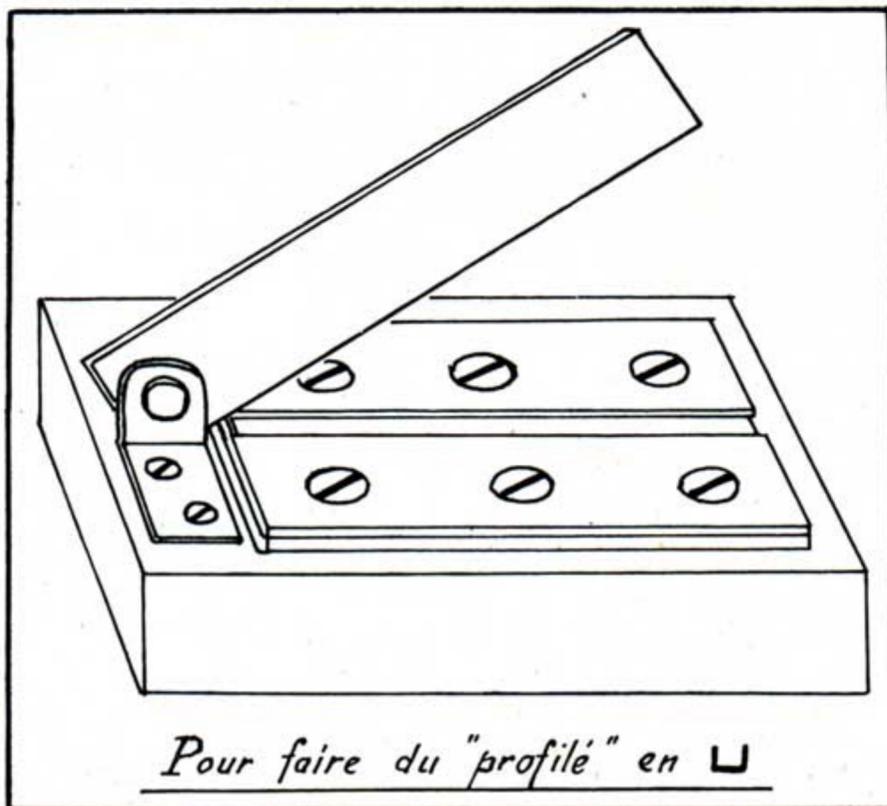
Voulez-vous une petite machine pour en fabriquer à discrétion ? Préparez une plaque de forte tôle de 80 mm × 30 mm, épaisseur 3 ou 4 mm et deux autres de 80 mm × 13 mm, épaisseur de 1,5 mm. Placez ces dernières sur la première plaque en les espaçant de 2,5 mm et vissez le tout sur une base en bois dur — chêne ou hêtre. Utilisez 6 fortes vis à bois, tête plate (trou fraisé dans la tôle pour noyer les têtes des vis).

Préparez ensuite une 4^e plaque de tôle de 100 mm. × 20 mm., épaisseur 2 mm. Vous la placerez « de champs » dans la rainure primitivement formée et vous l'articulerez à une extrémité par un fort pivot de façon à l'abaisser ou la relever. Nous l'appellerons « couteau ». Pour fabriquer de l'U d'une longueur déterminée (maximum 80 mm.), vous couperez dans du laiton de 2 ou 3 dixièmes des bandes de 6 mm. de large. Vous en placerez une sur la rainure, vous abaissez le couteau et vous y appliquerez quelques bons coups de marteau. Relevez le couteau et égalisez à la lime jusqu'à la tôle. Retirez l'U de l'appareil à l'aide d'une pointe quelconque et ébarbez à la fine lime.

Les autres contreforts à droite de la caisse sont de simples bandes de métal plat, pour permettre le glissement de la porte. Les cornières de coin et les cornières à porte seront coupées dans du métal mince et plié à l'étau.

A présent armons-nous de patience et à l'aide de notre mèche de 1 mm., perçons des trous dans les contreforts, cornières, goussets, etc... pour pouvoir les clouter sur la caisse et donner ainsi l'apparence des vrais boulons ET surtout ayons le courage de mettre un clou par planche ! Utilisez de minuscules clous de laiton dont la tête bombée mesure un peu plus d'un mm. Pour les contreforts d'about, employez du rail vignole profilé 00; cela imitera parfaitement la réalité. Dans le patin de chaque morceau, percez deux trous (toujours notre mèche de 1 mm.) et soudez-y deux morceaux de clous qui se planteront dans le bois. Pour achever les portes dignement, n'oubliez pas les roulettes et le rail. Pour celui-ci, un simple fil de fer suffira; quant aux roulettes, si vous n'avez pas un tour d'horloger, ma foi vous n'ignorez pas ce qu'on peut faire avec la chignolle serrée dans l'étau... il nous faut aussi une plaque d'arrêt à gauche, contre la porte. Elle sera faite d'une bande de laiton soudée le long du contrefort de porte.

Une autre solution, plus élégante est de tailler la bande dans du métal plus épais — 1 mm — en y formant deux pointes à enfoncer dans la caisse contre la porte.



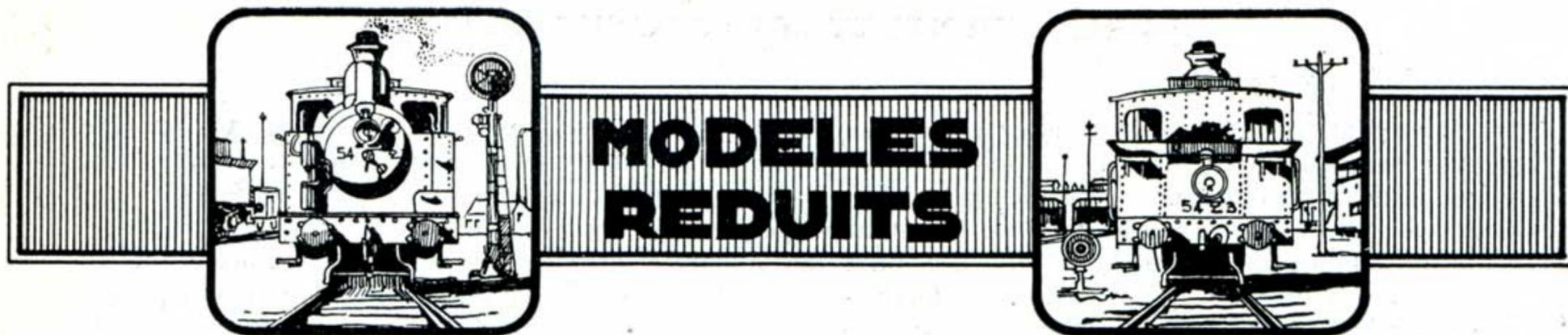
Détails de la Porte (non à l'échelle)

Cette dernière est donc postiche; à quoi bon l'ouvrir ? Faites en cornière de fer-blanc la glissière du haut, sous le rebord du toit et à fleur de celui-ci. Si vous êtes méticuleux, vous n'oublierez pas la butée d'arrêt faite d'un petit pont en fil de cuivre planté dans le milieu du dernier contrefort de caisse à droite. Montez votre caisse à l'aide de colle et clous fins et terminez par la fixation des cornières, goussets, mains-courantes, etc...

Fixez le plancher au châssis puis la caisse au plancher et placez le toit.

Vous achèverez le modèle par une dernière note de vérité en perçant au centre des disques de tampon, un trou de faible profondeur du diamètre de 1,5 mm. et vous y mettez une pointe de couleur noire.

Pour finir, peignez le tout de deux fines couches de peinture de teinte exacte, soignez les inscriptions et vous serez largement récompensé de vos efforts.



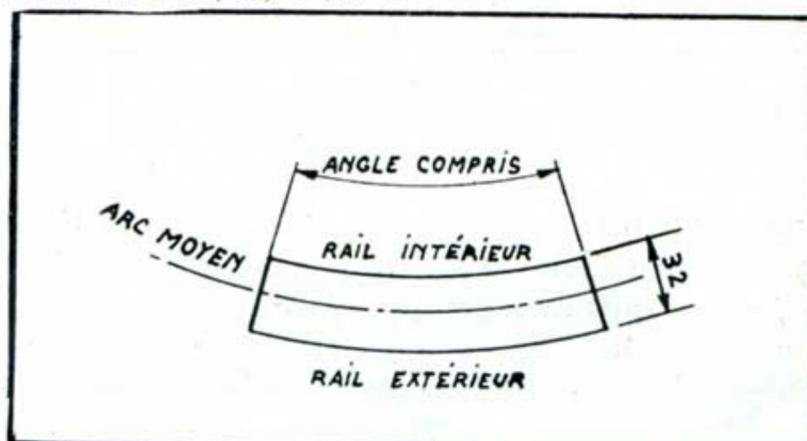
LA VOIE

par **Lucien LEBYN**

(Voir début de cet article dans le n° 2, pp. 19 et 20, et le n° 3, pp. 33 et 34.)

RAILS COURBES (suite)

E. — Nous avons déterminé précédemment les différents rails courbes que nous utiliserons dans notre tracé (voies reprises au tracé géométrique paru dans notre dernier numéro). Recherchons ensuite la longueur d'arc de chacun des rails R, S, T et U.



1° Pour le rail R :

Longueur moyenne de l'arc : arc 14° (angle compris = 14°) = rayon \times 0,2443 = $900 \times 0,2443$
= 219,87 mm, **soit 220 mm**;

Longueur des rails, pour l'écartement 0 (32 mm) :

$$\text{Rail intérieur : } \left(900 - \frac{32}{2}\right) 0,2443;$$

$$\text{Rail extérieur : } \left(900 + \frac{32}{2}\right) 0,2443.$$

2° Pour le rail S (angle compris = 19°) :

Par le même procédé de calcul, nous trouvons :

Longueur moyenne de l'arc : arc 19° = 0,3316 rayon = $0,3316 \times 900 = 298,44$, **soit 298 mm** :

$$\text{Rail intérieur : } \left(900 - \frac{32}{2}\right) 0,3316;$$

$$\text{Rail extérieur : } \left(900 + \frac{32}{2}\right) 0,3316.$$

3° Pour le rail T (angle compris = 43°) :

De même que précédemment, nous avons :

$$\text{Arc } 43^\circ = \text{coeff.} \times \text{rayon} = \mathbf{675 \text{ mm.}}$$

4° Pour le rail U (angle compris = 47°) :

$$\text{Arc } 47^\circ = \text{coeff.} \times \text{rayon} = \mathbf{738 \text{ mm.}}$$

Voici donc terminées toutes les données effectives au sujet des rails courbes. Notons que les coefficients 0,2443-0,3316, etc., sont trouvés dans les tables mathématiques et indiquent le rapport de l'arc au rayon pour un angle déterminé.

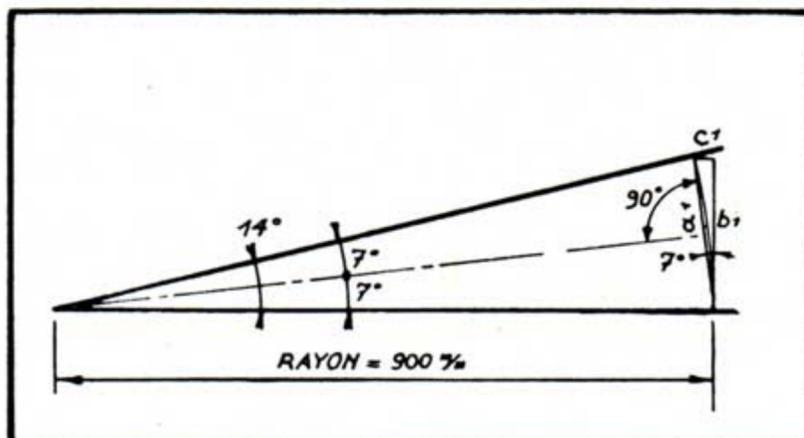
LES RAILS DROITS ET LES APPAREILS DE VOIE

a) Rail standard D.

Lorsqu'on pose un réseau assez conséquent ayant, côte à côte, plusieurs voies droites sur une grande longueur, il est parfois souhaitable d'avoir leurs extrémités se trouvant à même hauteur sous peine de devoir ajouter ou couper les bouts de rails fantaisistes. Pour éviter ces inconvénients, il était nécessaire de rechercher une dimension « standard » pour les appareils de voie.

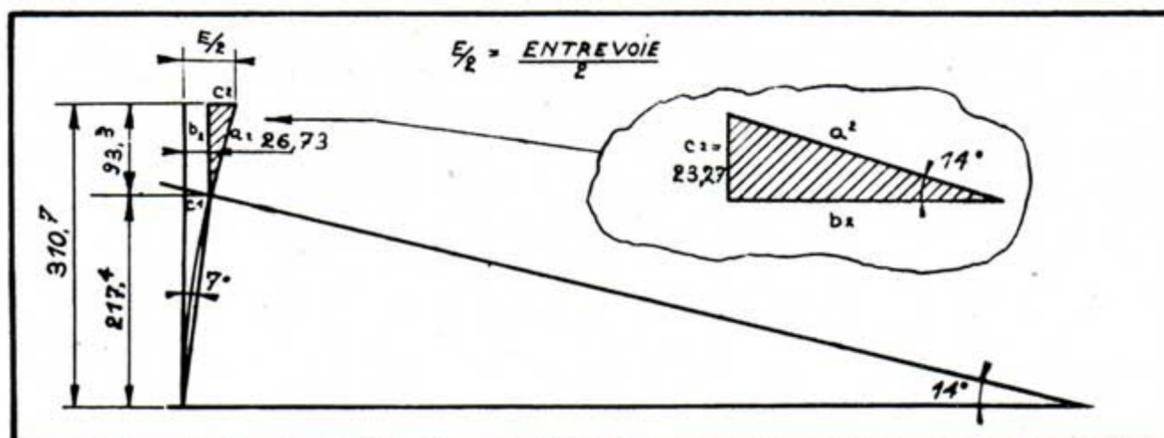
Cette dimension, nous la faisons dépendre des appareils de voie eux-mêmes (aiguille, demi-bretelle, croisement, etc.) qui, eux-mêmes dépendent des données prises comme base de départ qui sont, rappelons-le, écartement 0, entrevoie 100 mm et angle maximum admis 14°.

Pour déterminer la longueur de ce rail, il nous faut débiter par l'étude des appareils de voie; les dimensions du rail D étant leur résultante.



b) Demi-bretelle.

Partons du principe qu'en accouplant deux demi-bretelles par leur branche déviée, on peut, en enlevant deux rails droits de deux voies parallèles d'un réseau, placer cette bretelle simple tout en respectant la valeur de l'entre-voie, sans ajustage, ce qui revient à dire que la voie déviée s'arrêtera à mi-chemin de l'entre-voie à un angle de 14°.



Pour la demi-bretelle, on aura pour la branche déviée :

- 1° Une partie courbe déviant de 14°, puis
- 2° Une partie droite prolongeant la première.

Longueur de la projection de la partie courbe :

$$\text{Corde} = \text{coeff.} \times R = 0,2437 \times 900 = 219,33 \text{ mm};$$

$$\text{Valeur de la projection : } b_1 = a \cos. C = 219,33 \times 0,99255 = 217,4013 \text{ mm};$$

Soit **217,4 mm** en arrondissant.

Nous avons dévié, en entre-voie, de la valeur :

$$c_1 = \text{corde} \times \sin 7^\circ = 219,33 \times 0,12187 = 26,729 \text{ mm.}$$

Il nous reste donc à franchir :

$$\text{Reste} = E/2 - c_1 = 50 - 26,730 = 23,27 \text{ mm.}$$

Connaissant ces éléments, nous pouvons déterminer dans le triangle $a_2 - b_2 - c_2$ la valeur du côté b_2 , qui vaudra :

$$b_2 = c_2 \cotg 14^\circ = 23,27 \times 4,01078 = 93,33085 \text{ mm.}$$

La longueur de la voie droite pour la demi-bretelle sera donc :

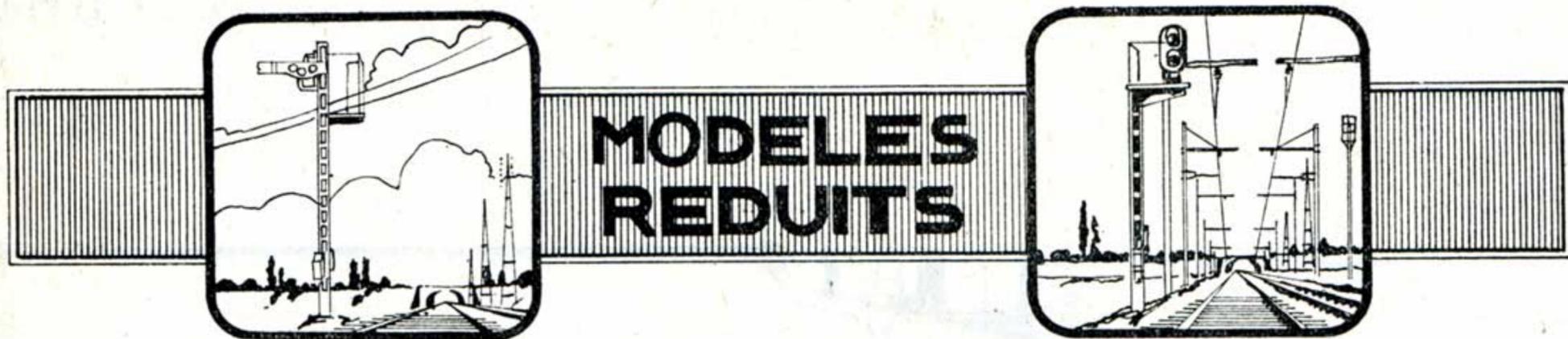
$$L = b_1 + b_2 = 217,4 + 93,3 = 310,7 \text{ mm., soit, en simplifiant, } \mathbf{310 \text{ mm.}}$$

Cette mesure sera la longueur « standard » D que nous utiliserons pour les autres appareils de voie.

Nous verrons dans nos prochains numéros que cette mesure peut parfaitement être conservée et correspond à ce que nous désirons.

C'est la mesure adoptée pour le rail droit D, soit **310 mm.**

(A suivre.)

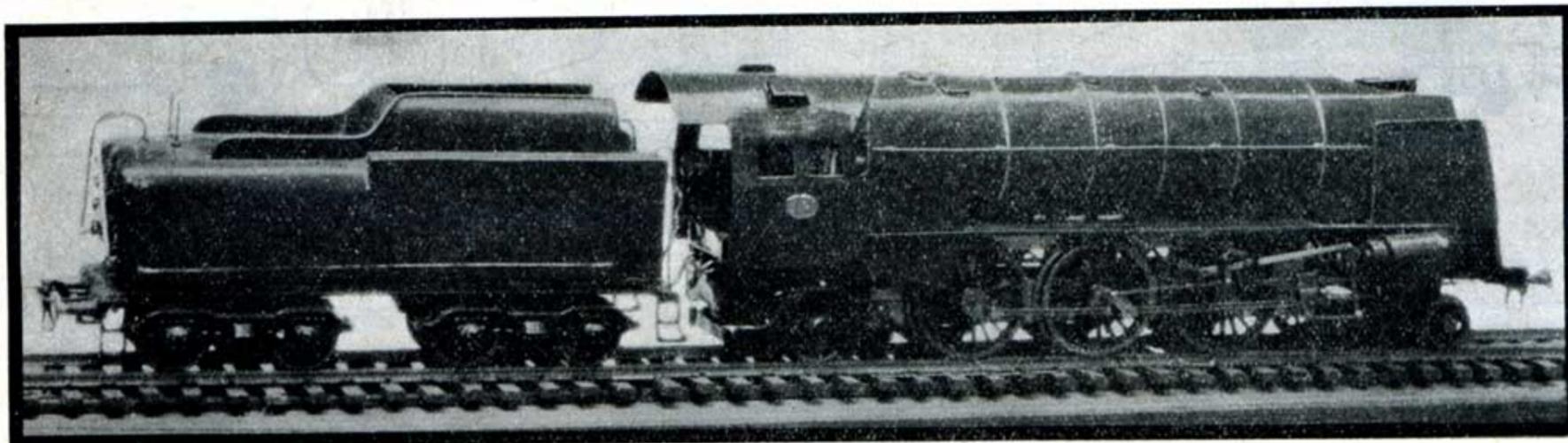


LE MATERIEL

LA LOCOMOTIVE A VAPEUR TYPE I DE LA S. N. C. B.

(Voir début de cet article dans notre n° 1, pp. 5, 6, 7 et 8 et dans notre n° 2, pp. 10, 11, 12 et 13.)

Les planches du modèle que nous décrivons, conçues à l'écartement 0 (échelle 1/43^e) donneront tous les détails des pièces à construire, à l'exception toutefois du moteur de la multiplication et de l'inverseur. Ces pièces feront ultérieurement l'objet d'un article spécial. Cependant, comme leurs mesures principales sont, non seulement nécessaires mais indispensables, leurs ensembles ont été silhouettés dans les planches 3 et 4.



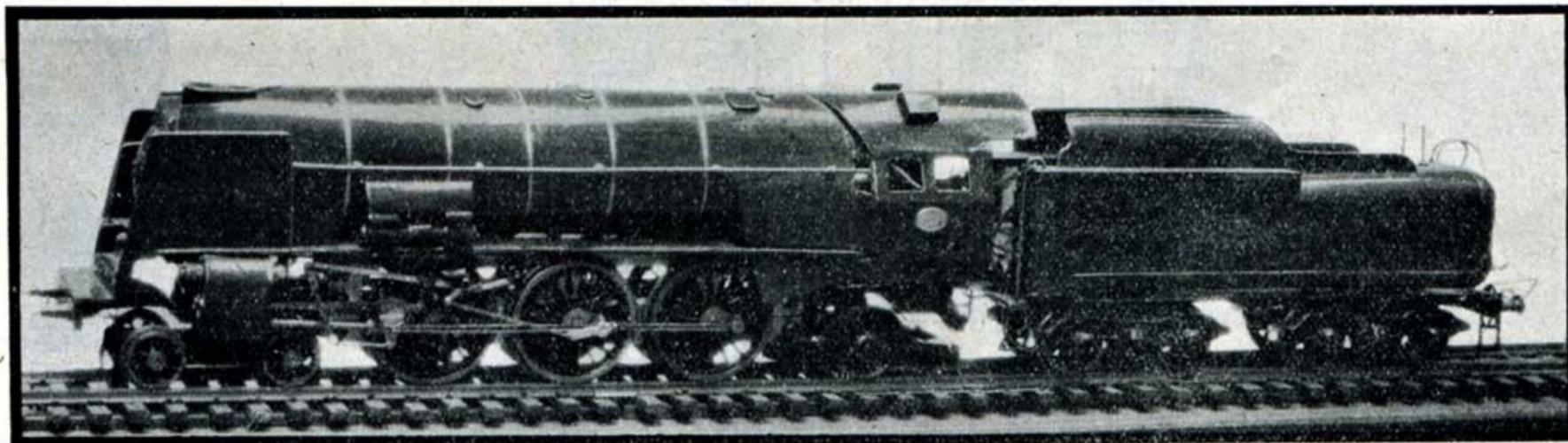
Modèle A. Saelmaeckers.

Cliché C. A. M.

La planche 4 (coupe) figure aux pages 48 et 49 ci-après. Quant à la planche 3 (vue de dessous), elle figure dans notre n° 3, pages 30 et 31.

Au point de vue électrique, la tension à appliquer au moteur varie de 14 à 24 volts et celle de fonctionnement de l'inverseur est de 32 volts.

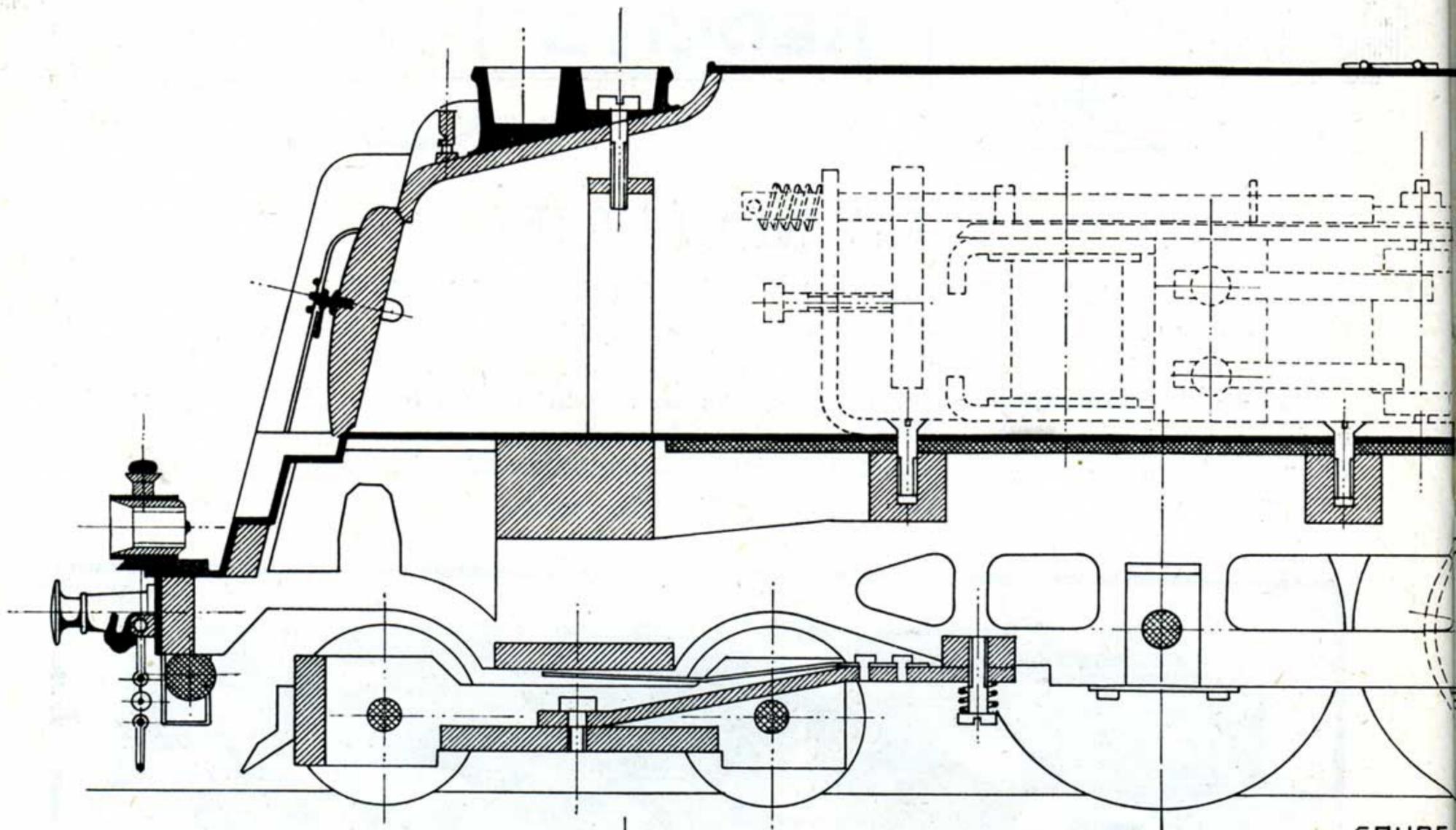
Dans notre n° 2, nous avons promis de donner une vue d'une type 1 construite avec des moyens de fortune par un amateur. Les deux photographies illustrant cet article reproduisent un modèle construit par M. Albert Saelmaeckers, employé à la Cour des Comptes à Bruxelles et habitant à Ixelles.



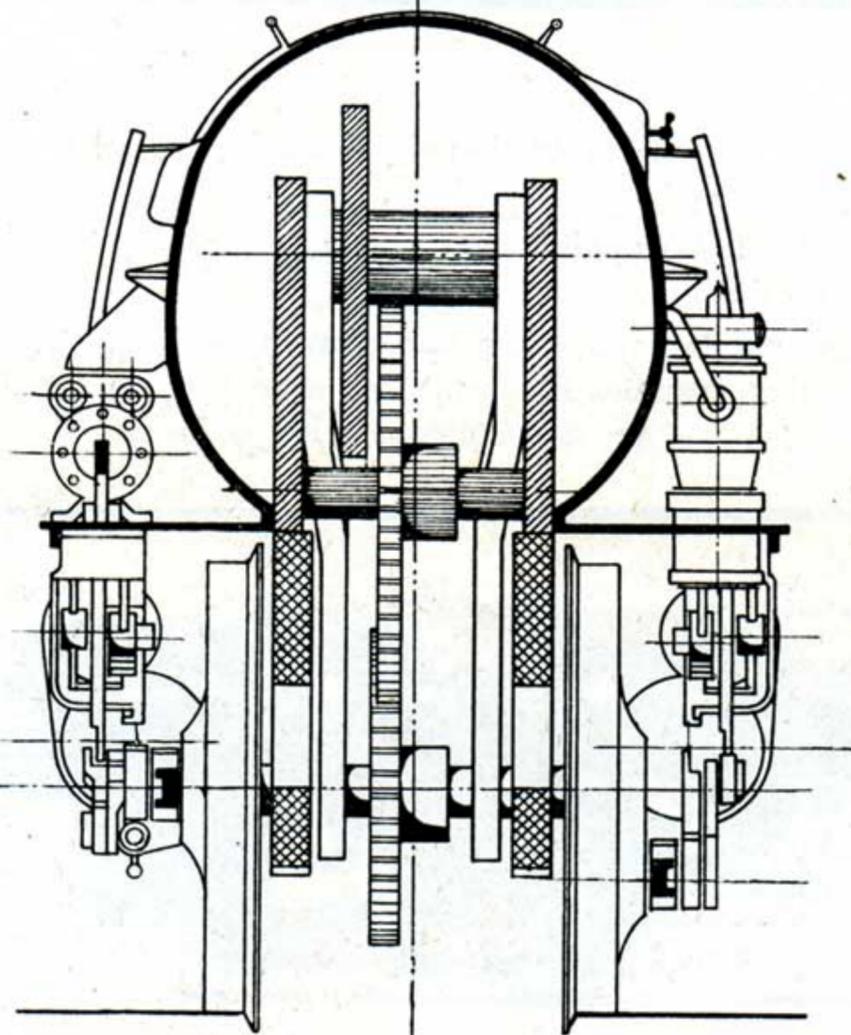
Modèle A. Saelmaeckers.

Cliché C. A. M.

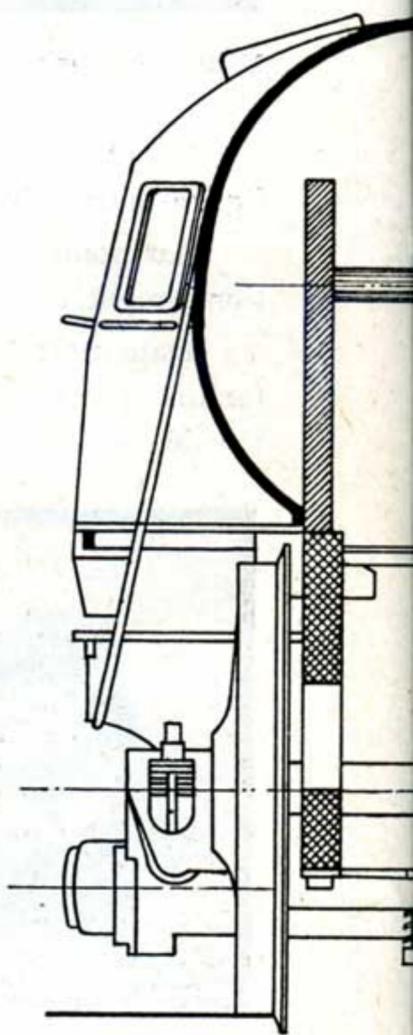
(A suivre.)



COUPE

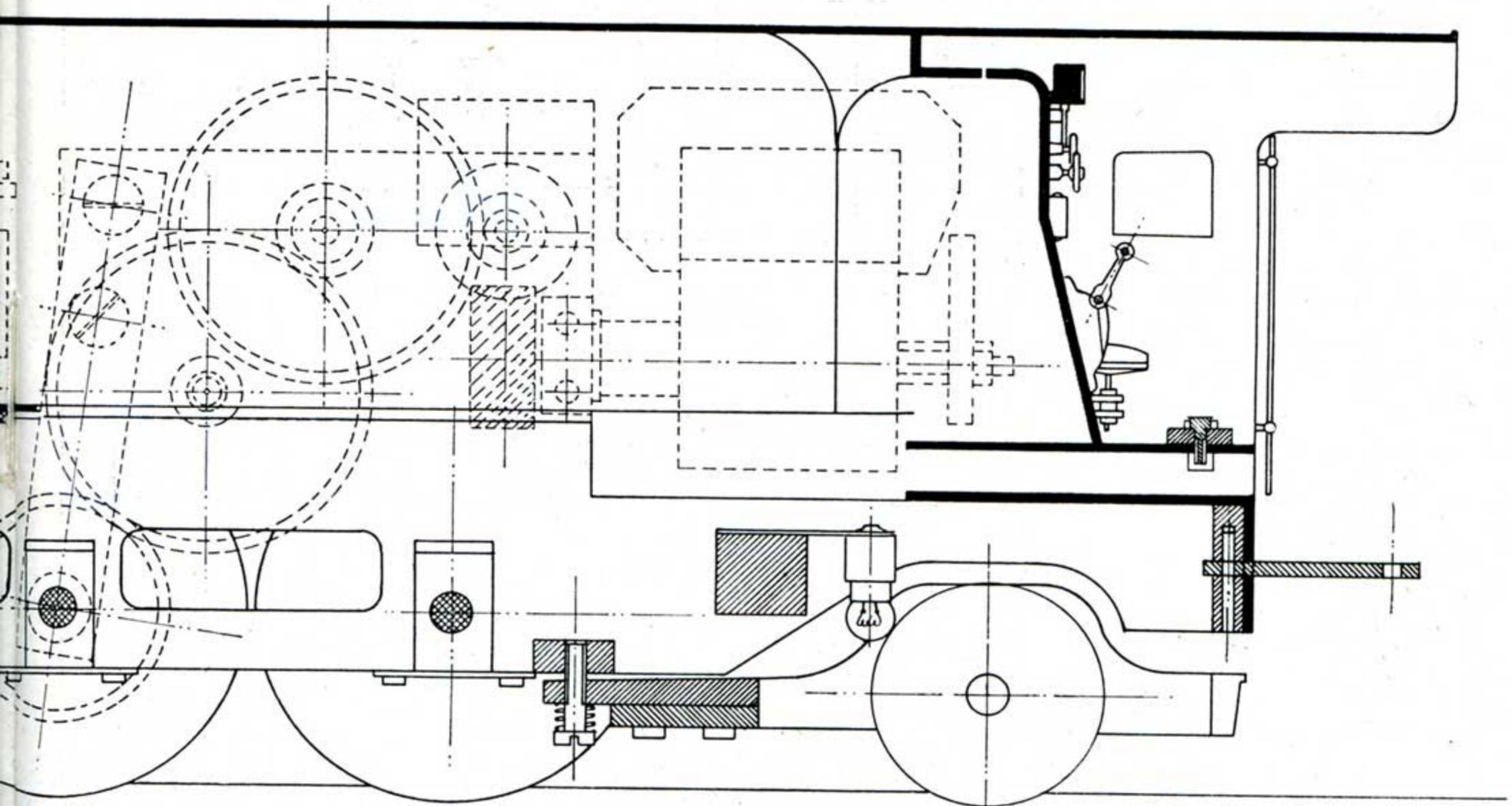


COUPE - III - IV

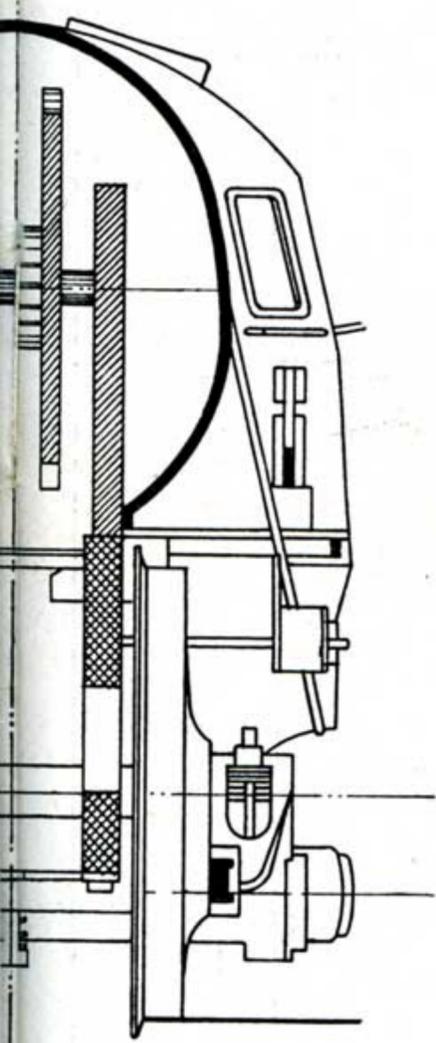


COUPE

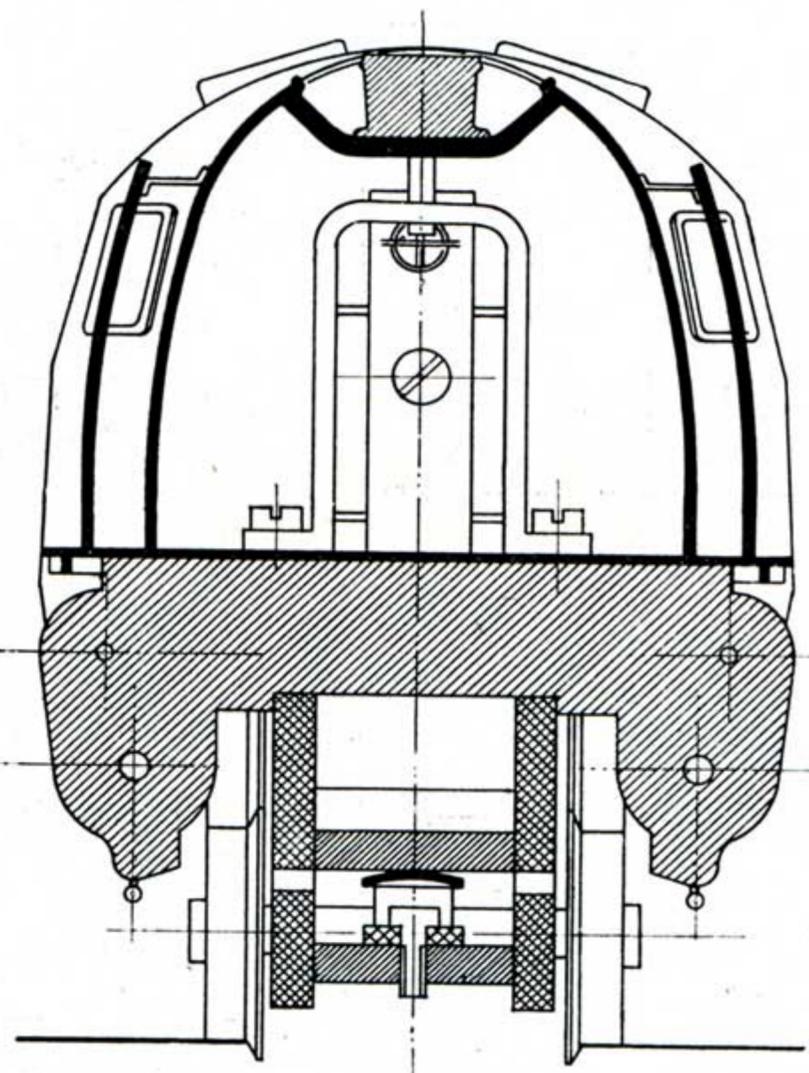
VE TYPE I
N:4
PIPES
3 ECART. 0



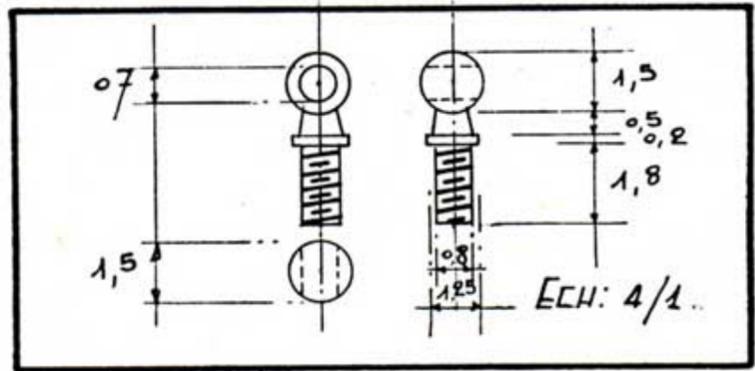
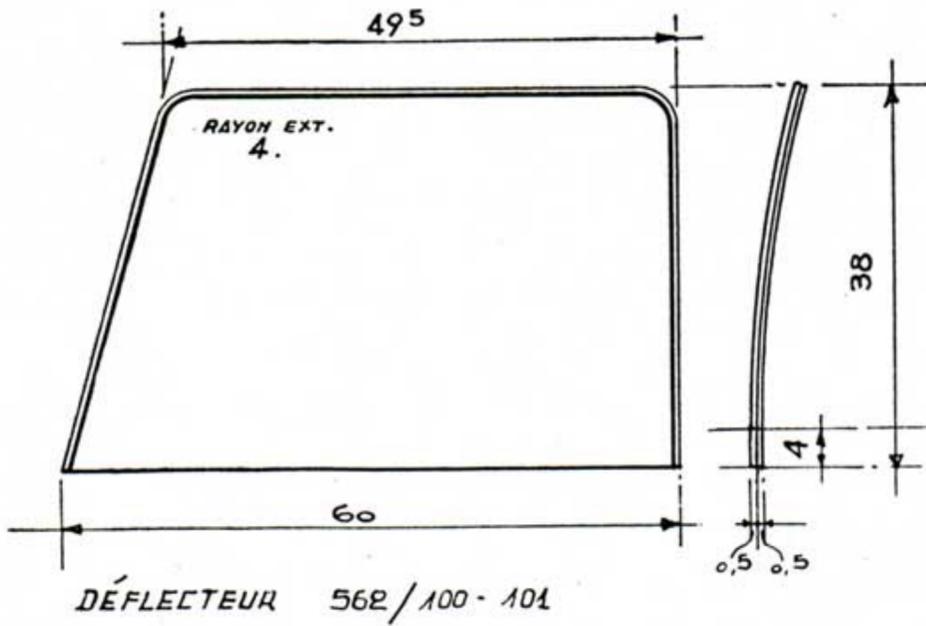
-I-II



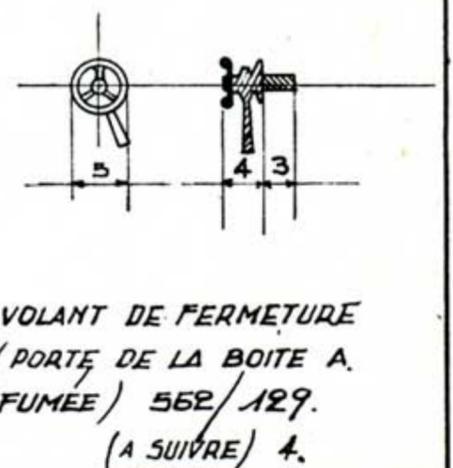
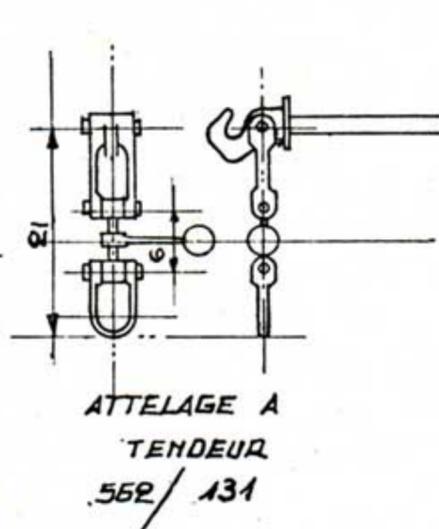
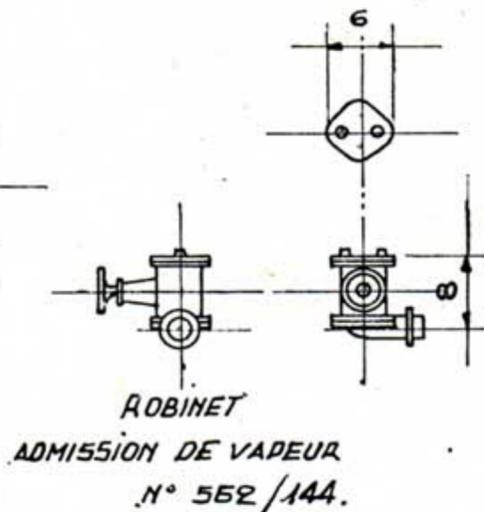
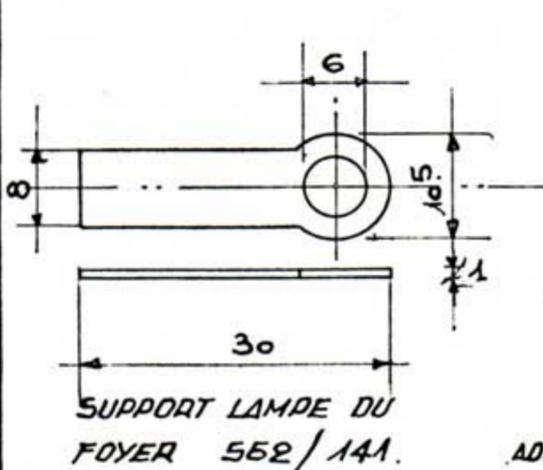
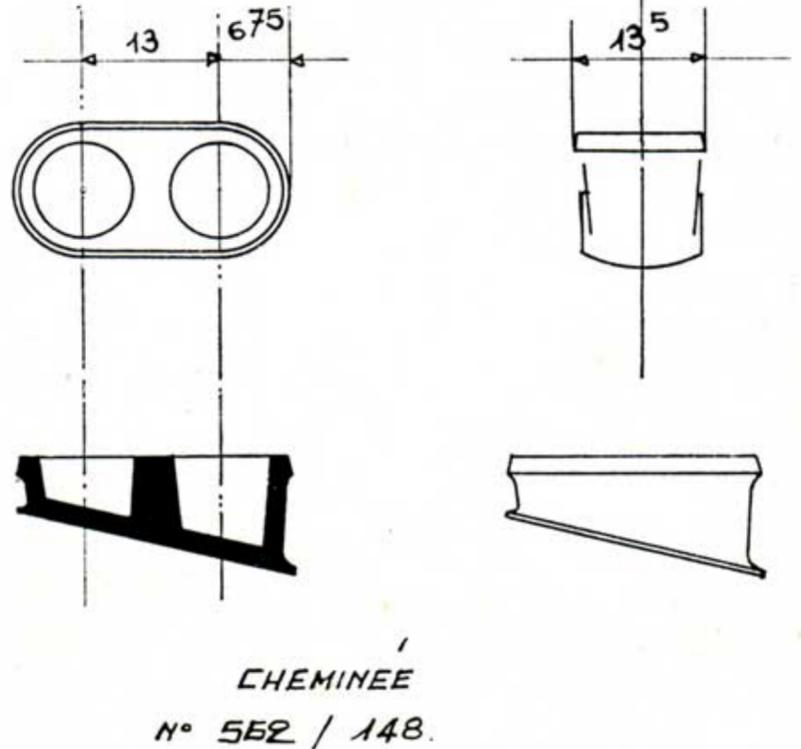
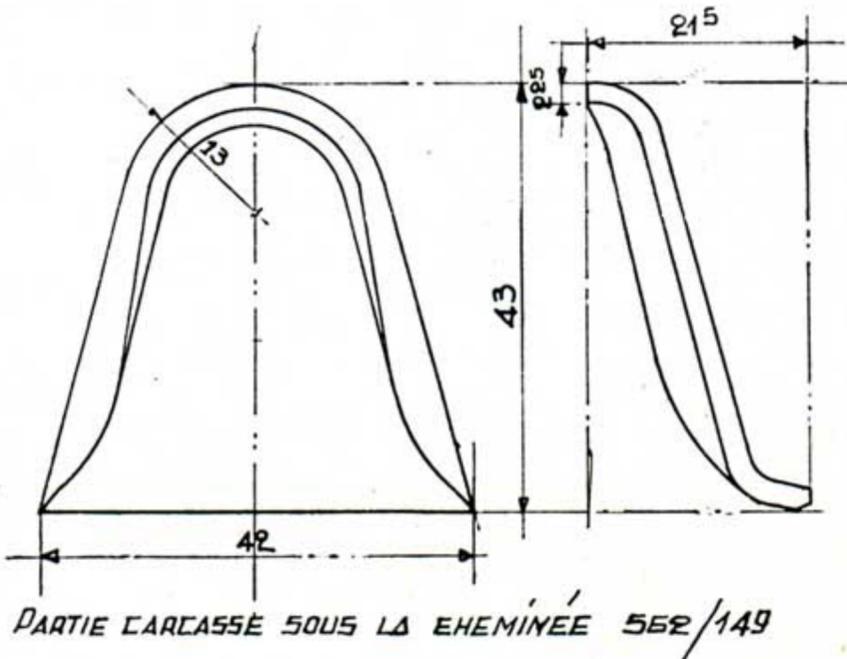
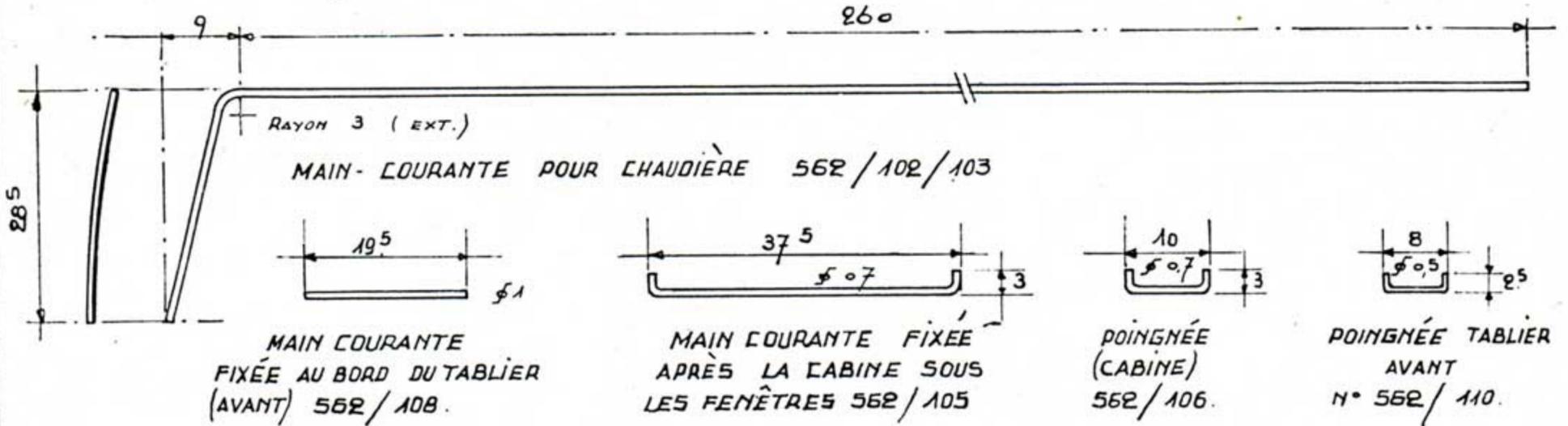
-V-VI

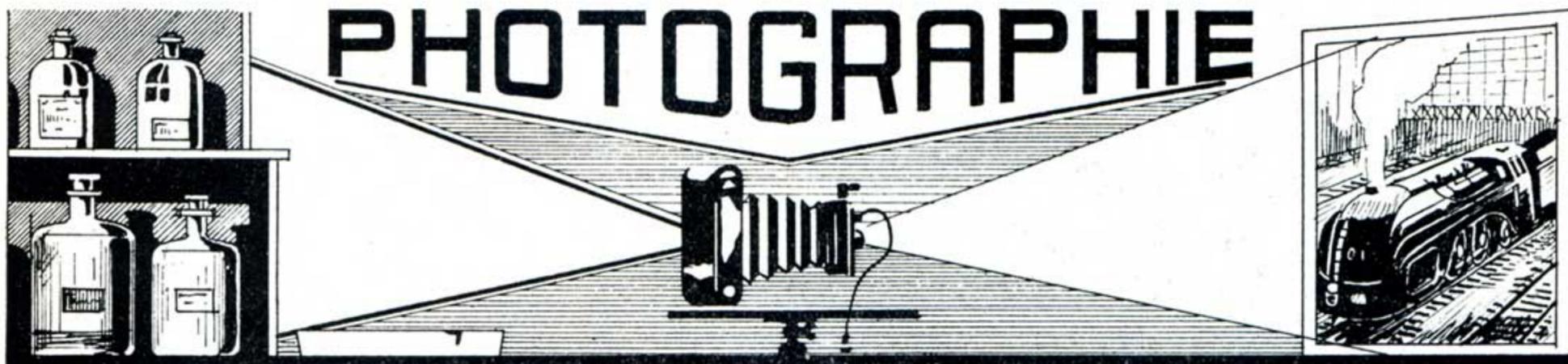


COUPE -VII-VIII



SUPPORT DE MAIN-COURANTES N° 562/104.





La R. A. F. bombarde le trafic allemand à un point de traversée de la Seine.

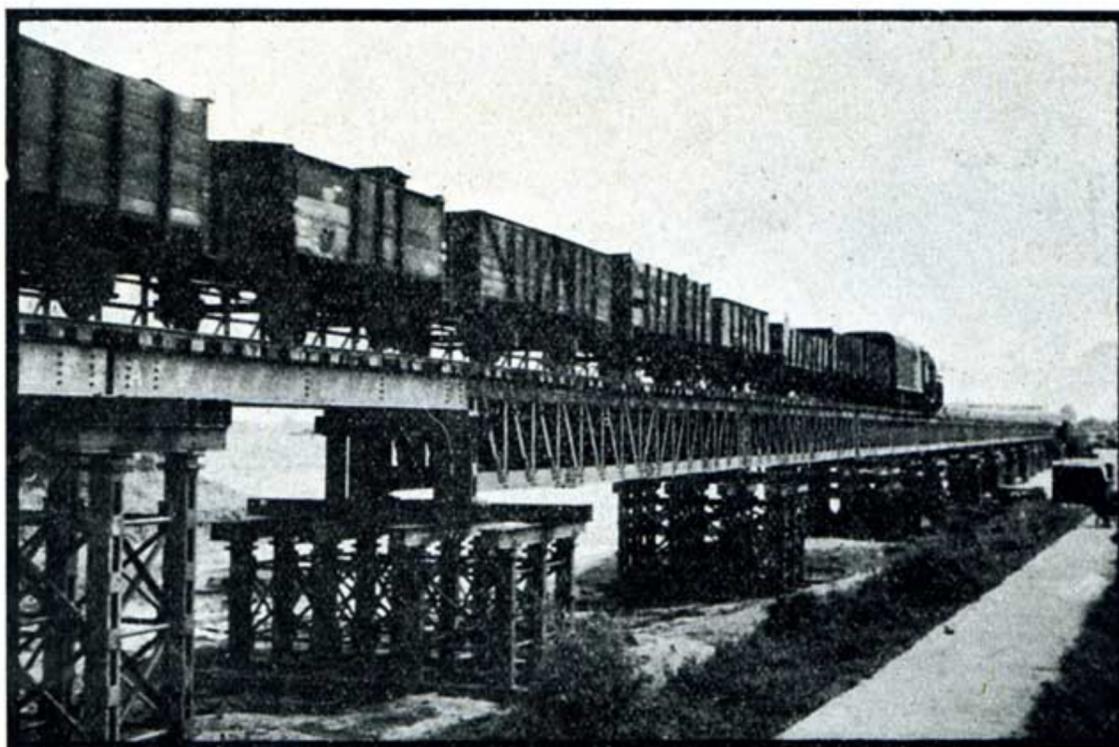


(Cliché Ambassade Britannique.)

Le pont de chemin de fer de Oisel au sud de Rouen qui a été rendu impraticable au trafic ferroviaire par la R. A. F. Dans leurs efforts désespérés pour traverser la Seine, les Allemands désirant franchir le fleuve avec le maximum de matériel, employèrent l'arche existante comme pont routier et construisirent, une longue rampe le long de la partie détruite du pont, s'inclinant vers la rive ouest. Dans cette photo prise d'un avion de reconnaissance de la II^e armée tactique de l'air, on voit un véhicule en feu sur le pont improvisé arrêtant un flot de trafic venant de l'ouest, tandis qu'au delà de ce plan incliné, la route et les voies sont libres.

Les Sapeurs anglais construisent un pont « Bailey » permanent sur le Rhin.

L'un des principaux obstacles au transport de matériel vers l'Allemagne fut le Rhin. Les troupes anglaises ont entrepris la construction d'un pont permanent sur cette voie d'eau, susceptible de supporter pendant de longues périodes les charges les plus lourdes. Neuf cent trente-six hommes du génie, des « Corps de Réparation et de Construction des Ponts » sous le commandement du major A. J. Hindmarsh, ont entrepris de jeter un pont sur le fleuve à Rees. Le pont a été commencé le 18 avril 1945 et le dernier tronçon a été mis en place le 16 mai 1945. Notre photo montre un train de matériel traversant le nouveau pont.



(Cliché Mission Militaire Belge.)



(Cliché Mission Militaire Belge.)

Locomotive détruite dans la remise de Hasselt.

Les bombardiers alliés causèrent de grands dégâts lors de leurs attaques sur Hasselt, dernier centre ferroviaire important en Belgique, sur la route de retraite vers le nord-ouest de l'Allemagne. En avril 1944, la R. A. F. fit une attaque aux effets dévastateurs. Sur les cinquante locomotives logées dans les hangars, trente-six furent rendues inutilisables et plus de trois cents voitures et wagons furent détruits. Notre photo montre une des locomotives encastrée dans la structure démolie de la remise aux locomotives.



(Cliché Mission Militaire Belge.)



(Cliché Ambassade Britannique.)

Soldat américain examinant les effets d'un bombardement à Munster.

Objectif permanent pour les forces aériennes alliées, cette ville fut prise par la IX^e armée des U. S. A. le 3 avril 1945. Quand les Allemands abandonnèrent le terrain, ils laissèrent cette locomotive projetée vers le ciel dans cette position. Par suite de l'avance alliée les transports allemands furent sérieusement entravés, les gares de formation et les ateliers de réparation de locomotives ayant été pilonnés sans relâche par la R. A. F. et la VIII^e armée de l'air des U. S. A.

Prise d'un dépôt de bombes à Lassa.

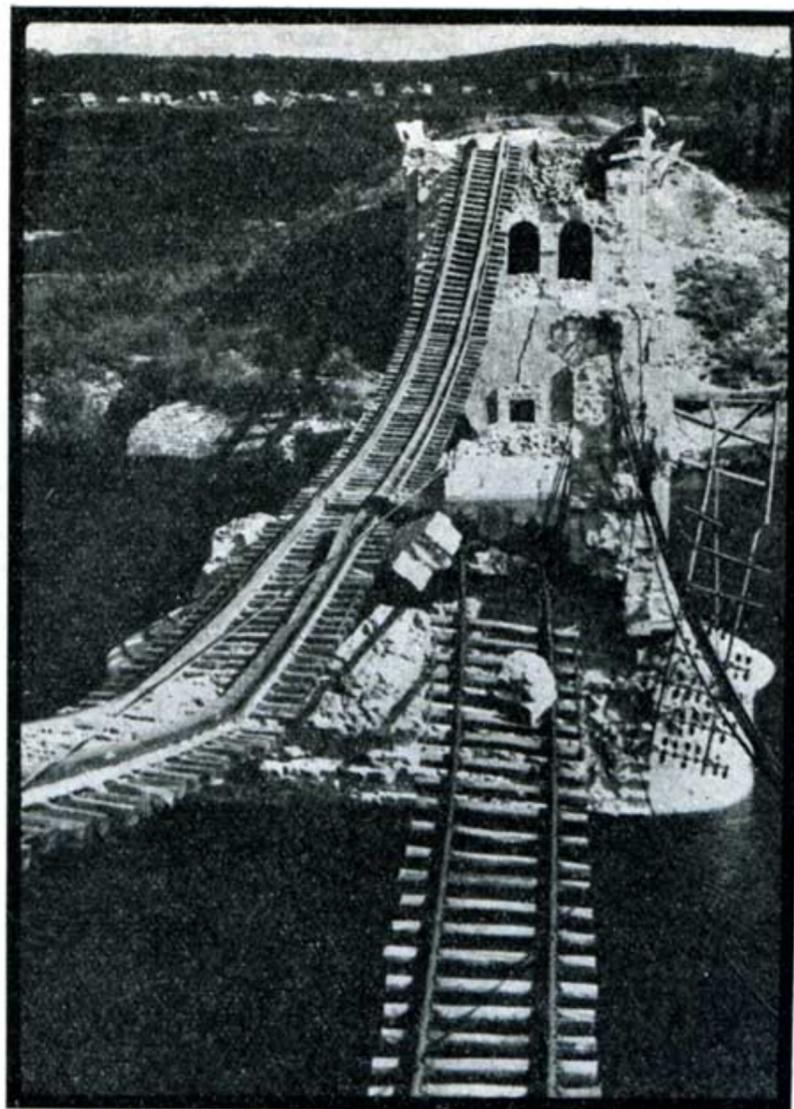
Notre photo montre un train chargé de bombes à gaz détruit par l'aviation alliée avant l'entrée des Américains. Un wagon de « Flak » a été soufflé par l'attaque et complètement détruit. Trois wagons chargés de bombes furent également détruits; quelques-unes de celles-ci sont visibles sur la voie.

Quand les troupes de la I^{re} armée américaine prirent la petite ville de Lassa, elles envahirent le dépôt de bombes à gaz qui était le plus important de ceux découverts jusqu'à ce jour. Il contenait 55.000 bombes prêtes à l'usage et 45.000 corps de bombes prêts à être remplis.

Les Alliés coupent les voies destinées au front allemand.

Cette photo du pont-rail de Mantes sur la Seine montre quelques-uns des dégâts occasionnés par les bombardiers lourds de la VIII^e armée américaine des U. S. A. le 28 mai 1944 et le 8 juillet 1944. Ce pont supportait une grosse partie du trafic ferroviaire vers le front allemand et, de plus, il avait été transformé de telle sorte que les tanks pouvaient le franchir par leurs propres moyens. La destruction a eu une influence primordiale sur les opérations de Normandie à un moment crucial de la bataille.

(Cliché Ambassade Britannique.)



(Cliché Ambassade Britannique.)

Pont détruit à Rouen.

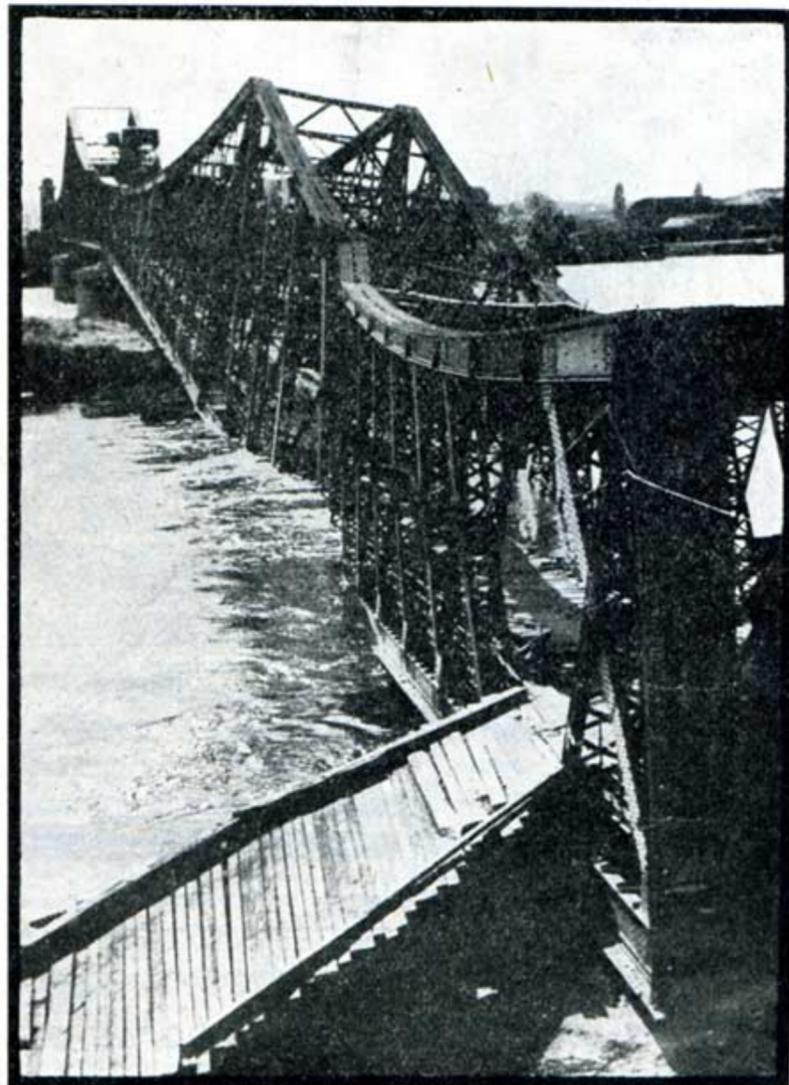
Ce pont-rail sur la Seine à Rouen (France), construit par les Anglais pendant la dernière guerre (1914-1918), a été détruit pendant la guerre (1939-1940), par la R. A. F.

Cette attaque faisait partie d'une action concentrée des Alliés tendant à étrangler toute possibilité de communication ennemie vers le front de Normandie et qui a rendu impraticables tous les ponts-rails et les ponts-routes situés entre Orléans et la côte de l'Atlantique coupant ainsi les voies de retraite de l'armée allemande vers l'est.

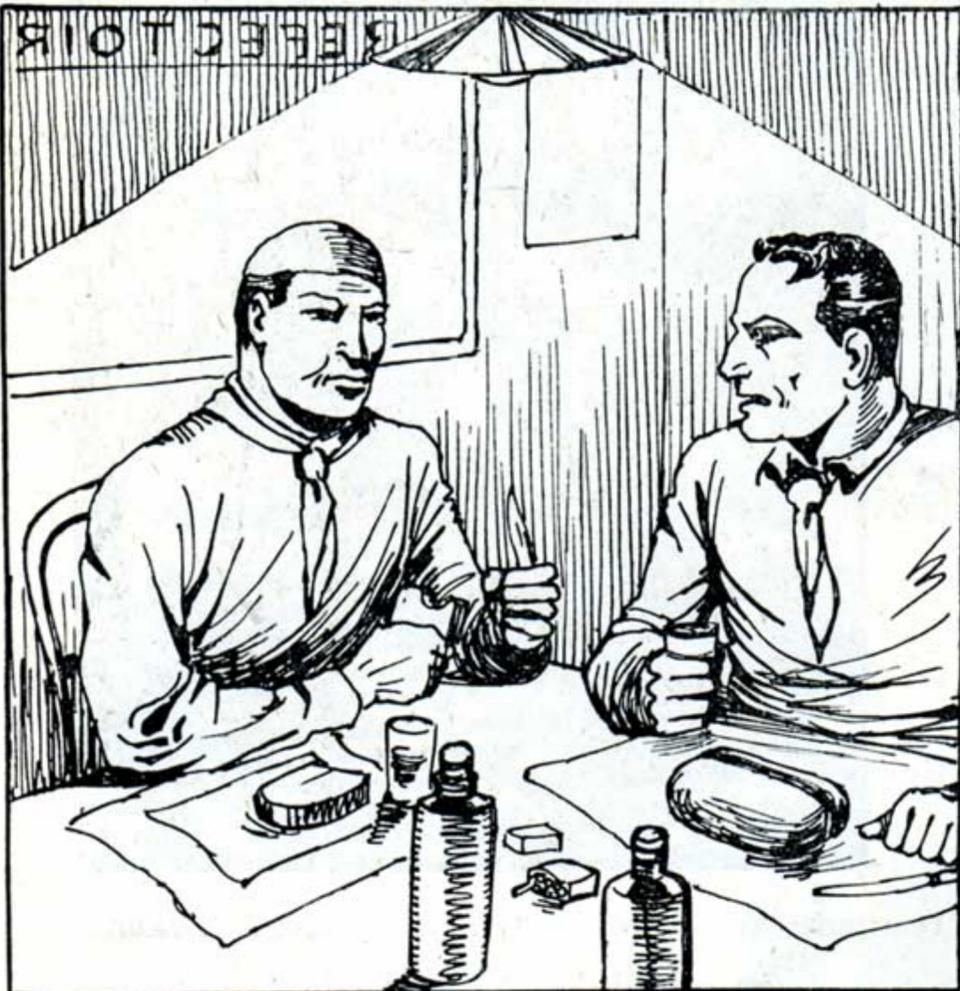
(Cliché Ambassade Britannique.)

Les résistants belges ont également agi avec efficacité.

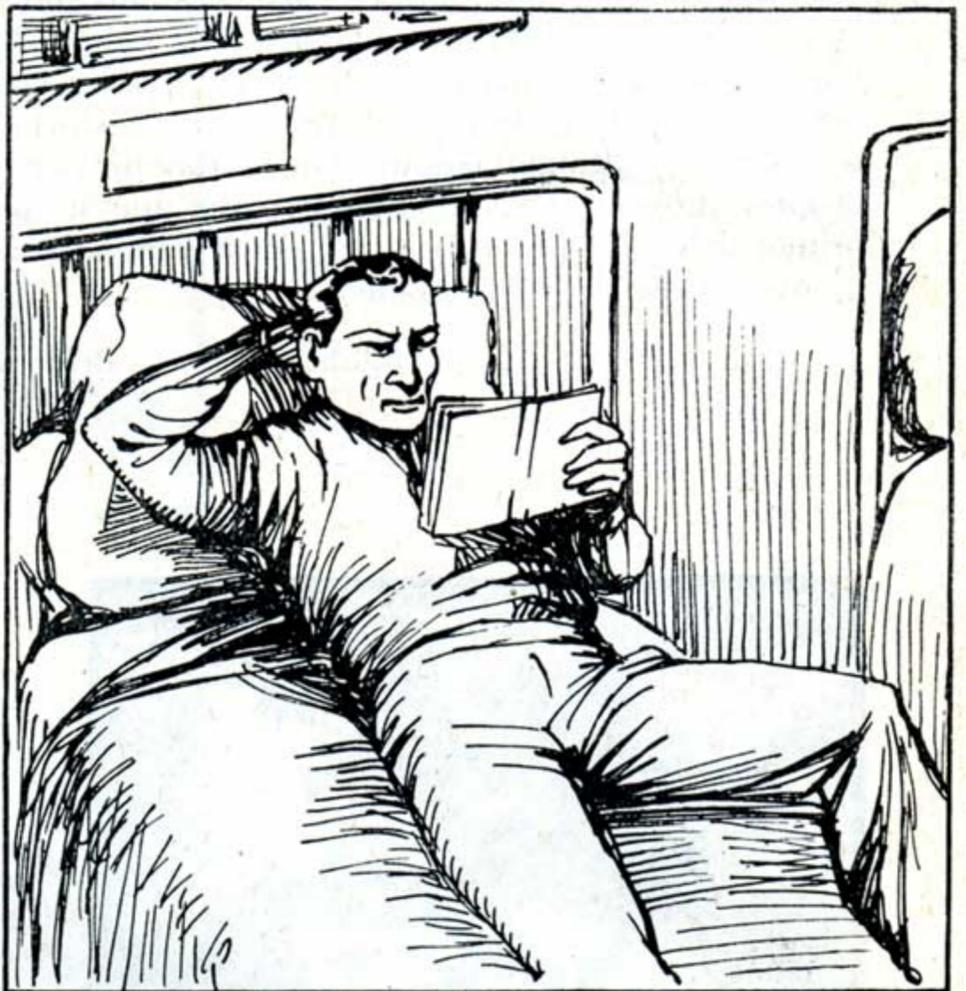
Ce pont de chemin de fer belge, d'abord soufflé par la R. A. F., avait été réparé par les Allemands lorsque des hommes de la « Brigade Blanche » belge culbutèrent une locomotive dans le vide et le rendirent à nouveau inutilisable. Dans un autre exploit, des patriotes belges, en une attaque, détruisirent un train transportant 720.000 litres de pétrole et bloquèrent un tunnel de première importance pendant près de deux mois paralysant ainsi gravement les lignes de communications allemandes.



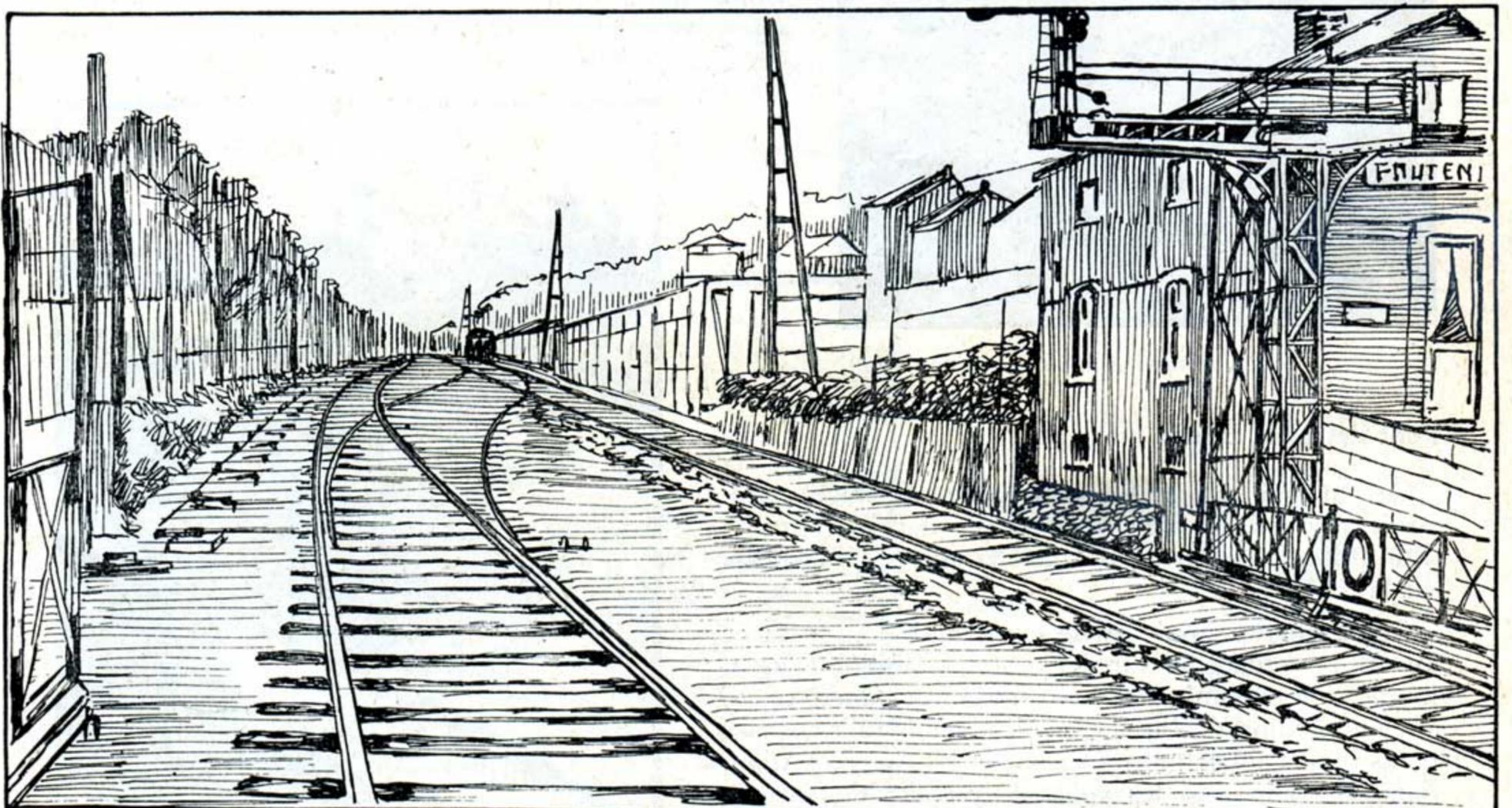
CEUX DU RAIL



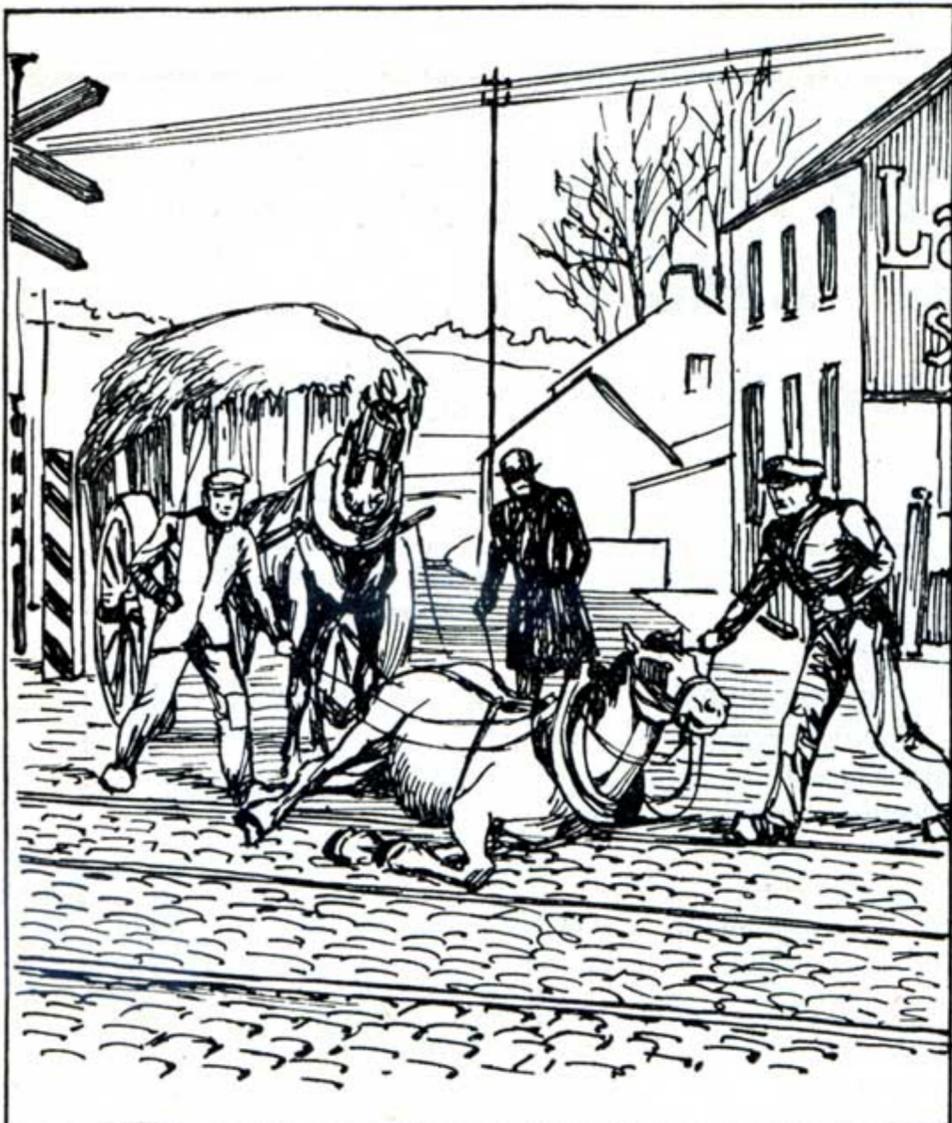
Mais ce qui est plus désagréable pour François, dont l'estomac doit être solide, c'est l'irrégularité des repas.



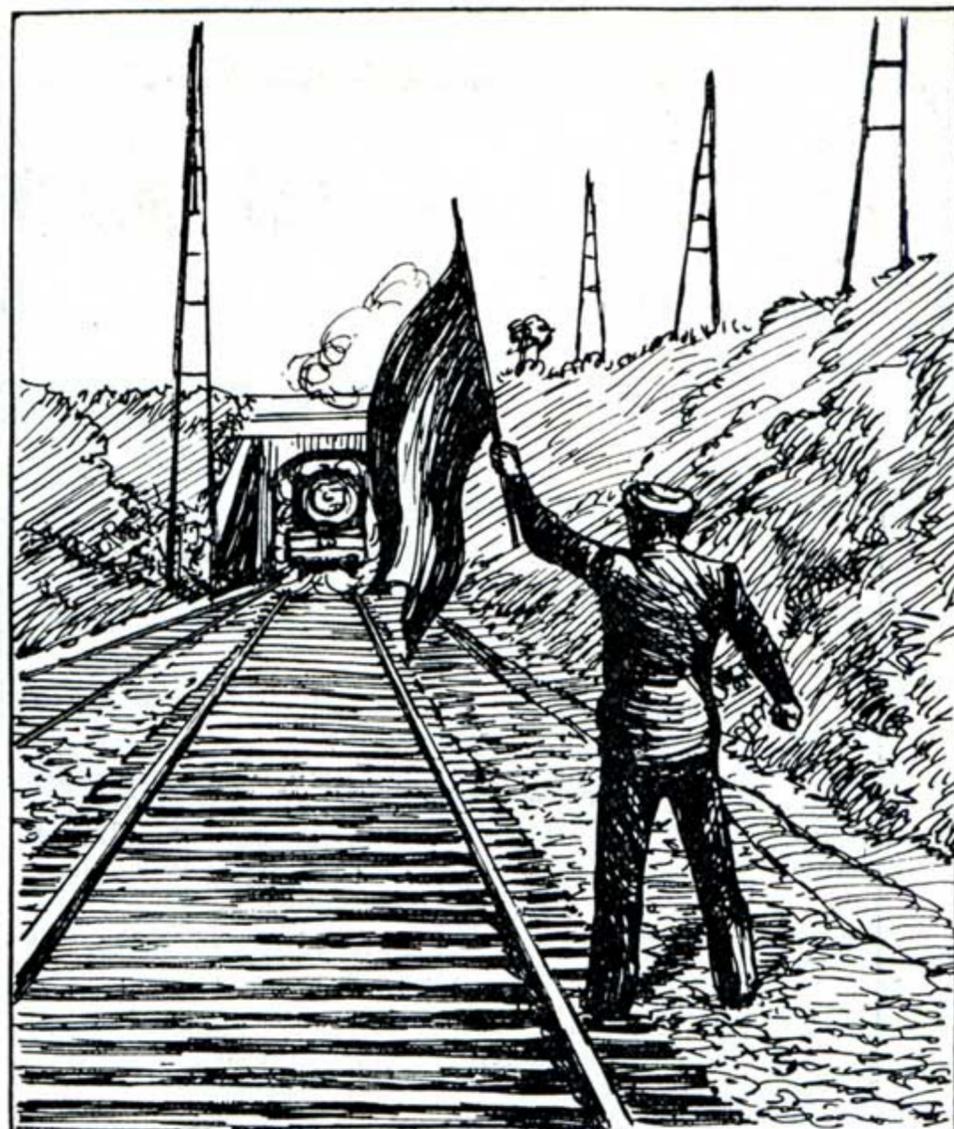
Il est même parfois amené à dormir aux dortoirs, bien aménagés, annexes aux dépôts de locomotives.



Son attention doit toujours être en éveil, car il doit surveiller la "route", c'est-à-dire la voie, ses abords et la signalisation.



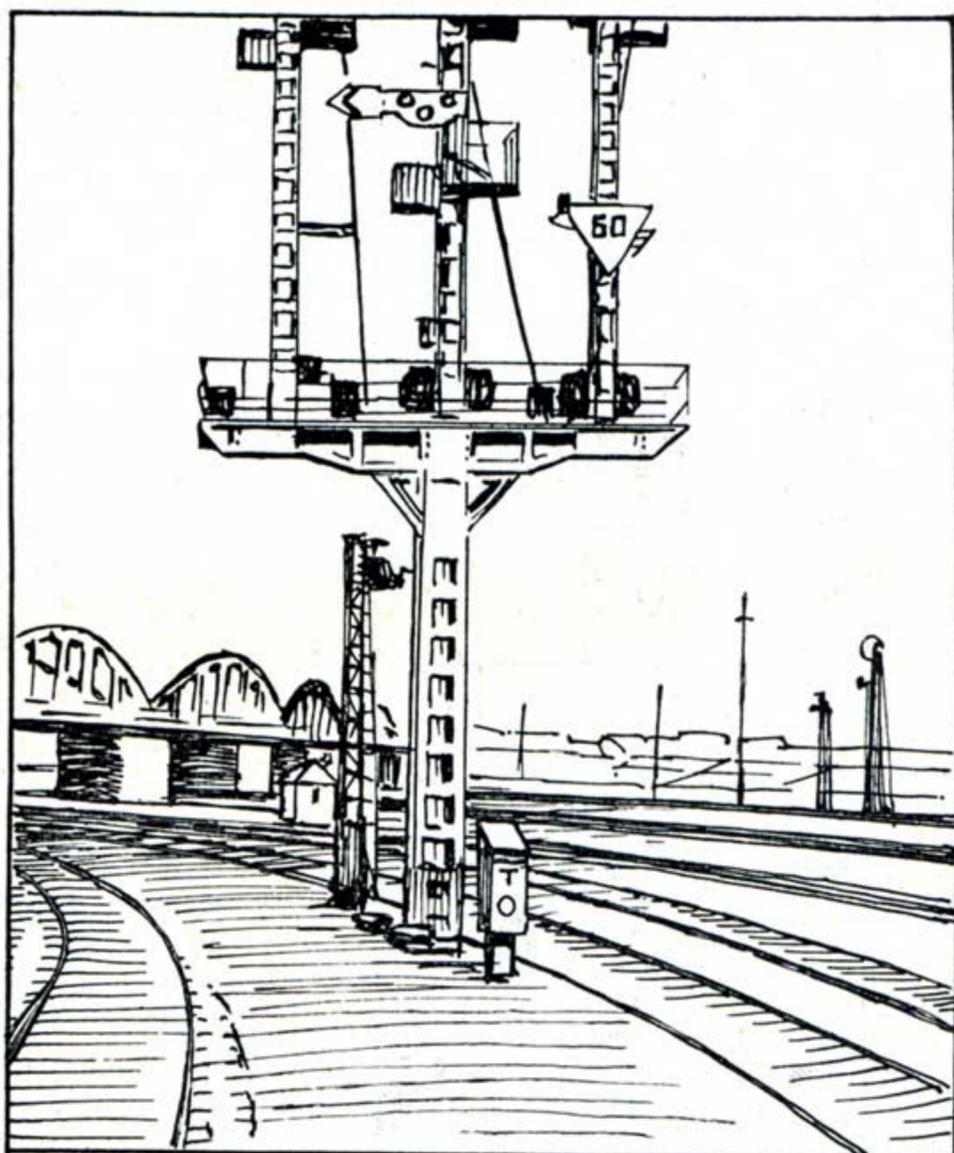
Il doit s'attendre à voir surgir des obstacles imprévus ou à obéir à....



des signaux mobiles, qui lui seraient présentés par des agents de la voie, de jour,.....



ou de nuit.



Il surveille également les signaux fixes.

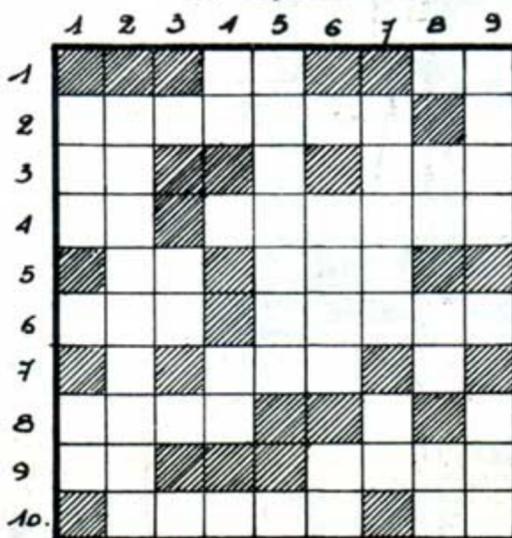


LES PETITES ANNONCES DU CHEF

25^{FR} LA CASE, POUR UNE INSERTION

Réseau important en O. Matériel C.A.M. à vendre. Ecr. Wildt, place du Marché, 12, Eupen. 4 A	Suis acheteur manuels Marklin O et OO, même en allemand. Ecr. bureau journal. 4 B	Suis acheteur lampes 20 volts lilliput et socquets. Ecr. bureau journal. 4 C	Qui est amateur et comprend les calculs logarithmiques ? Ecr. bureau journal. 4 O
Suis acheteur locomotive écart 0 marchant à la vapeur. Ecr. bureau journal. 4 E	A vendre : cinquante « Bulletin Association Internationale des Chemins de fer », 1932 à 1939. Pièce : 25 francs. Offre bureau du journ. 4 F	Offre bon prix pour collection complète « Loco-Revue ». Ecr. bureau journal. 4 G	Offre bon prix pour collection complète revue « Trains » américaine. Ecr. bureau journal. 4 H
MALINES. Qui peut me céder photos destruction Arsenal Central ? Ecr. bureau journal. 4 I	RONET. Qui peut me céder photos destruction des Ateliers S.N.C.B. ? Ecr. bureau journal. 4 G	MECANO. Achète tous livres et journaux dans ce domaine. Ecr. bureau journal. 4 K	Suis acheteur 200 m rail profilé OO. Ecr. bureau journal. 4 L
Cherche loco OO. R 5.800 Marklin. Faire offre bur. journ. 4 H	Achète photos locomotives allemandes avec condenseur ayant circulé en Belgique en 1944. Ecr. bureau journal. 4 N	Résistance. Je cherche photos destructions ferroviaires 1940 et 1944. Ecr. bureau journal. 4 O	Catalogues C. A. M. 1942 sont recherchés. Faire offre. Ecr. bureau journal. 4 P

En répondant aux annonces, rappeler sur l'enveloppe et la lettre, les numéros et les lettres indices.



Mots croisés n° 2.

MOTS CROISES N° 2

POUR PASSER VOTRE TEMPS DANS LES... « TRAINS »

HORIZONTAL

- Phonétiquement : personne bien — il y en a quatre jusqu'à nouvel ordre.
- Lit qui n'a rien de moelleux.
- A pris connaissance — a été vertement critiqué à l'époque.
- En matière de — locomotive impériale.
- Possessif — fortifiant apprécié des ingénieurs.
- Pas abondant — médicament.
- Pas bien loin.
- Néant.
- Note de musique — égard.
- Ses pavés étaient renommés — on la traite avec respect.

VERTICAL

- Bataille pacifique qu'il faut gagner — petit ruisseau.
- Ne racontez jamais de gaudrioles à cette locomotive.
- Contraction.
- Mal lu — en latin c'est à l'intérieur.
- Machine de tout repos.
- Le chef de gare en est très fier — ceux qu'on découvre passent un mauvais quart d'heure.
- Inséparable du sceptre — vieille connaissance des crossistes.
- Ce sont peut-être vos initiales — démonstratif — condition renversée.
- Anagramme d'un journal — a fait la fortune des marchands d'encre.

1	C	R	O	C	O	D	I	L	E
2	A				E		I		
3	P	I	S	T	O	N		G	V
4	L				D		N	I	
5	S	R			G	R	A	E	S
6			A	M		E	X		E
7	N	A	M	U	R		E	G	
8		N	E	E		P		A	R
9	O	S		T	R	I	A	G	E

Réponse aux mots croisés n° 1 parus dans notre précédent numéro.

AU FIL DU RAIL

1 L'ORGANISATION DES CHEMINS DE FER



AU FIL

DU RAIL

PAR FERNAND LEBBE

LE CHEMIN DE FER

SON ORGANISATION - SON EXPLOITATION - SON HISTOIRE

OUVRAGE CONSTITUANT UNE VUE D'ENSEMBLE SUR NOS CHEMINS DE FER
Cette collection, hors pair, qui comprend 26 fascicules, édités sur papier de luxe, est la documentation de base que tout amateur de chemin de fer doit posséder.

Son sommaire est éloquent :

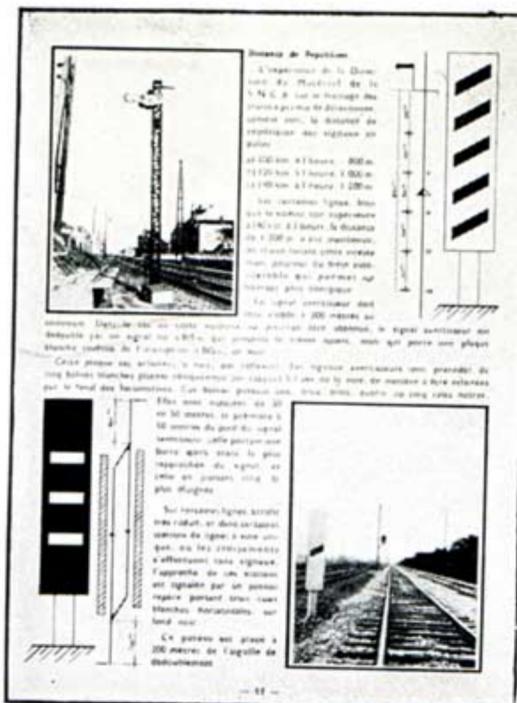
- | | |
|--|--|
| 1. L'Organisation des Chemins de fer. | 14. L'Exploitation Les Stations. |
| 2. La Voie ferrée La Constitution. | 15. Le Service des Trains. |
| 3. La Signalisation. | 16. Le Service des Manœuvres. |
| 4. Les Règles de Sécurité. | 17. La Jonction Nord-Midi Les Gares du Nord et du Midi. |
| 5. Le Matériel roulant . . . Les Locomotives à Vapeur. | 18. L'O. N. J. et la Halte centrale. |
| 6. Les Wagons. | 19. Historique et Urbanisation. |
| 7. Les Voitures. | 20. L'Industrie belge du Matériel de Chemins de fer. |
| 8. Les Autorails. | 21. Les Modèles ferroviaires. |
| 9. La Traction électrique. | 22. Les Installations ferroviaires à l'échelle. |
| 10. Les Remises. | 23. L'Exploitation des Installations ferroviaires à l'échelle. |
| 11. Les Ateliers de Réparations. | 24. L'Histoire des Chemins de fer en Belgique. |
| 12. Notions spéciales . . . Le Dessin ferroviaire. | 25. L'Histoire des Chemins de fer au Congo. |
| 13. L'Electricité ferroviaire. | 26. L'Avenir du Rail. |

SA PRESENTATION EN GRAND FORMAT (21 CM. x 30 CM.) COMPORTE PAR FASCICULE :

- a) UNE couverture en couleurs;
- b) TROIS hors-texte en couleurs;
- c) TRENTE-DEUX pages de texte abondamment illustré de photographies, de plans et de dessins originaux et inédits.

Soit plus de 110 gravures ferroviaires qui, à ELLES SEULES, forment une merveilleuse collection de documents originaux.

L'ensemble comprend plus de 832 pages de texte.



Son prix est abordable à tous (sa cadence de production étant mensuelle) et sa valeur augmente du fait qu'il est uniquement vendu par souscription.

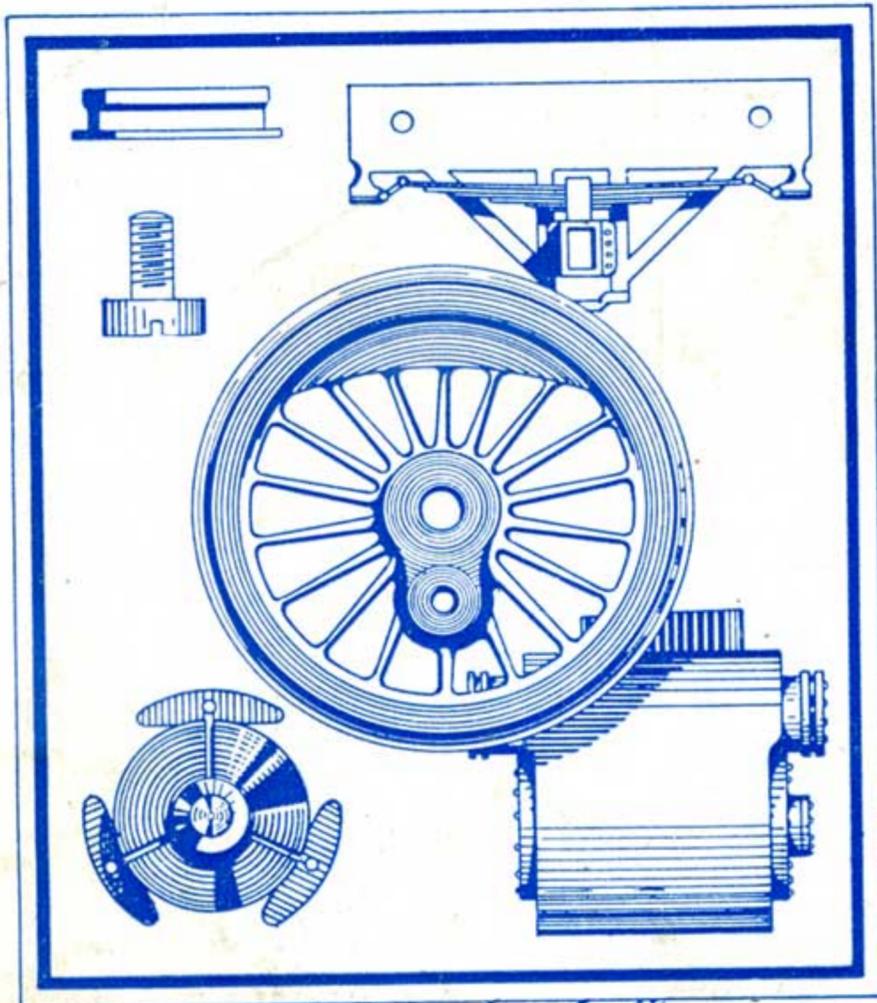
Le prix comporte les fournitures GRATUITES lors de la livraison des 1^{er} et 14^e fascicules, d'un emboîtement de luxe permettant la réunion de l'ouvrage en deux volumes.

N'hésitez pas, car l'EDITION EST LIMITEE et remplissez immédiatement le Bulletin de souscription ci-encarté.

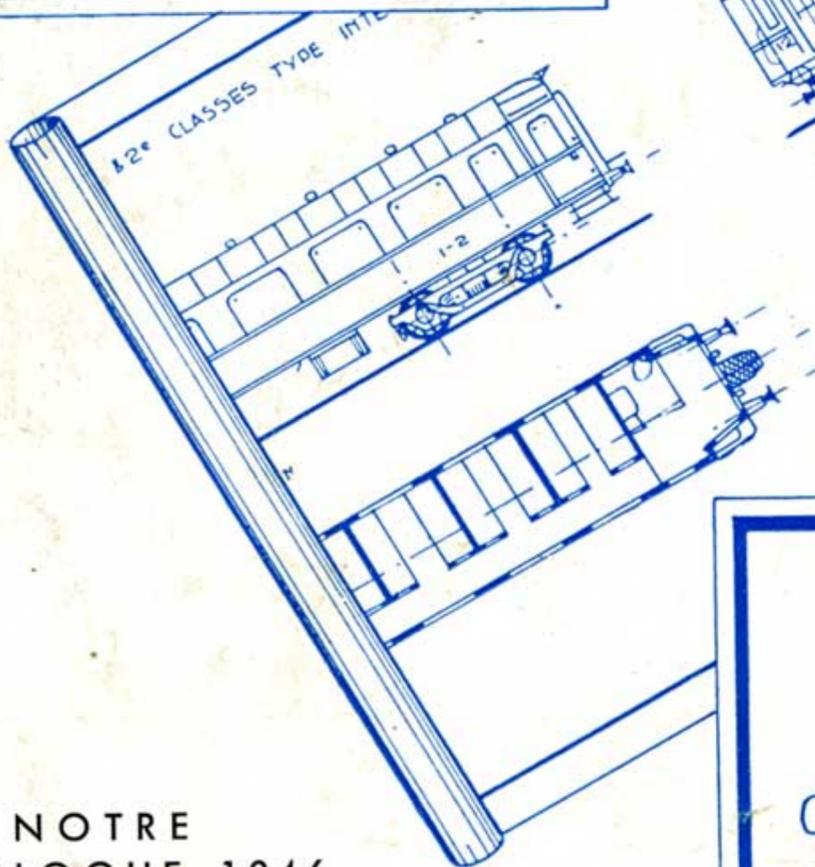


CHEMINS DE FER - AVIATION - MARINE

S.P.R.L. — 138, Rue Hôtel-des-Monnaies, BRUXELLES (Belgique) — Téléphone : 37.84.18



NOS PIÈCES
DÉTACHÉES



NOTRE
CATALOGUE 1946

Sous couverture cartonnée en 6 couleurs, comprendra :
a) plus de 300 pages de texte au format 21 x 30;
b) 600 schémas et photographies ferroviaires;
c) de nombreux détails et renseignements techniques.

Les chapitres suivants y figurent :

1° Notions préliminaires générales; 2° La documentation;
3° Le réseau; 4° Le matériel roulant; 5° L'appareillage
électrique; 6° Les boîtes complètes; 7° La décoration.

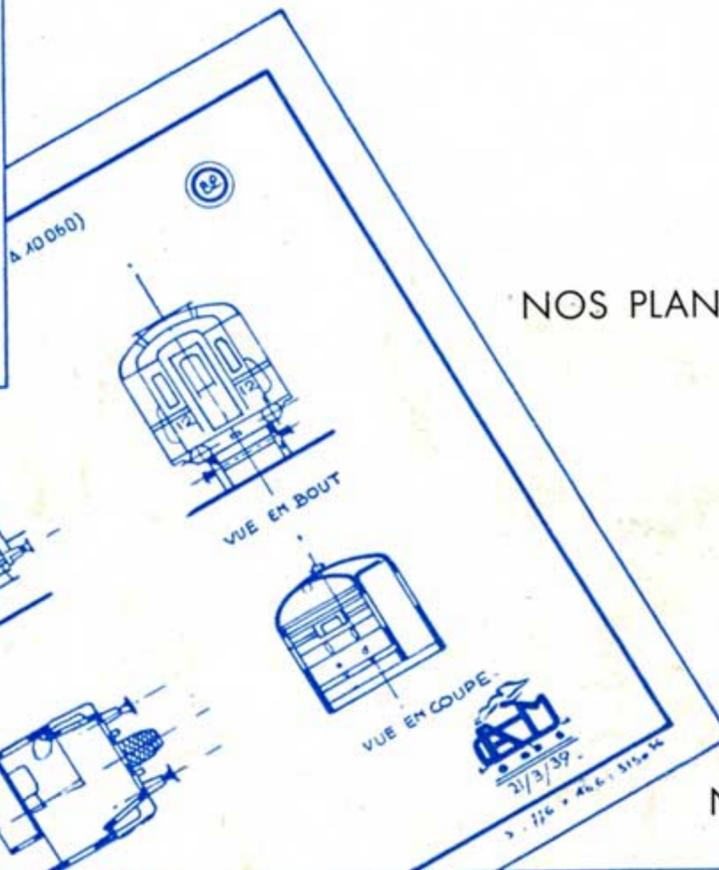
Ecrivez-nous pour être avisés dès sa sortie de presse.

AMATEURS : Montrez-vous difficiles. Exact comme
formes, comme coloris. Les principes fidèles du réel.

CHEMINS DE FER MODÈLES RÉDUITS

DES MODÈLES VRAIS — SOLIDES — VIVANTS
UN PASSE-TEMPS INSTRUCTIF
UN PASSE-TEMPS PASSIONNANT

UN PASSE-TEMPS qui donne à la fois une formation scientifique durable et une habileté pratique très utile. — Une passion de tous les âges.



NOS PLANS

NOS MODÈLES

