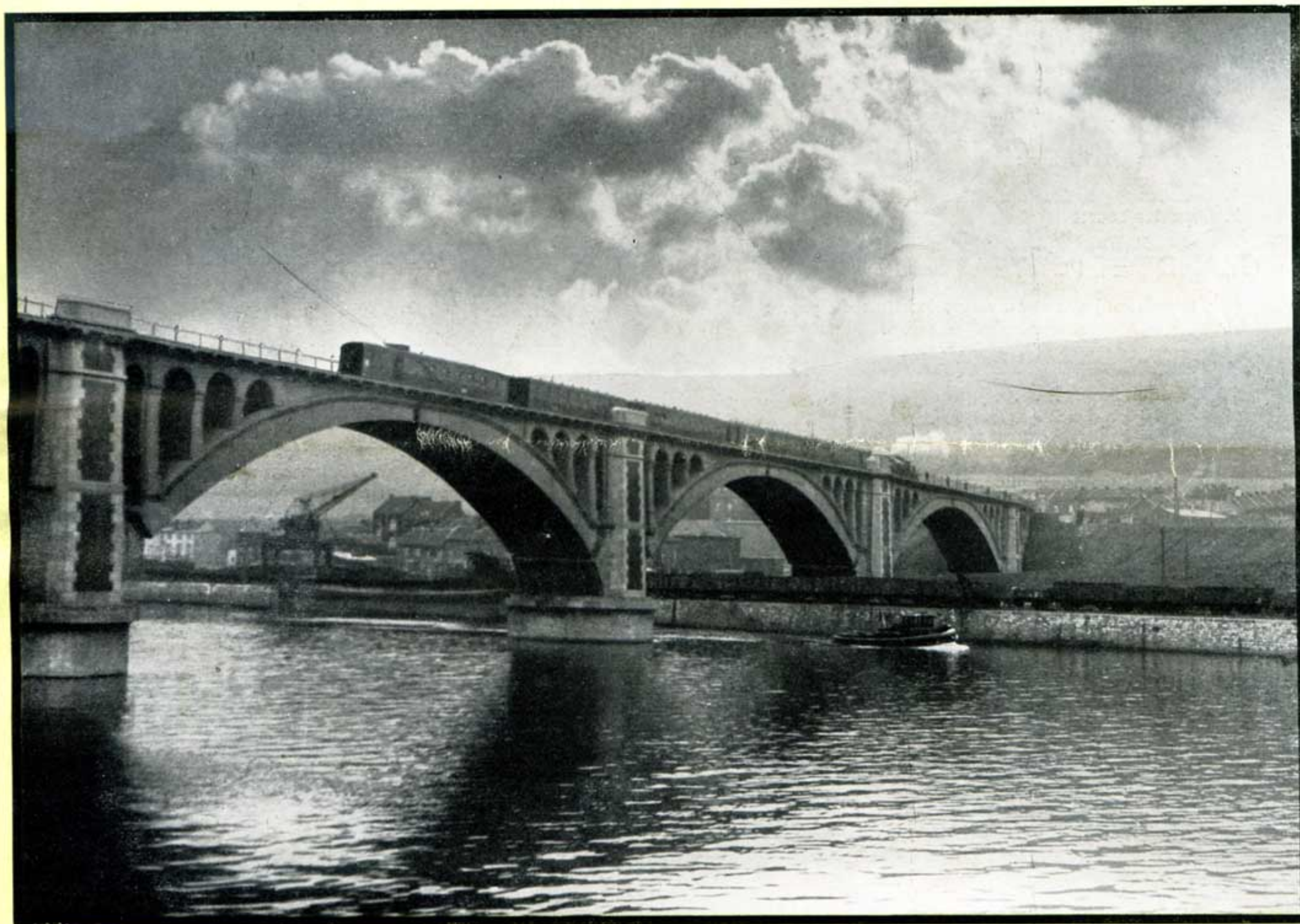




# LE RAIL

Bulletin mensuel de la Société Nationale des Chemins de fer belges

C.C.P. 233 S.N.C.B. Rédaction et Administration : 17, rue de Louvain, à Bruxelles TÉLÉPH. 12.13.95



Le Pont de Renory

Photo Vits

**SOMMAIRE** : L'Essence, c'est de l'Or. — Echos et nouvelles. — Le Grand Central Belge, par Lionel Wiener (suite et fin). — Le Freinage des trains de voyageurs. — L'Echange international des wagons à marchandises, par E. Fossoul (suite). — La Fusion des deux gares d'Ostende. — Documentation économique.

Abonnement annuel :  
Belgique 10 fr. — Etranger 3 belgas

Collection de bureau



# SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

## Les Tarifs de Prise et de Remise à Domicile des Marchandises

### EXPRÈS (1)

par fraction de 10 kg. :

1. Dans les agglomérations d'Anvers et de Bruxelles fr. 2.80
2. Dans les autres localités . . . . . 1.70

### GRANDE ET PETITE VITESSE.

(Par expédition) dans toutes les localités du pays :

#### a. MARCHANDISES AU DÉTAIL (1).

|                                 |     |      |
|---------------------------------|-----|------|
| 10 kg. et moins . . . . .       | fr. | 1.00 |
| plus de 10 kg. à 20 kg. . . . . |     | 1.40 |
| » 20 kg. à 30 kg. . . . .       |     | 1.70 |
| » 30 kg. à 40 kg. . . . .       |     | 2.10 |
| » 40 kg. à 50 kg. . . . .       |     | 2.40 |
| » 50 kg. à 60 kg. . . . .       |     | 2.70 |
| » 60 kg. à 70 kg. . . . .       |     | 3.00 |
| » 70 kg. à 80 kg. . . . .       |     | 3.30 |
| » 80 kg. à 90 kg. . . . .       |     | 3.50 |
| » 90 kg. à 100 kg. . . . .      |     | 3.70 |

Envois de plus de 100 kg. : taxe pour 100 kg. (fr. 3.70) augmentée de fr. 0.20 par fraction de 10 kg. au delà de 100 kg.

Conditions spéciales pour le service dans certaines localités balnéaires.

#### 2. MARCHANDISES PAR CHARGES COMPLÈTES.

|   |     |       |
|---|-----|-------|
| Par fraction indivisible de 100 kg. . . . . | fr. | 1.80  |
| avec minimum par expédition de . . . . .    |     | 50.00 |

### 3. TAPISSIÈRES, par voyage aller et retour, y compris le

chargement sur wagon et le déchargement :

- a) jusqu'à 8 mètres . . . . . fr. 75.00
- b) de plus de 8 mètres. . . . . 100.00

### DANS LES AGGLOMÉRATIONS BRUXELLOISE ET ANVERSOISE SEULEMENT :

Mise en cave.

|  |     |      |
|--|-----|------|
| Par fraction indivisible de 10 kg. . . . . | fr. | 0.20 |
| avec minimum de . . . . .                  |     | 2.00 |

Frais de livraison ou d'enlèvement aux étages :

|  |     |      |
|--|-----|------|
| Par fraction indivisible de 10 kg. . . . . | fr. | 0.20 |
| avec minimum de . . . . .                  |     | 2.00 |

(Cette prestation est effectuée gratuitement si tous les colis ne pèsent pas plus de 25 kg. chacun ou si le camionneur peut faire usage d'un ascenseur).

Renseignements dans toutes les gares

et au Service commercial de la S. N. C. B.,

17, rue de Louvain, Bruxelles (tél. 12.30.50).

(1) Lorsque la prise à domicile est payée par l'expéditeur, la taxe est calculée d'après le poids global des expéditions enlevées en même temps.

Pour les envois en grande et petite vitesse, la taxe est réduite à fr. 0.20 par 10 kg., lorsque l'expéditeur s'engage à payer au moins 100 francs par mois; pour les exprès, la taxe est réduite, à Bruxelles et à Anvers, à fr. 2.20 par 10 kg. avec minimum mensuel de 200 francs et, dans les autres localités, à fr. 1.40 par 10 kg. avec minimum mensuel de 150 francs.

Pour renseignements plus détaillés, on est prié de s'adresser aux stations.

Les services de prise et de remise à domicile de la S. N. C. B. desservent 1.300 communes du pays comptant plus de 6.000.000 d'habitants.

Un coup de téléphone à la gare et les colis sont enlevés ou portés à domicile.



# LE RAIL

Bulletin mensuel de la Société Nationale des Chemins de fer belges

C.C.P. 233 S.N.C.B. Rédaction et Administration : 17, rue de Louvain, à Bruxelles TÉLÉPH. 12.13.95

Tous droits de reproduction réservés

## L'ESSENCE, C'EST DE L'OR

LORSQU'ON étudie les raisons qui justifient une coordination des transports, il en est deux qui ont un rapport direct avec une période telle que celle que nous traversons.

Il est indispensable de conserver au chemin de fer un potentiel d'activité qui le mette à même non seulement de faire face aux nécessités de la Défense Nationale, mais aussi de suppléer à la défaillance momentanée des deux autres moyens de transport.

L'effort exceptionnel demandé depuis le début du mois de septembre à notre réseau ferré national constitue une démonstration sans réplique de la valeur de cet argument. On se demande comment les choses se seraient passées si, les moyens d'action du chemin de fer ayant continué à décroître, pareil effort eut été demandé quelque dix ans plus tard.

Mais ce n'est pas cet ordre d'idées que nous désirons développer aujourd'hui.

La seconde raison d'une coordination des transports tirée de la solution à donner au problème des transports pendant une période de mobilisation ou d'hostilités, réside dans la nécessité de ne pas faire reposer les transports d'une façon trop étendue sur l'approvisionnement du pays en essence.

Il y a à cela une double raison.

L'essence, c'est de l'or. S'il en est ainsi en temps normal, combien il en est davantage ainsi dans la période actuelle.

En temps normal, il faut contrebalancer la sortie des devises qu'entraîne l'importation du précieux combustible. Si une économie saine, non troublée par le ralentissement d'activité qu'entraîne la difficulté et la précarité des échanges mondiaux, parvient à résister à semblable charge, on comprend qu'il puisse en être tout autrement maintenant.

On ne manquera pas d'invoquer pour affaiblir la gravité de cette constatation, comme on l'a fait pour justifier les extensions les plus déraisonnables des transports par camions automobiles, l'importance des sommes perçues par le fisc.

Comme si cette importance même n'était pas une preuve de la nécessité instinctive du pays, non seulement de mettre un frein à cette importation lourde de valeur pour la défense de notre monnaie, mais aussi de former une masse de devises indispensable pour annihiler dans la plus grande mesure possible l'affaiblissement que semblable importation crée dans la balance de nos échanges.

Problème délicat dont la solution se trouve aisément à la faveur d'une activité économique normale, mais capable de créer de grandes difficultés dans des moments tels que ceux que nous traversons.

Nous n'entendons pas en exposant les choses de cette façon ignorer les bienfaits de l'automobile, ni les progrès que le nouveau mode de transport a permis de réaliser. Nous n'envisageons que ses excès.

Il y a excès en période normale lorsque les moyens d'action font double emploi.

Cet excès devient déraisonnable lorsque l'on doit se demander si la charge que le pays doit supporter ne sera pas trop lourde.

Et pour ne citer qu'un exemple : desservir une même relation au moyen de deux ou trois moyens de transport concurrents, est-ce encore raisonnable? Est-ce encore raisonnable quand cela entraîne des sorties d'or? Si même c'est le vieux train à vapeur qui est de trop, qu'il disparaisse, mais qu'au moins l'on évite ces

doubles emplois. On ne voit d'ailleurs pas comment actuellement l'on pourrait préférer consommer de l'essence plutôt que du charbon. Si l'on s'en tient à un mode de locomotion jugé désuet, demain quand tout sera rentré dans l'ordre il sera encore bien temps de songer à se mettre à l'aise.

Mais si l'essence est de l'or, elle l'est encore bien plus quand on pense à la précarité de son approvisionnement, à la nécessité d'en réserver l'emploi en tout premier lieu aux besoins de la défense nationale. Après ceux-là viennent d'autres besoins, là où il n'existe pas d'autre solution pratique au problème des transports.

En formulant ces réflexions, nous sommes loin de nous laisser guider par les préoccupations nées de la concurrence. Nous le faisons parce que bien placés pour apprécier le mal que constitue l'excès dans le domaine des transports, mal injustifiable dans la période que nous traversons, mal aggravé dans le fait d'une consommation d'essence que l'on devrait éviter, puisque l'essence c'est de l'or.



## ÉCHOS ET NOUVELLES

---

ON demande beaucoup au Chemin de fer actuellement. On trouve tout naturel qu'il accomplisse avec régularité les efforts les plus subits et les plus inattendus.

Peut-on demander aussi de s'intéresser à la solution de ses difficultés?

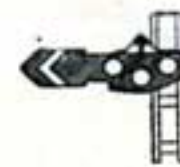


DEPUIS des siècles, rares sont les générations de notre peuple qui non pas subi la guerre ou le contrecoup de guerres qui se déroulaient à nos frontières.

Cela ne signifie pas qu'entre deux catastrophes il faille vivre dans un perpétuel cauchemar. Cela signifie simplement qu'une génération se condamne elle-même lorsqu'elle manque totalement de mémoire au point d'assister passive-

ment à la lente destruction des sources d'énergie qui doivent assurer sa vie en cas de nouveau conflit.

Les événements actuels éloignent un peu du chemin de fer l'indifférence — voire même le mépris — avec lesquels on considérait dans certains milieux le vénérable centenaire qui doit aujourd'hui faire face à tous les gros besoins en transport du pays et de notre armée mobilisée.



NOTRE position de neutralité a obligé le chemin de fer à faire face simultanément à toutes les nécessités de la vie économique normale de la Nation et de notre armée mobilisée.

Sauf une réduction importante du trafic des voyageurs, le trafic commercial s'est maintenu à un niveau normal.

D'autre part, la situation générale du pays commande la plus stricte économie.

Le chemin de fer s'est installé d'emblée dans le nouvel état de choses. Le public comprendra qu'il ait ajusté le plus rapidement possible le service des trains de voyageurs aux nécessités du trafic réduit. Qui va doucement, va longtemps.



DANS une lettre qu'il adresse à l'*Echo de la Bourse* et que ce journal publie dans ses éditions du 9 courant, M. Lobbesthal de Gand que l'*Echo de la Bourse* appelle le Caton de l'industrie batelière, écrit ce qui suit :

« Monsieur le Directeur de l'*Echo de la Bourse*,  
» J'ai lu avec toute mon attention l'article :  
» « Frets Fluviaux » paru dans votre estimé  
» journal du 4 courant. Je suppose que l'auteur  
» appartient au monde des Affréteurs de Bel-  
» gique, car je sens qu'il est bien placé pour  
» savoir la triste situation dans laquelle se  
» débattent nos courageux bateliers en ce  
» moment. Je remercie ici ce Monsieur pour son  
» exposé, mais je crains que les remèdes qu'il  
» avance pour y remédier ne changeront rien  
» à la situation.

» En effet, le prix d'un transport fluvial  
» dépend de l'offre et de la demande et comme  
» en ce moment il y a quatre bateaux disponi-  
» bles pour un seul transport d'intérieur, le  
» fret ne peut être qu'un *fret de misère*.

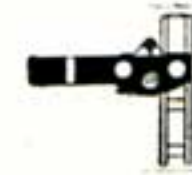
» Le contraire se présentera quand les  
» transports pour l'étranger vont reprendre;  
» ici, il y aura un bateau de disponible pour  
» dix voyages et le fret deviendra tellement  
» élevé que notre commerce et surtout nos  
» industries *en seront paralysés*. »

La Société Nationale s'est fondée sur les mêmes constatations et les mêmes conclusions pour justifier qu'une coordination des transports servirait à la fois les intérêts durables de nos industries et de notre commerce et l'intérêt du batelier.

Seulement, quand c'est le Chemin de fer qui énonce ces vérités, les personnalités les plus

éminentes qui font profession de défendre les intérêts de la batellerie, répliquent avec une assurance un peu dédaigneuse que la batellerie n'a pas besoin de coordination et qu'au demeurant la batellerie a déjà réalisé sa propre coordination.

Belle coordination qui comporte des *frets de misère* quand le trafic est rare et qui *paralyse notre commerce et nos industries* quand le trafic est abondant.



### La Ligne Fexhe-le-Haut-Clocher-Kinkempois

LE jeudi 31 août, à 18 h. 45, les deux ponts-rails métalliques à trois travées, dont deux de 65 m. et une de 86 m. du Val-Benoît à Liège, ont été détruits au cours d'un violent orage, par l'explosion des mines établies dans ces ouvrages par les services de la Défense Nationale.

Les quatre voies du chemin de fer qui reliaient à Liège la rive gauche et la rive droite de la Meuse et assuraient la relation directe par fer entre l'Est et le Centre du pays, étaient coupées. Pour parer à cette situation la Société Nationale des chemins de fer belges décida en première urgence de mettre immédiatement en service la ligne Fexhe-le-Haut-Clocher-Kinkempois.

Cette ligne se détache à droite de la ligne de Bruxelles à Liège à la sortie de la gare de Fexhe-le-Haut-Clocher. Elle longe l'emplacement prévu pour la gare de formation de Voroux-Goreux. Elle traverse une région fort accidentée et rachète entre les deux points extrêmes une différence de niveau de 95 m. Elle comporte de ce chef un nombre important d'ouvrages d'art dont 4 tunnels de 720, 370, 130 et 360 m., un ouvrage métallique de 33 m. de hauteur et de 220 m. de longueur au-dessus du ravin de Horloz et, enfin, un viaduc en béton de 10 arches de 750 m. de longueur totale au-dessus de la Meuse à Renory. La ligne rejoint à Angleur la ligne internationale de Liège à Herbesthal. Longue de 12 km. 500, la ligne offre une inclinaison moyenne de 8 mm. par mètre avec maximum de 10 mm. par mètre. Le plan incliné d'Ans comporte des inclinaisons de 33 mm. par mètre.

Les travaux de construction de cette ligne avaient été entamés avant la constitution de la Société Nationale. Les travaux de terrassement et les ouvrages d'art avaient été terminés par la Société Nationale, à quelques parachèvements près, en juillet 1933 et avaient coûté environ 120 millions.

La superstructure de la ligne n'avait pas été exécutée à cette époque à cause de la crise des transports.

Dès le 31 août au soir, il fut décidé d'équiper

Le 15 septembre, la ligne nouvelle était ouverte à deux voies, au trafic des marchandises; le 18, le service des voyageurs y passait à son tour.

Dans un ordre du jour, daté du 16 octobre, M. Rulot, Directeur Général, a exprimé sa grande satisfaction dans les termes ci-après :

« Le mérite de cet exploit revient aux chefs »  
« qui ont conduit et dirigé les travaux, et au »  
« personnel d'exécution qui s'est dépensé sans »  
« compter à en assurer la réalisation matérielle. »



Le 13 septembre, M. le Ministre Marck, M. V. Parein, Président du Comité permanent et la Direction de la S. N. C. B., parcoururent déjà la ligne Fexhe-Kinkempois en autorail. Photo La Meuse

immédiatement de ses deux voies la ligne Fexhe-Kinkempois par un travail de jour et de nuit de façon à rétablir, dans le moindre délai, la liaison ferrée directe entre les deux rives de la Meuse.

Le 2 septembre, des équipes de travailleurs venus de tous les coins du pays se mettaient à la tâche pour équiper la ligne de Fexhe-le-Haut-Clocher à Kinkempois par où la liaison avec l'est de la Meuse pouvait être rétablie.

» A tous, j'adresse les félicitations et les remerciements de la Société; ils ont donné un bel exemple de dévouement professionnel.

» M. le Ministre des Communications et M. le Président du Comité Permanent m'ont prié de porter à la connaissance du personnel que le Gouvernement et le Conseil d'Administration de la Société s'associent aux sentiments que j'ai la satisfaction d'exprimer. »

*Le Directeur Général,*  
RULOT.



# I. - LE « GRAND CENTRAL BELGE » (Suite) <sup>(1)</sup>

par LIONEL WIENER.

CONVENTION DU G.C.B. AVEC LA CIE DU CH. DE FER DE LIERRE A TURNHOUT. — Une section de 17 km. de ce chemin de fer s'intercalait entre Herenthals et Turnhout, dans la grande ligne du G.C.B. qui, du nord de la France, menait en Hollande, dans la direction d'Utrecht. Des droits de péage furent établis en 1871 pour les trains venus d'Aerschot ou de Herenthals et remorqués par des locomotives du G.C.B. (2).

Celui-ci acquit des droits pareils sur l'autre section de 20 km. de Lierre à Herenthals que possédait la petite compagnie; en échange, celle-ci obtenait des droits analogues pour ses propres trains sur la liaison G.C.B. qui prolongeait la petite ligne de Lierre jusqu'à Anvers.

CONVENTION DU G.C.B. AVEC LA GRANDE CIE DU LUXEMBOURG (8-5-1872). Il existait entre cette compagnie et le G.C.B. une concurrence sérieuse pour le trafic international. Afin d'y mettre fin, on régla les transports et en échange, chacune des compagnies obtint des compensations équitables. On se basa sur le principe d'acheminement par la voie la plus courte, qui avait reçu pas mal d'applications déjà. De plus, le G.C.B. renonçait à construire ou à exploiter toute ligne que le gouvernement pourrait éventuellement concéder depuis un point quelconque de son réseau vers l'un des trois bassins desservis par la Grande Cie. du Luxembourg.

(1) Voir *Le Rail* des 15 mars, avril, juin, juillet et septembre 1939.

(2) Convention du 25/28 avril et A. R. du 30 juin 1871.

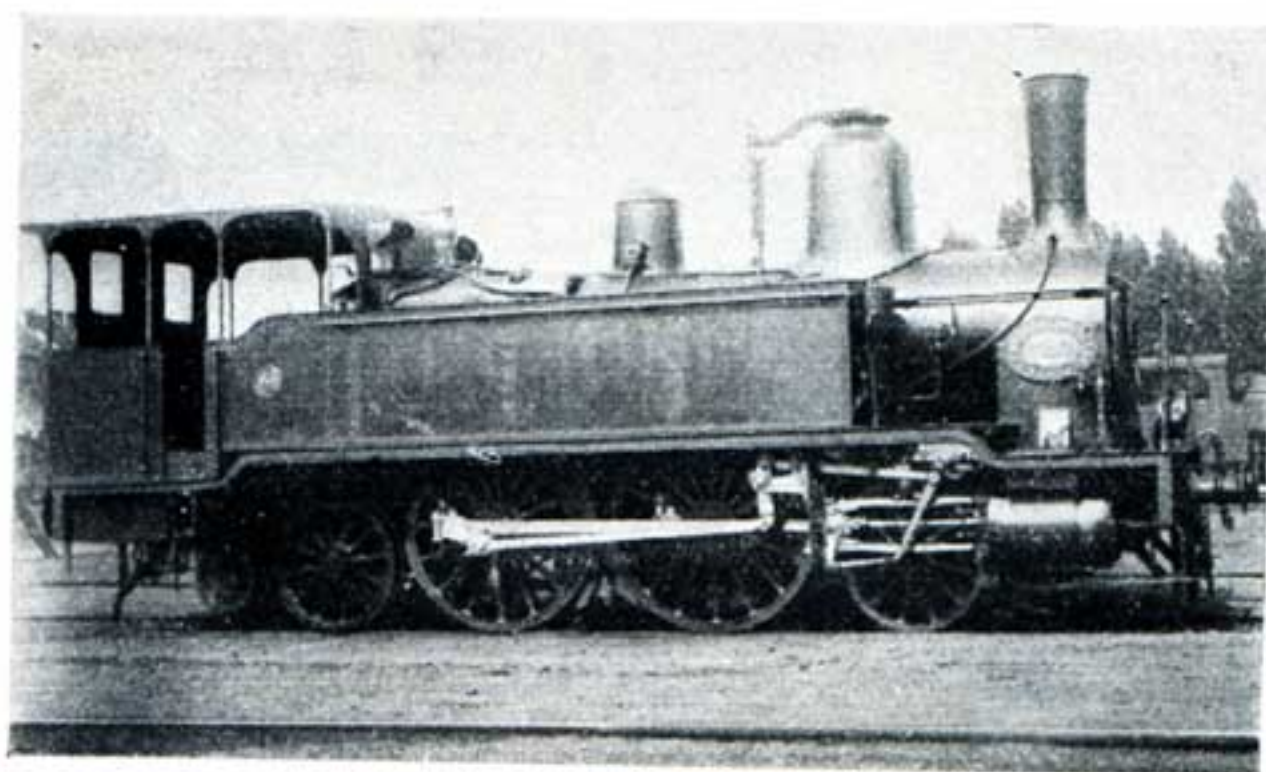


Fig. 18 — Locomotive-tender 2-4-2 T. n° 300 du Gr. C. B. construite en 1878 par la Société de Couillet et exposée à Paris la même année

En compensation, cette dernière accordait au G.C.B. un droit de passage entre Ottignies, où les réseaux se croisaient et les gares de Schaerbeek et de l'Allée Verte, à Bruxelles. Il était même prévu, au Quartier-Léopold, un emplacement où le G.C.B. pourrait disposer d'un dépôt pour quatre de ses locomotives. Celui-ci avait ainsi obtenu l'entrée à Bruxelles

via Ottignies pour tous ses transports originaires de Charleroi, du Centre et du Sud de la Belgique, ainsi que ceux du Nord en échange d'un arrangement qui supprimait la concurrence (ce qui était avantageux pour les deux parties) et du renoncement à l'exploitation de lignes hypothétiques.

Le rachat brusqué de la Grande Cie. du Luxembourg l'année suivante rendit la convention caduque, mais l'Etat Belge retirait de sa suppression un tel avantage qu'il n'est pas téméraire de penser qu'il a dû avoir une influence considérable sur la détermination du prix de rachat.

EXPLOITATION DE LIGNES NOUVELLES DES CH. DE FER DU NORD DE LA BELGIQUE. — Lors de sa constitution, le G.C.B. était entré en jouissance des contrats d'exploitation de la ligne de Louvain à Herenthals ouverte en 1863 et de son prolongement Turnhout-Tilburg ainsi que de la ligne d'Anvers-Hasselt qui mettait Anvers en communication ferrée avec le Rhin par la voie la plus courte existant jusqu'à ce moment. Cette ligne fut livrée à l'exploitation le 1-7-1875.

Postérieurement à la création du Grand Central, la Sté. des Ch. de fer du Nord de la Belgique obtenait, en 1869, la concession d'une ligne plus

courte encore entre Anvers et le Rhin : c'était celle d'Anvers à Gladbach, longue de 162 km., dont 48,2 se trouvaient aux Pays-Bas et 25.4 en Allemagne. Un traité signé à Bruxelles le 13 janvier 1873 entre la Belgique et les Pays-Bas reconnaissait la Sté. du Nord de la Belgique comme concessionnaire et le G. C. B. comme exploitant du nouveau chemin de fer et réglait le passage des trains directs à travers le duché de Limbourg.

La ligne fut mise en exploitation en 1879 aux conditions du traité de 1871 entre les Compagnies. Voici les longueurs comparatives d'Anvers au Rhin par les trois voies. (Le kilométrage belge est indiqué entre parenthèses).

*Etat Belge* Par Malines-Liège-Aix-la-Chapelle et Cologne 245 (159).

*G.C.B.* Par Hasselt-Maestricht-Aix-la-Chapelle-Cologne 217 (106).

*G.C.B.* Par M./Gladbach-Dusseldorf 190 (89).

LE RÉSEAU DU GRAND CENTRAL BELGE comprenait, au début, 478 km. de chemins de fer dont 22 pour marchandises seulement dont les compagnies constitutives lui confiaient l'exploitation :

EST BELGE (181 km.)

(D'Anvers) Louvain-Charleroi

64 km.

Liaison Marcinelle-Charleroi Etat

1

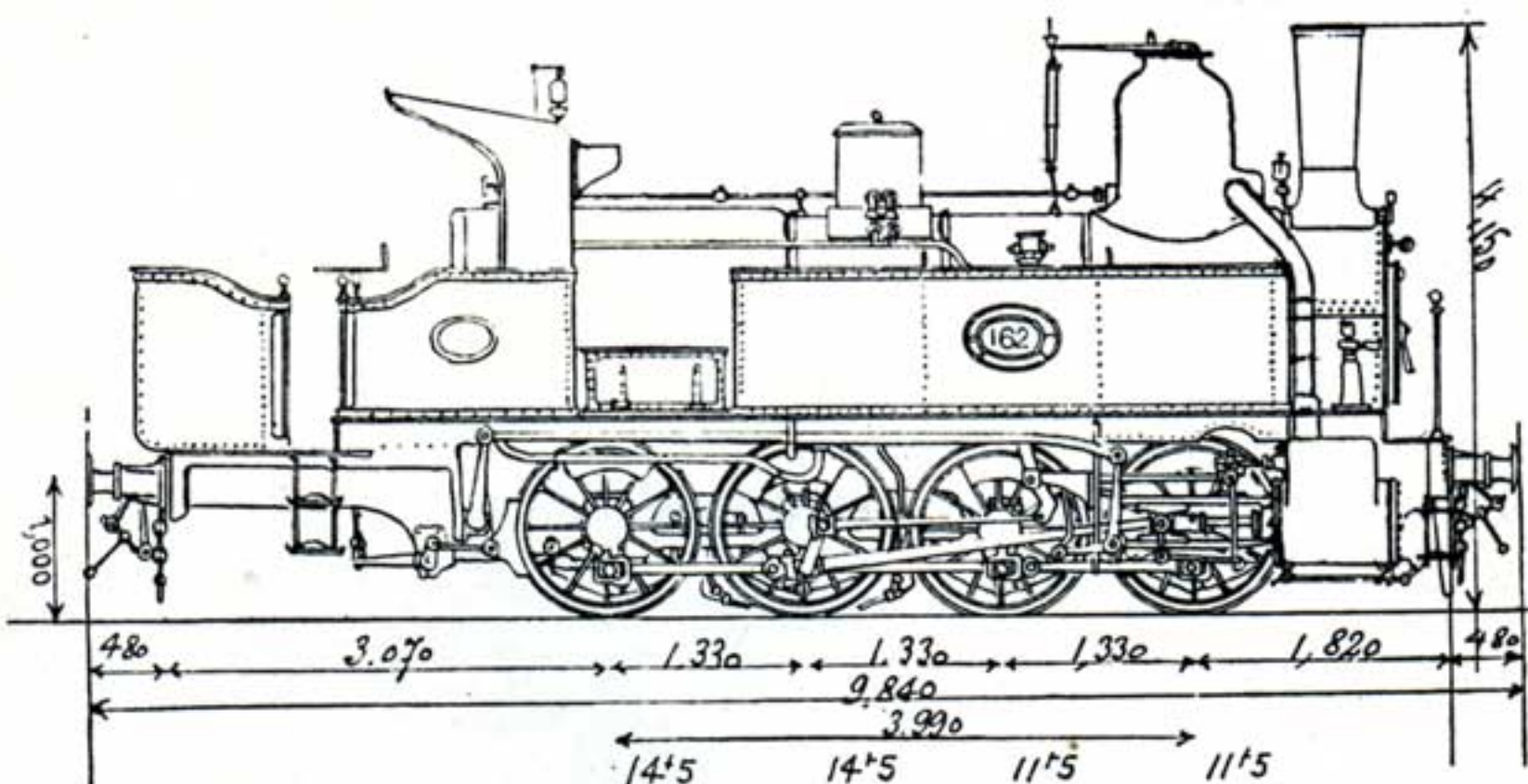


Fig. 19 — Locomotive de rampe 0-8-0 T. du Gr. C. B. construite en 1866 par les Ateliers St-Léonard, à Liège

Lodelinsart-Givet

59

*Contrats Nord de la Belgique* (54 km.)

— Louvain-Herenthals

(37)

— Aerschot-Diest

(17)

ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE (117 km.)

Charleroi-Vireux

67 km.

Walcourt-Morialmé

12

Rossignol Bif.-Florennes

10

Froidmont-Philippeville

5

Mariembourg-Couvin

5

Embranchements industriels

8

Afin de ne pas compliquer ce tableau, nous avons indiqué entre parenthèses, certaines

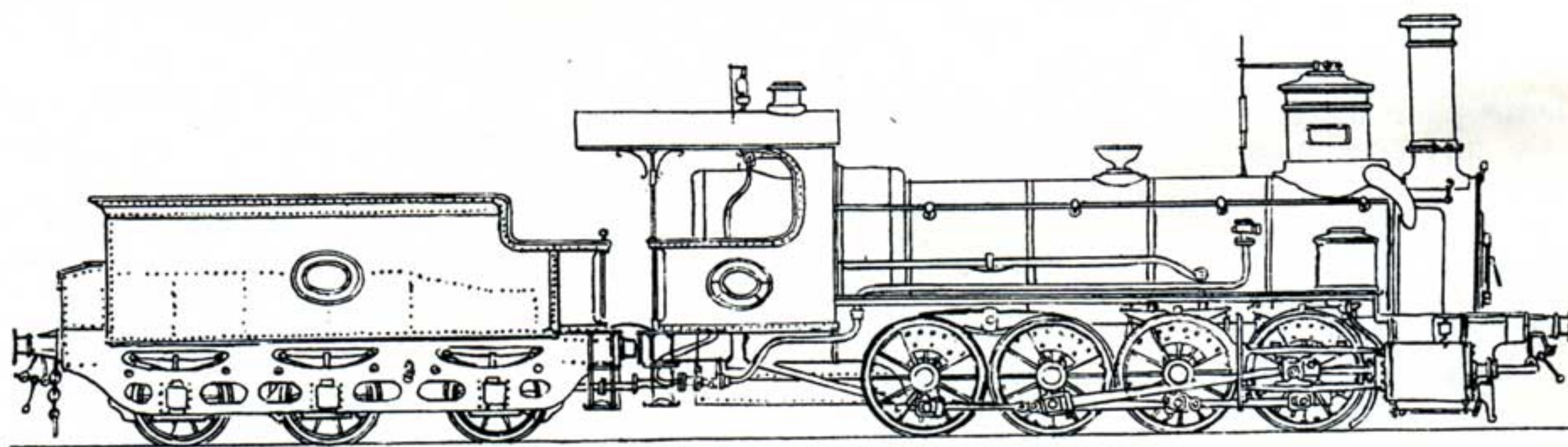


Fig. 20 — Locomotive 0-8-0 des Chemins de fer Turcs construite par les Ateliers Borsig de Berlin et achetée par le Gr. C. B. en 1871

ANVERS-ROTTERDAM (186 km.)

Anvers à Rotterdam

99 km.

Embt. Roosendaal-Breda

23

*Contrat Nord de la Belgique* (63 km.)

— Anvers-Aerschot (vers Hasselt)

(42)

— Diest à Hasselt

(21)

lignes dont la construction n'était pas achevée à ce moment, ainsi que 6 km. de lignes communes. Le G.C.B. exploitait des lignes appartenant à 4 compagnies, les unes pour tous trafics, d'autres pour marchandises seulement :



|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Anvers-Rotterdam      | 119 et 2.5 km.; |
| Est Belge             | 121 et 11.5     |
| Entre-Sambre-et-Meuse | 99 et 8         |
| Nord de la Belgique   | 117 —           |

Par la suite et jusqu'en 1880, ce réseau reçut des extensions considérables provenant de la prise à bail du réseau de la Sté. d'Aix-la-Chapelle à Maestricht et de l'ouverture au trafic de lignes de la Sté. du Nord de la Belgique dont voici le détail.

|  |        |
|--|--------|
| CIE D'AIX-LA-CHAPELLE A MAESTRICHT (94 km.)    |        |
| Hasselt à Maestricht et Aix-la-Chapelle (1867) | 66 km. |
| Landen à Hasselt (1839 et 1847)                | 28     |
| NORD DE LA BELGIQUE (193 km.)                  |        |
| Turnhout à Tilburg (1867)                      | 31     |
| Anvers M./Gladbach (1879)                      | 162    |

réseau, mais ce rachat le privait d'une de ses lignes les plus importantes. La partie néerlandaise de l'Anvers-Rotterdam était reprise par l'Etat le 22 avril 1880 (1) et son exploitation confiée, le 1<sup>er</sup> juillet, au « Staatsspoor ».

Enfin, le rachat du réseau belge restant était effectué le 1<sup>er</sup> janvier 1897 (2) en même temps que celui des lignes exploitées à l'étranger; les lignes néerlandaises étaient remises au « Staatsspoor » le 1<sup>er</sup> juillet 1898. Il avait fallu, pour obtenir l'agrément du gouvernement néerlandais, que l'Etat rachetât en même temps les lignes des Cies. de Liège-Maestricht et du Liégeois-Limbourgeois.

LIGNE DE SICHEM A MONTAIGU. — Il nous reste à dire quelques mots de ce bout de ligne, long de 3,864 mètres seulement, mais qui fut

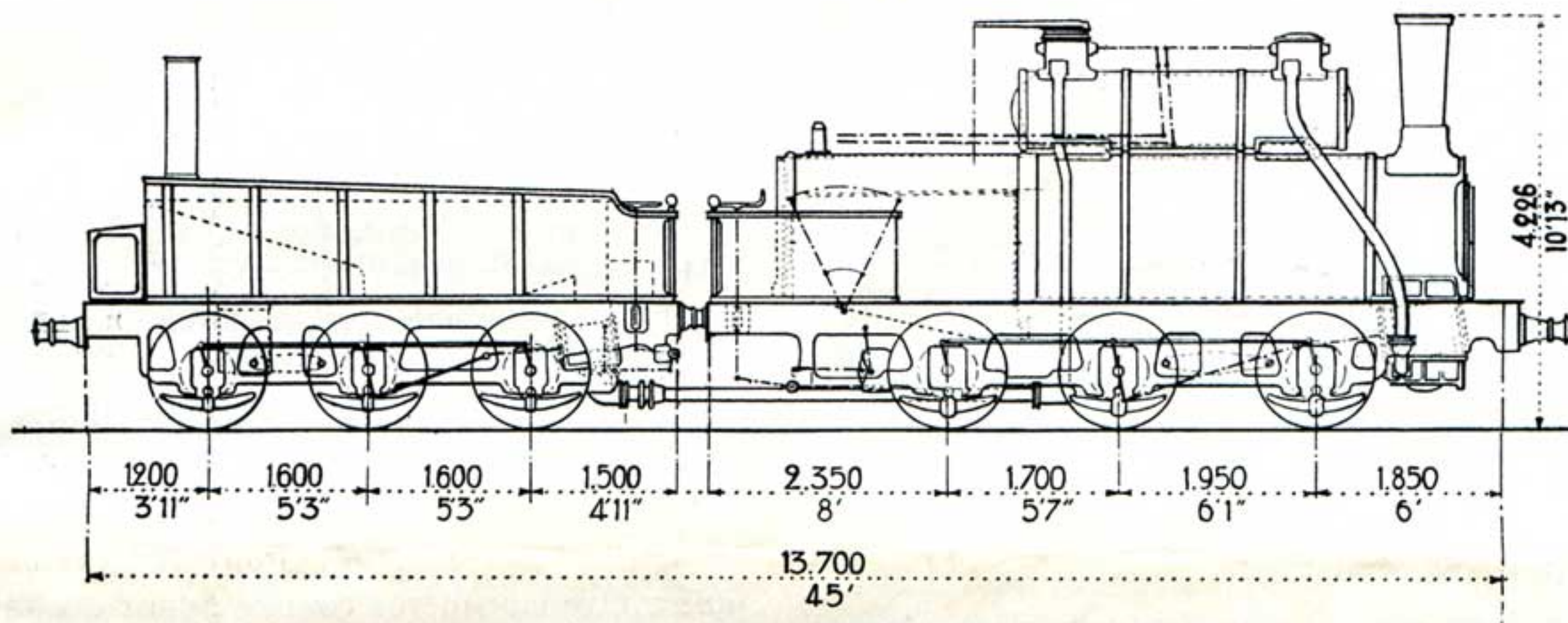


Fig. 21. — Locomotive à tender moteur système Urban construite par le Gr. C. B. dans ses ateliers de Louvain en 1873

Ceci portait le réseau à 767 km. répartis entre quatre pays :

|           |         |
|-----------|---------|
| Belgique  | 607 km. |
| France    | 5       |
| Allemagne | 35      |
| Pays-Bas  | 120     |

Il y avait en plus

- 37 km. de navigation fluviale aux Pays-Bas;
- 15 km. de la ligne de Woensdrecht, dont la construction fut entamée aux Pays-Bas, mais abandonnée par la suite;
- 8 km. de petits embranchements industriels et d'allongements dus à des rectifications.

La période des rachats par l'Etat commença en 1880. Le 31 décembre, on rachetait les lignes propres du Ch. de fer d'Anvers-Rotterdam ramenant ainsi le kilométrage exploité à 611 km. Non seulement ceci diminuait l'importance du

soumis à un régime tout à fait particulier.

En 1892, elle fut concédée à la Société nationale des Chemins de fer Vicinaux (3) afin de remplacer une ancienne correspondance par omnibus. Le G. C. B., qui avait souscrit 118.000 francs dans son capital, en reprit l'exploitation, en fournissant le matériel à voie normale nécessaire. Elle fut ouverte au trafic le 22 janvier 1894 et reprise par l'Etat le 1<sup>er</sup> juillet 1898.

LE MATÉRIEL ROULANT. — Le réseau, s'étant constitué par la reprise de lignes d'autres compagnies, se trouvait pourvu de matériel de toutes provenances, commandé à l'industrie belge ou étrangère ou résultant même d'achats

(1) Loi néerlandaise du 25 février 1880.  
(2) Sauf Sichem-Montaigu, repris un an plus tard.  
(3) A. R. du 4 janvier 1892.

d'occasion. Au moment de sa constitution, le G.C.B. entrant en possession de 140 locomotives :

- 15 à voyageurs ;
- 43 mixtes ;
- 67 à marchandises ;
- 15 de gare.

La reprise du bail de la Sté. d'Aix-la-Chapelle à Maestricht lui en apporta encore 18.

L'ingénieur en chef, Maurice Urban, l'un des plus distingués qu'ait produit la Belgique, procéda dès 1864 à l'unification des types. Il donna au G.C.B. l'impulsion qui fit la réputation des locomotives de ce chemin de fer qui était fort en avance sur la plupart de ses contemporains. Mais si depuis 1874, il put passer quelques commandes aux constructeurs belges lorsqu'il s'agissait de l'acquisition d'unités plus puissantes, l'entretien des autres était si bien fait que les plus anciennes d'entre elles fournirent encore de nombreuses années de service avant de passer à la mitraille. La dernière ne disparut qu'en 1928.

Les Ateliers de Louvain qui appartenaient à la Sté. mutuelle de Chemins de fer, furent pris à bail moyennant une redevance de 62.000 francs l'an. Outre l'entretien, on y effectuait la transformation et la reconstruction d'unités anciennes; on y construisit peu de neuf si ce n'est des prototypes à essayer.

Les caractéristiques des locomotives G.C.B., adoptées vers 1867 et que l'on retrouvera dans les exemplaires reproduits fig. 18 à 20, sont les suivantes :

- Chaudière à foyer Belpaire court ou allongé;
- Grand dôme de vapeur portant 2 soupapes du type ordinaire à balance.
- Cheminée tronconique évasée et bordée à son extrémité supérieure par une cornière.
- Mécanisme de distribution Walschaert.
- Cylindres extérieurs.
- Abri en tôle avec colonnettes de support.
- Enveloppes de laiton poli pour le dôme de vapeur et les cylindres.
- Couleur brun chocolat foncé avec larges filets chamois clair et filets minces vermillon. Traverse d'AV, boisseaux des butoirs et cornière du tablier peints en vermillon.

Les locomotives express 2-4-0 étudiées par Urban furent, pour la plupart, fabriquées à Couillet : il y en eut une quarantaine, livrées de 1866 à 1877 et dont la puissance augmentait à mesure. L'une d'elles fut exposée à Vienne

en 1873. Elles inspirèrent d'autres réseaux comme le Midi qui les étudia à Couillet et exposa un exemplaire à l'Exposition de Paris de 1878 (1) où figurait également une locomotive-tender 2-4-2-T du G.C.B. (fig. 18). Celle-ci était particulièrement élégante et remarquable par le fini de sa construction.

Sur les parties faciles du réseau, les trains de marchandises étaient remorqués par des locomotives à 3 essieux couplés jusqu'au moment où, même sur les lignes d'Anvers à la Prusse Rhénane et à la Westphalie, leur poids rendit indispensable l'acquisition de locomotives plus puissantes. On avait bien acheté d'occasion, en 1871, des locomotives à 4 essieux couplés que Borsig avait construites pour un chemin de fer turc mais elles étaient relativement légères (fig. 20). D'autre part, des locomotives-tender à 4 essieux couplés et à adhérence totale ayant donné d'excellents résultats sur les lignes du sud, depuis Louvain jusqu'à la frontière française, on construisit en 1891, même pour les lignes faciles, des locomotives à 4 essieux couplés. Jusque là, ce dispositif avait été peu usité en Belgique où on ne le rencontrait que sur le Nord Belge et la Grande Compagnie du Luxembourg mais le Grand Central l'introduisit avec succès et le Malines-Terneuzen devait en faire autant plus tard.

Quoique la ligne de Louvain à Charleroi puisse être considérée comme ayant des rampes moyennes, ses prolongements vers le sud sont à fortes rampes, comme toutes celles qui escadent le versant occidental des rives de la Meuse. De Vireux, la ligne de l'Entre-Sambre-et-Meuse monte de façon continue par des rampes atteignant 10 mm/m jusqu'à Senzeille pour redescendre jusqu'à la Sambre, par une pente continue et sortir de la vallée par une nouvelle rampe de 16 mm/m. Il en est de même en partant de Givet où se rencontre une rampe de 11 km. à raison de 11.5 à 13.3 mm/m. suivie d'une descente d'une vingtaine de km. jusque Châtelineau.

Les locomotives-tender 0-8-0 y furent surtout employées; c'étaient les seules machines de la compagnie pesant 14,5 tonnes par essieu. (fig. 19)

(1) Elle différait principalement de la locomotive belge par le mécanisme Stephenson au lieu de Walschaert et le foyer Crampton au lieu de Belpaire.

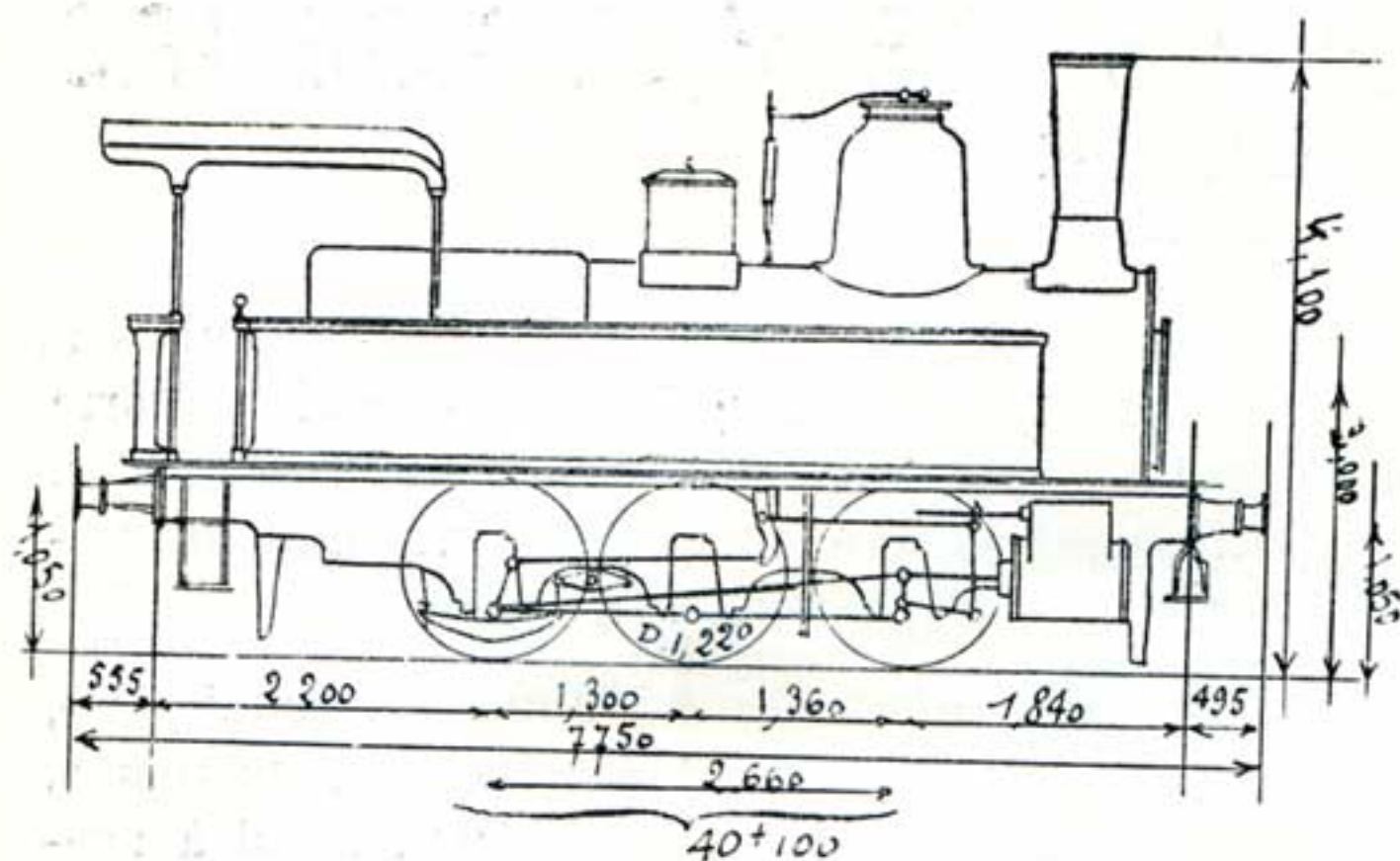


Fig. 21 b. — Locomotive-tender 0-6-0 T du Gr. C. B. construite en 1878 au moyen d'une partie des pièces démontées de la locomotive 21.

Les compagnies belges qui exploitaient des lignes à forte rampe dans la partie méridionale du pays essayèrent des locomotives de type spécial. Le Grand Central en eut deux.

La fig. 21 représente une locomotive à tender moteur construite par la Cie. dans ses ateliers de Louvain. Afin de produire suffisamment de vapeur, la chaudière était complètement remplie de tubes; il y en avait 368 au lieu de 285; c'est pourquoi elle était surmontée d'un réservoir collecteur de vapeur sur lequel se trouvaient deux prises de vapeur du type Crampton. Le dernier était muni de joints spéciaux à la connexion de vapeur entre la locomotive et le tender.

Le mécanisme moteur du tender était intérieur, les cylindres inclinés. L'échappement des cylindres se faisait dans une caisse surmontée d'une cheminée.

Ces locomotives étaient contemporaines des locomotives anglaises de Sturrock et françaises de l'Est, type Vuillemin. Pas plus que les autres, elles ne donnèrent les résultats espérés aussi démonta-t-on le mécanisme du tender dont on se resservit; en même temps on remplaça la chaudière par une autre de type courant.

La fig. 22 représente la locomotive Meyern°300

du Grand Central qui eut son heure de célébrité: c'était en effet, la locomotive la plus puissante de l'époque. Elle succédait à la locomotive l'« Avenir » essayée sur la ligne de Bruxelles à Namur et à une locomotive à voie de 1 m. des Ch. de fer de l'Hérault.

Elle était à deux bogies moteurs avec 4 cylindres groupés au centre. Cette locomotive fut construite en 1873 par la « Cie belge pour la Construction de Matériel de chemins de fer » (Evrard, à Bruxelles), mais ici encore, les résultats escomptés ne se produisirent pas et la locomotive fut retirée de service en 1878, et démolie. Sa chaudière servit de générateur fixe et les deux châssis de moteur, à la construction de deux locomotives-tender.

LE CHAUFFAGE CONTINU DES TRAINS, système Belleruche, fut étudié par le G.C.B. à partir de 1875 — un des tout premiers réseaux qui l'appliqua. Des injecteurs d'alimentation étaient munis à la sortie du jet d'eau, de deux tuyaux de refoulement qui permettaient de diriger l'eau soit vers la chaudière soit vers le train. En passant par l'injecteur, elle acquérait une température de 70° et la vitesse nécessaire pour parcourir le circuit chauffeur. L'accouplement entre les voitures, se faisait par deux tuyaux en caoutchouc placés sous les banquettes et l'eau parcourait des chaufferettes de fonte sous les pieds des voyageurs. On estimait que la déperdition était de 2,500 calories par voiture-heure.

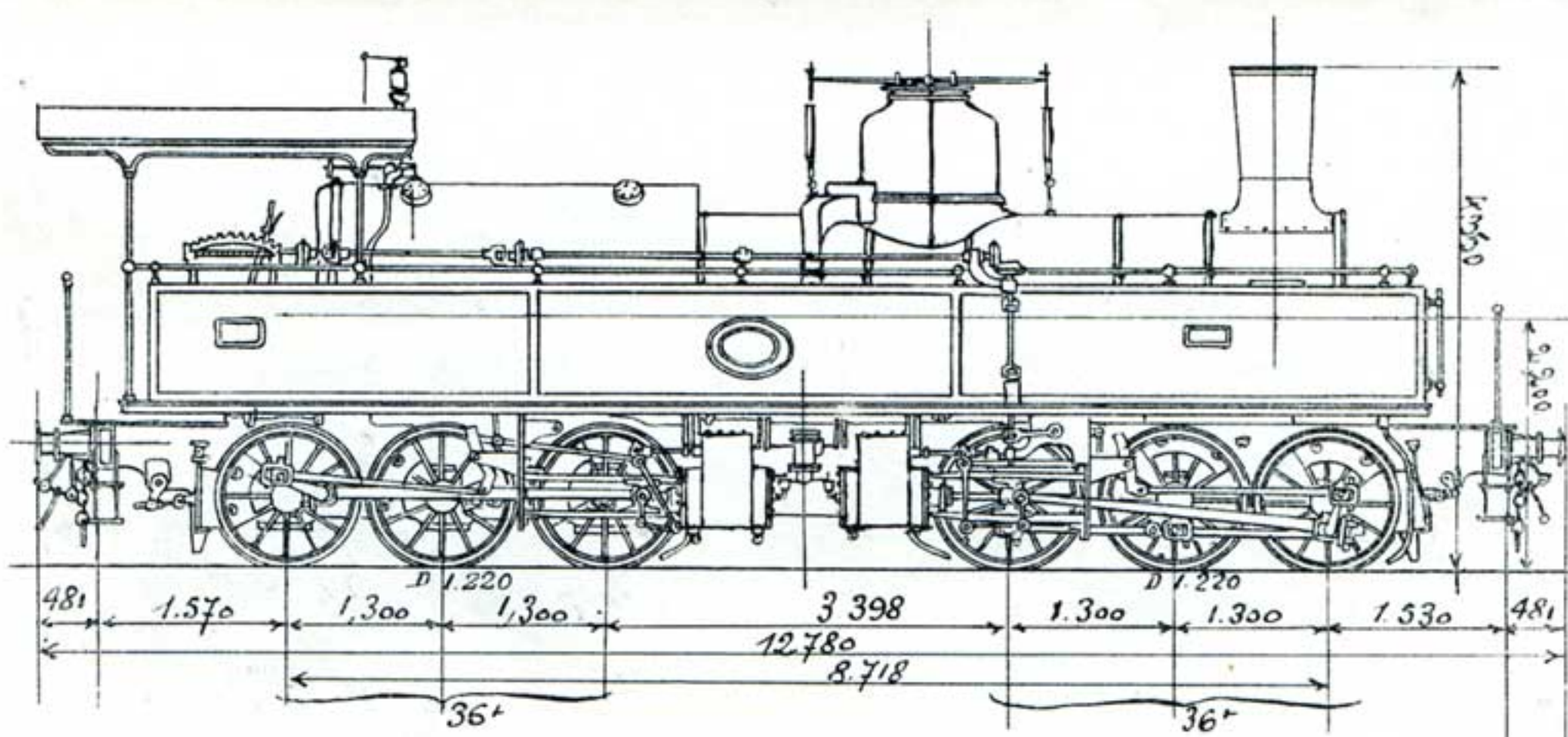


Fig. 22 — Locomotive-tender articulée n° 300, système Meyer 0-6-0 + 0-6-0 T du Gr. C. B. construite en 1873, par la Cie belge de Construction de Matériel de Chemins de fer dir. Ch. Evrard, Bruxelles. — Exposé à Vienne en 1873

Après avoir circulé dans le train, l'eau chaude revenait directement aux injecteurs de chauffage et d'alimentation où elle se mêlait à l'eau froide des caisses à eau.

FIN.

# LE FREINAGE DES TRAINS DE VOYAGEURS

par E. VANDERPUTTE

JADIS les routes étaient mauvaises et rugueuses et le frein était inconnu. Les résistances au roulement étaient telles, en effet, que la force vive du véhicule pouvait être absorbée rapidement et que l'arrêt pouvait ainsi être obtenu en un temps très court.

Cette force vive augmentant avec la masse du véhicule et sa vitesse, on s'explique que les choses changèrent dès que les diligences, comme leur nom l'indique, introduisirent l'élément vitesse et réalisèrent des parcours horaires commerciaux atteignant 12,5 km.

Les longueurs nécessaires pour obtenir l'arrêt augmentèrent d'autant plus que de telles vitesses étaient rendues possibles par l'amélioration des routes, ce qui diminuait les résistances au roulement. Cela se passait vers 1760 en France, où Tresaguet construisit les premières chaussées modernes, et vers la même époque en Angleterre où le créateur des routes empierrées fut Mac Adam.

Les premières diligences furent freinées au moyen d'un sabot en fonte attaché au moyen d'une chaîne à l'avant du véhicule et qui immobilisait la roue arrière à la descente des pentes.

Peu avant la grande guerre, les omnibus à traction chevaline, qui descendaient la forte pente de la Montagne de la Cour à Bruxelles, utilisaient encore ce moyen éminemment destructeur du pavement.

Ce dispositif fut suivi d'une « mécanique », comme on l'appelait dans le langage du temps, comportant un arbre transversal, muni à chacune de ses extrémités d'un bloc de frein, et qu'un système de leviers permettait au conducteur d'appliquer ou de libérer sans descendre de son siège.

Ces premiers freins firent leur apparition vers 1765, et pendant le siècle qui suivit cette date, il fut pris 190 brevets pour des systèmes de frein s'appliquant aux véhicules sur route.

On freina sur la jante, sur le moyeu, sur des tambours, sur l'essieu; on inventa des freins automatiques à ressorts et autres, des freins à récupération de travail, ou fonctionnant à l'intervention des chevaux, des freins d'inertie, pneumatiques et électromagnétiques.

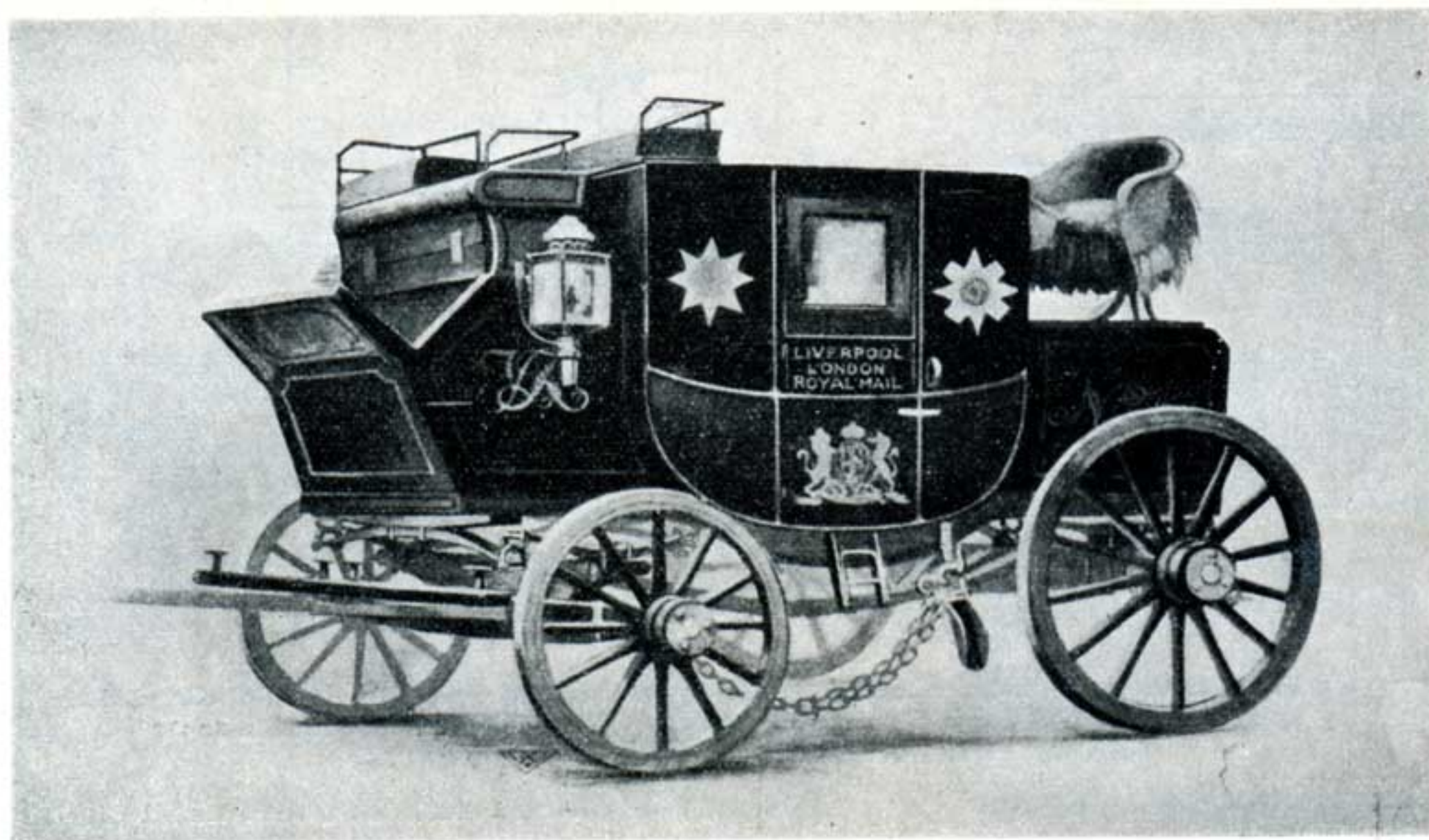
Dans les mines de charbon, le rail en bois avait, dès 1630, fait son apparition pour améliorer les conditions

de circulation des berlines.

Malgré l'exécution primitive des organes de roulement, cette innovation diminua tellement la résistance à l'avancement qu'il fallut ici aussi songer au freinage.

Il apparut d'abord sous la forme d'une barre de bois à pointe ferrée qui traînait à côté du véhicule.

Puis, ce fut un levier attaché au



La diligence, réalisant une vitesse commerciale de 12,5 km.  
On remarque le frein à patin et sa chaîne.

véhicule et appliqué soit par le pied, soit par la main sur la jante. Avec les roues à rais on fit usage du frein à enrayement : une quille en bois introduite entre les rais immobilisait les roues.

Mais ce fut surtout à l'occasion de l'apparition du rail en fonte et surtout de la locomotive que se posa impérieusement le problème du freinage.

Pendant les 70 premières années du XIX<sup>e</sup> siècle, on octroya en Angleterre 650 brevets pour des freins divers, dont 21 électromagnétiques, 20 hydrauliques, 32 pneumatiques, 50 à vapeur et d'autres à main, etc.

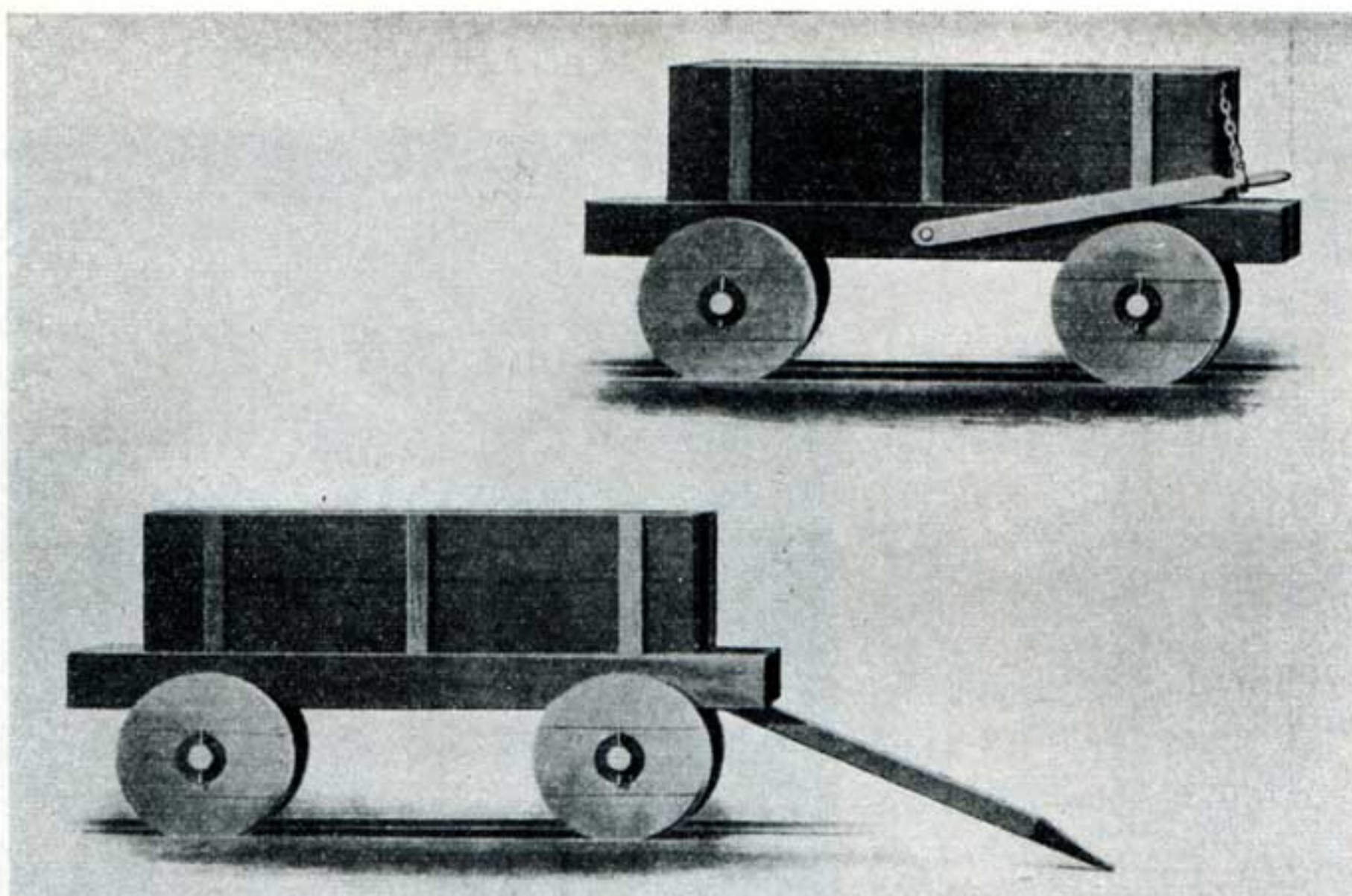
On appliqua tout d'abord aux locomotives des freins à vapeur ou à main appuyant un patin sur les rails; mais l'usure de ceux-ci et les dangers de déraillement les firent abandonner. Certaines locomotives de manœuvre des chemins de fer belges en furent munies.

Finalement on ne conserva que le freinage par blocs s'appuyant sur les bandages.

Dans bien des cas, on se contentait de freiner à main le tender, le fourgon et l'un ou l'autre véhicule du train. Ce fut notamment le cas jusqu'en 1914 pour les trains du chemin de fer de Malines-Terneuzen.

Cependant à mesure que la charge et la vitesse des trains augmentaient, on se rendit compte des inconvénients graves de ce système : manque de simultanéité, lenteur. Pour y remédier, on a groupé les véhicules à frein desservis par un même agent, on a construit des freins rapides à déclenchement de ressort ou de contrepoids, et on s'est ainsi acheminé vers l'idée de la continuité du freinage dont un frein pneumatique breveté en 1848 constitue une matérialisation déjà perfectionnée.

Pour ne citer qu'un seul exemple de réalisation pratique d'un freinage mécanique continu, nous signalerons le frein anglais Cramer (1853) dans lequel on bandait au départ un ressort



Deux freins primitifs appliqués à des berlines de mine circulant sur rails

installé sur chaque véhicule; le machiniste pouvait, en tirant une corde régnant sur toute la longueur du train, serrer les freins de tous les véhicules à la fois.

Un frein utilisant le vide fut breveté en 1844 et en 1848, un autre brevet fut pris pour un frein à pompe à air, actionné par l'essieu du fourgon et fournissant l'air à une conduite continue alimentant des cylindres placés sous les véhicules du train. Ces cylindres à leur tour actionnaient l'ensemble de leviers et de tringles appelé « timonerie », qui commandait l'application des blocs aux roues.

Le frein direct et continu était né.

En 1869, Westinghouse, dont le nom est si intimement associé à la question du freinage, introduisit au Chemin de fer son frein direct.

On y rencontre déjà la pompe à vapeur montée sur la locomotive et remplissant d'air un réservoir principal; de celui-ci part une conduite régnant sur toute la longueur du train et connectée entre les véhicules au moyen d'un boyau avec accouplements.

Chaque véhicule possède un cylindre simple dont la tige de piston actionne la timonerie.

Dans la conduite qui traverse la marquise de la locomotive est placé un robinet à trois voies. Ce robinet permet d'envoyer l'air du réservoir vers les cylindres du train, ou, lors

du lâchage du frein, d'évacuer l'air comprimé des cylindres vers l'atmosphère. C'était une solution pratique et simple.

Ce frein connut le plus grand succès, mais il présentait le grand défaut, qu'on reconnut aussitôt, de manquer d'automatisme : en cas de scindage du train, de fuite au cylindre, de crevaisson d'un accouplement, les cylindres se vidaient.

Westinghouse réalisa en 1872 son frein automatique en ajoutant à l'équipement de chaque véhicule un réservoir dit « auxiliaire ».

Ce réservoir sert à l'emmagasinage d'une quantité d'air comprimé suffisante pour assurer le freinage du véhicule.

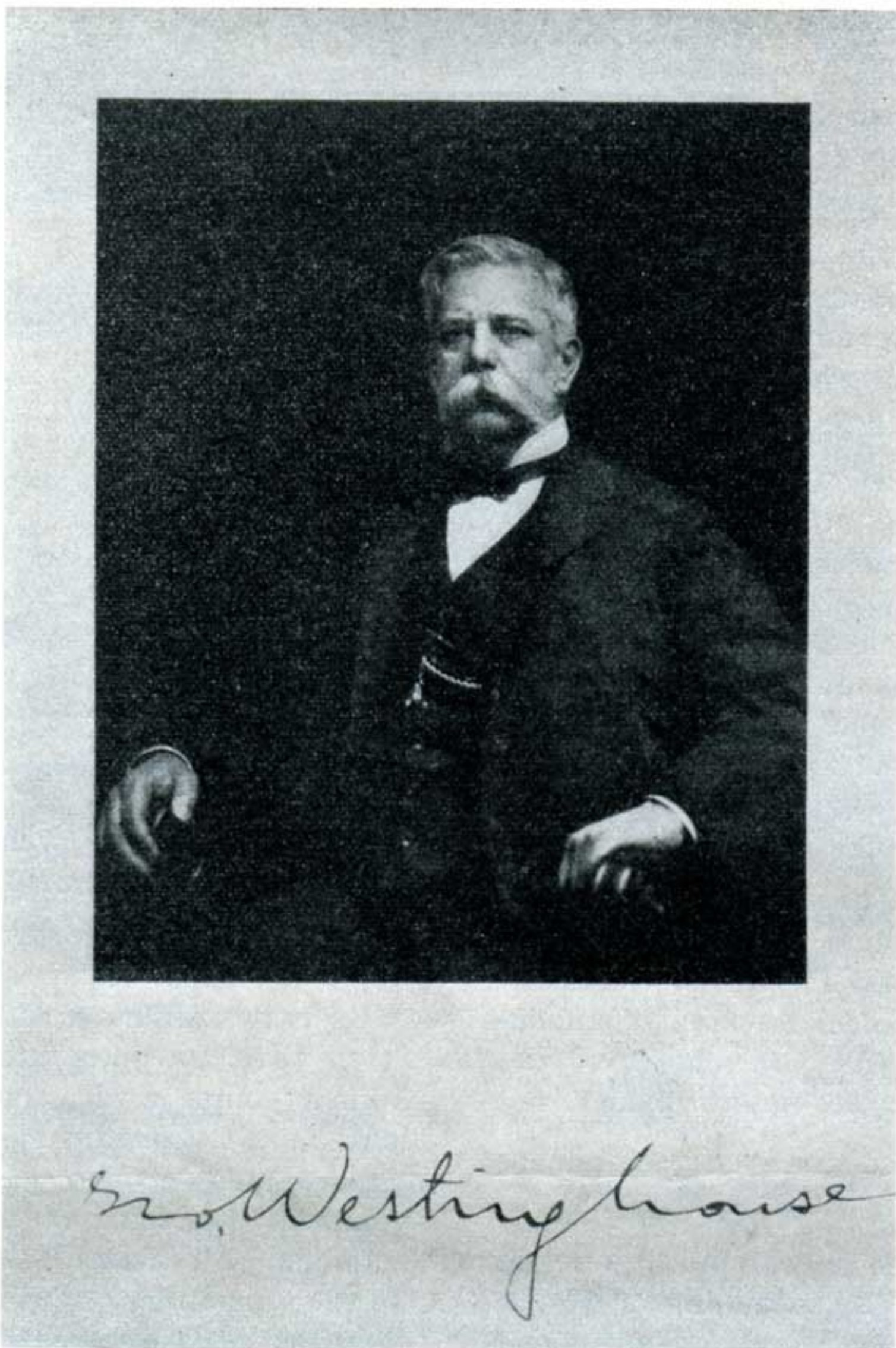
Une valve fonctionnant automatiquement à la moindre chute de pression provoquée volontairement ou involontairement assure la triple fonction suivante :

1° permettre à l'air comprimé de la conduite générale de charger le réservoir auxiliaire, le cylindre étant vide;

2° permettre le passage de l'air comprimé du réservoir auxiliaire dans le cylindre, c'est-à-dire provoquer le serrage du frein;

3° permettre l'échappement, vers l'atmosphère, de l'air du cylindre, c'est-à-dire le desserrage du frein.

C'est de cette triple fonction que la valve en question tire son nom de « triple-valve ».



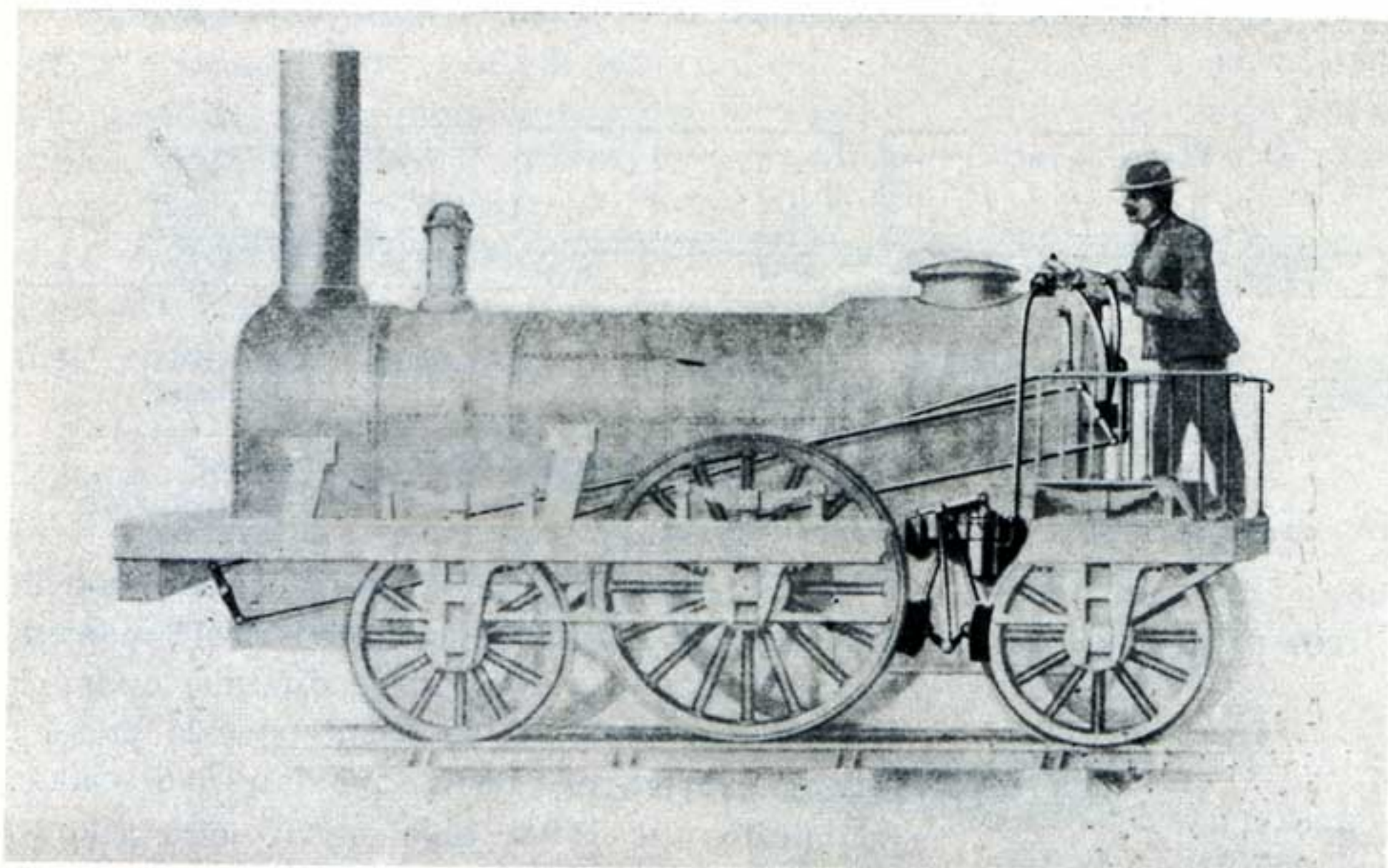
Du coup, la sécurité était complète. Qu'une fuite accidentelle vint à se produire, le serrage se produisait : c'était donc l'arrêt assuré en cas de rupture d'attelage. Qu'une fuite provoquée survint, c'était le freinage de service suivi ou non d'arrêt.

La même année, le frein direct utilisant le vide fut inventé par Smith, suivi en 1880 par l'application des principes d'automatisme déjà utilisés pour l'air comprimé, c'est-à-dire l'adjonction d'un réservoir auxiliaire à vide et d'une valve distributrice à triple fonction.

On conçoit aisément au surplus qu'en donnant au voyageur l'occasion de provoquer lui-même une fuite ou une rentrée d'air, et d'amener ainsi l'arrêt du train en cas de danger, on créait un signal d'alarme efficace. Ce signal est devenu d'un usage tout à fait général.

Le frein à air comprimé est actuellement d'un usage généralisé sur le continent européen et en Amérique; le frein à vide garde de nombreuses applications dans les chemins de fer anglais et coloniaux, à cause surtout de sa douceur d'action. En Belgique, il fut adopté par le Grand Central Belge, et disparut lors de la fusion de ce réseau avec celui des Chemins de fer de l'Etat belge.

Les freins à air comprimé continus et automatiques présentent par rapport au frein direct



Une des premières applications du frein à vapeur à la locomotive

un désavantage : s'il est possible, comme on le verra, d'augmenter graduellement la pression dans les cylindres de frein, il n'en est pas de même pour l'opération inverse, sans passer par le desserrage complet. Le frein direct au contraire permet de faire varier la pression dans les cylindres dans les deux sens, ce qui est très utile sur les longues pentes dans les pays accidentés. Il est donc modérable au desserrage.

Il en est résulté l'idée d'une application simultanée de ces deux freins sur le même train moyennant l'application d'une double canalisation continue et d'une valve spéciale isolant automatiquement un système de l'autre.

Cette combinaison, réalisée d'abord sur le Chemin de fer P.L.M., porte le nom de frein Westinghouse-Henry et est appliquée aux voitures internationales. On remarque à ces voitures les accouplements de frein spéciaux, à tête à valve, peinte en rouge, qui y sont affectés.

\* \* \*

Normalement le machiniste dispose devant lui d'une section de voie libre suffisante pour obtenir avec douceur l'arrêt prévu.

A cette fin, la triple-valve possède un dispositif dit « de graduation », qui obéit automatiquement aux fuites successives provoquées par le machiniste, en introduisant dans le cylindre de l'air comprimé à pression graduellement crois-

sante, ce qui donne lieu à un freinage réalisé en trois ou quatre phases.

Si, en cas de freinage d'urgence, la fuite provoquée par le machiniste est forte, le dispositif de serrage gradué ne fonctionne plus, une large communication s'ouvre entre le réservoir auxiliaire et le cylindre, l'équilibre de pression s'établit rapidement, les blocs de frein exercent d'emblée la pression maxima et l'arrêt du train est obtenu sur un parcours très réduit.

Le frein continu, automatique, modérable au serrage, répond donc aux besoins de sécurité les plus courants de la circulation des trains de voyageurs. Mais quand ces trains ont une grande longueur, la transmission de la dépression de freinage, provoquée par le machiniste, ne se fait pas avec la rapidité voulue.

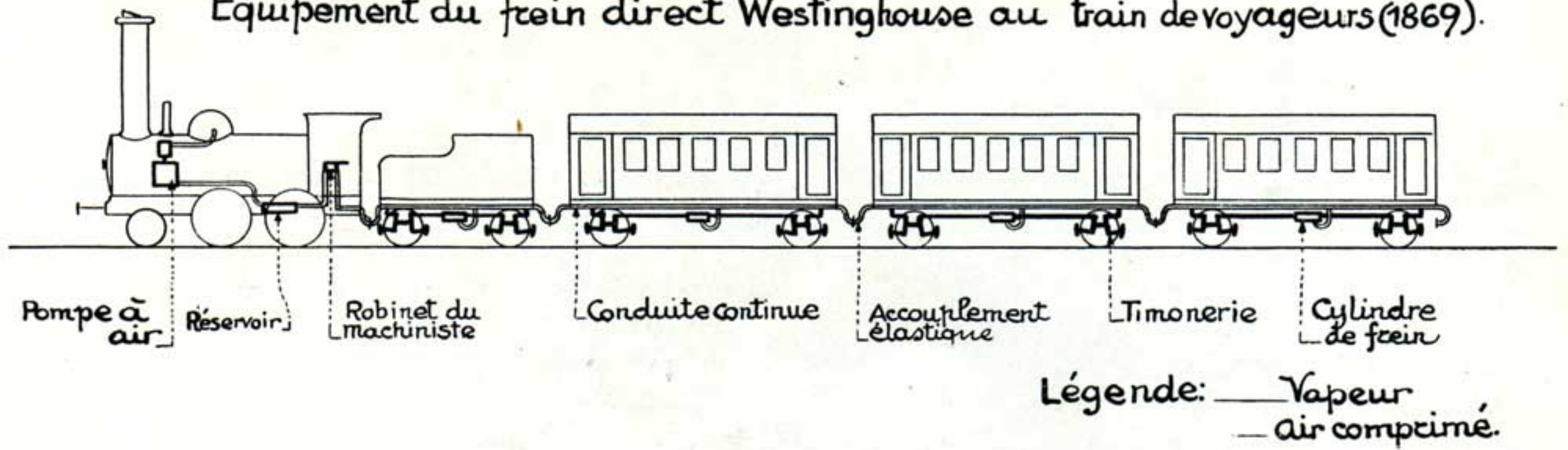
Il en résulte d'abord une diminution de la rapidité et de l'efficacité du freinage total; ensuite les véhicules d'arrière, freinés avec retard par rapport à ceux d'avant, se tassent sur ceux-ci, et au desserrage les ressorts fortement comprimés donnent lieu à des réactions qui provoquent des ruptures d'attelages.

A ces inconvénients, les freins dits à *action rapide*, portent remède. On a réussi dans ces freins à accélérer très fortement la transmission, de l'avant du train à l'arrière, de la diminution de pression provoquée dans la conduite générale par le machiniste.

Dans le frein à action ordinaire, la conduite générale doit se vider partiellement par l'intermédiaire du robinet de frein placé sur la locomotive.

Dans le frein à action rapide, la fuite initiale en provoque successivement une autre sur chacun des véhicules par le jeu d'un dispositif de soupapes ajouté aux triples-valves; il en résulte une succession très accélérée du freinage de véhicule à véhicule, l'air provenant de chaque

## Équipement du frein direct Westinghouse au train de voyageurs (1869).



fuite locale ainsi provoquée, étant en outre dirigé vers le cylindre de frein où il intensifie le freinage.

Le frein à action rapide est avant tout un frein « de danger », et son action n'est utilisée utilement qu'à des vitesses supérieures à 50 km. à cause du risque de chocs dans le train et des ruptures d'attelages qui en résultent.

\* \* \*

Lorsque le serrage des blocs de frein est trop énergique les roues se calent, ce qui produit des « plats » dans les bandages. Ces plats provoquent des secousses dans la marche du véhicule et donnent un roulement bruyant et sans douceur.

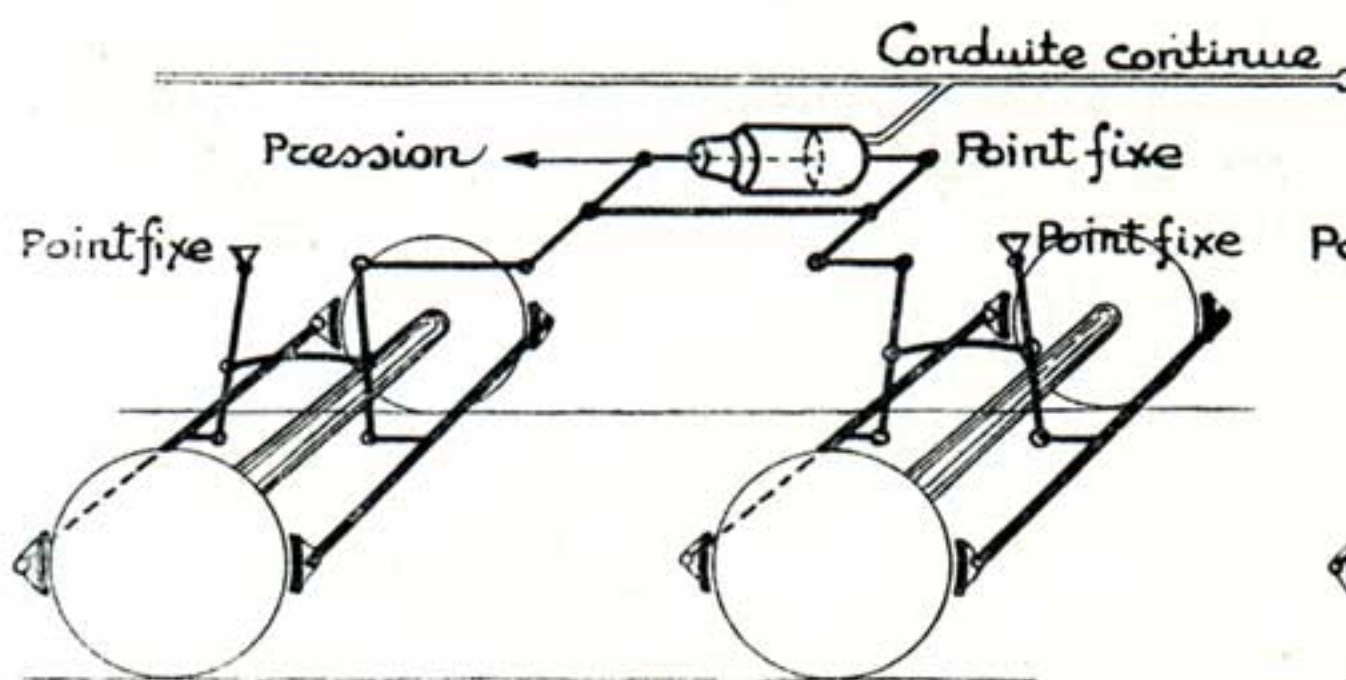
Il faut donc limiter la puissance d'action du bloc de frein. Mais on sait que le frottement du bloc de frein sur le bandage diminue quand la vitesse augmente. Il en résulte que la pression du bloc sur la roue peut, sans danger de calage, atteindre un taux plus élevé aux grandes vitesses. L'idéal est donc d'appliquer dès le début une pression très grande sur les blocs et de la diminuer graduellement dès que la chute de la vitesse du train introduit le danger de calage des roues.

Ce problème fut déjà posé en Belgique, il y a une trentaine d'années, lors de l'introduction des premiers trains-blocs entre Bruxelles et Anvers.

Une tentative de solution appliquée alors consistait à munir les cylindres de frein d'une

### Frein direct (1869)

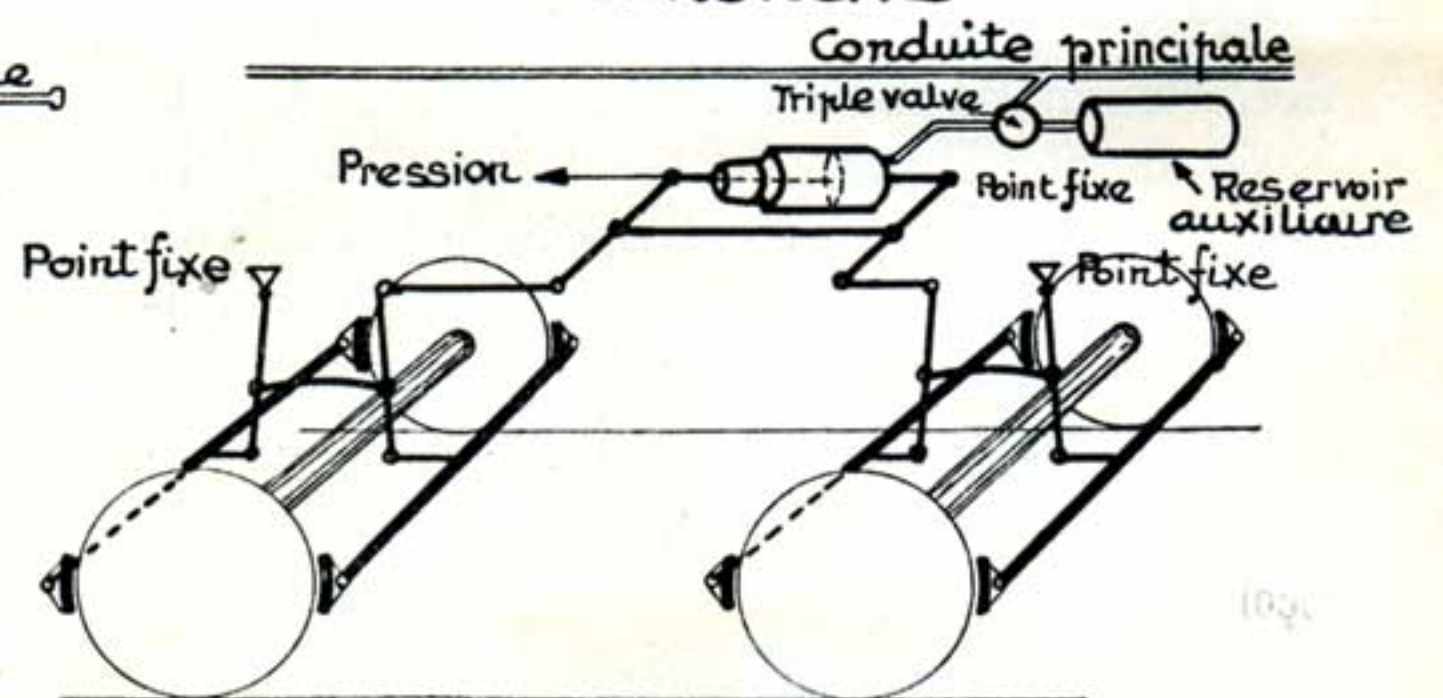
#### Timonerie



D'ailleurs, une roue qui ne tourne plus, qui glisse sur le rail, contribue beaucoup moins utilement au freinage qu'une roue qui, par sa rotation, ajoute à la résistance de roulement sur le rail la résistance au glissement provoquée par le sabot de frein.

### Frein automatique (1872).

#### Timonerie



espèce de soupape de sûreté permettant au début du freinage une forte pression d'air qu'une fuite diminuait ensuite progressivement pendant que la vitesse du train était réduite. Cette application fut abandonnée.



Cependant les hautes vitesses actuelles ont rendu nécessaire une solution plus radicale. Il a fallu réaliser à tout moment la proportionnalité voulue entre la vitesse du train et la pression sur les blocs de frein, utiliser au début du freinage des pressions sur blocs doubles des pressions actuelles et les ramener ensuite aux pressions normales.

A cette fin on applique le frein dit *auto-variable*, qui est basé sur l'action d'un régulateur centrifuge à contrepoids mû par un essieu et qui établit automatiquement, par l'intermédiaire de distributeurs appropriés, une relation

constante entre la pression exercée sur les blocs de frein et la vitesse du train et ce indépendamment de l'intensité du freinage, modéré, gradué ou à fond, qui reste sous le contrôle du machiniste.

On a réalisé ainsi une sécurité complète permettant aux plus grandes vitesses le respect des distances d'arrêt imposées par l'implantation actuelle des signaux. Au surplus, la rapidité des arrêts permet, au même titre qu'une forte accélération, de maintenir des vitesses moyennes élevées.



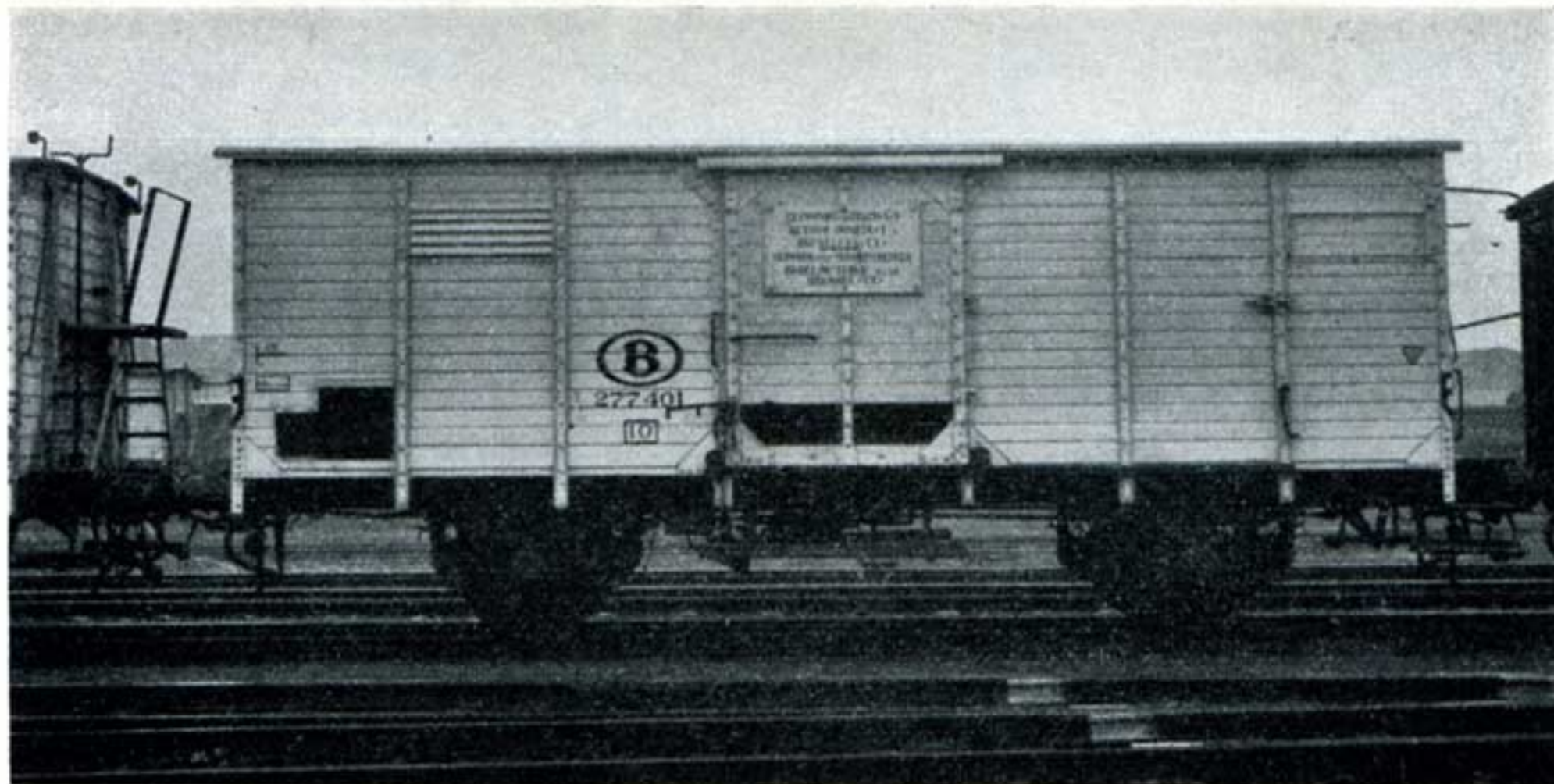
## Echange international des wagons à marchandises (suite)

par E. FOSSOUL

Nous avons dit que le wagon accepté à l'échange devait être acheminé jusqu'à la gare destinataire. Le réseau propriétaire en est donc privé jusqu'au moment du retour. Pendant toute la durée de son absence, le wagon ne rapportera aucune taxe à son propriétaire, les taxes afférentes au trajet effectué sur les réseaux étrangers revenant à ces réseaux.

Il est juste, dès lors, que le chemin de fer propriétaire reçoive du réseau cessionnaire une indemnité comme bonification pour la perte momentanée de l'utilisation de son wagon et comme dédommagement pour l'usure du véhicule et l'amortissement du capital engagé. Cette indemnité constitue aussi un stimulant pour la prompte restitution du matériel.

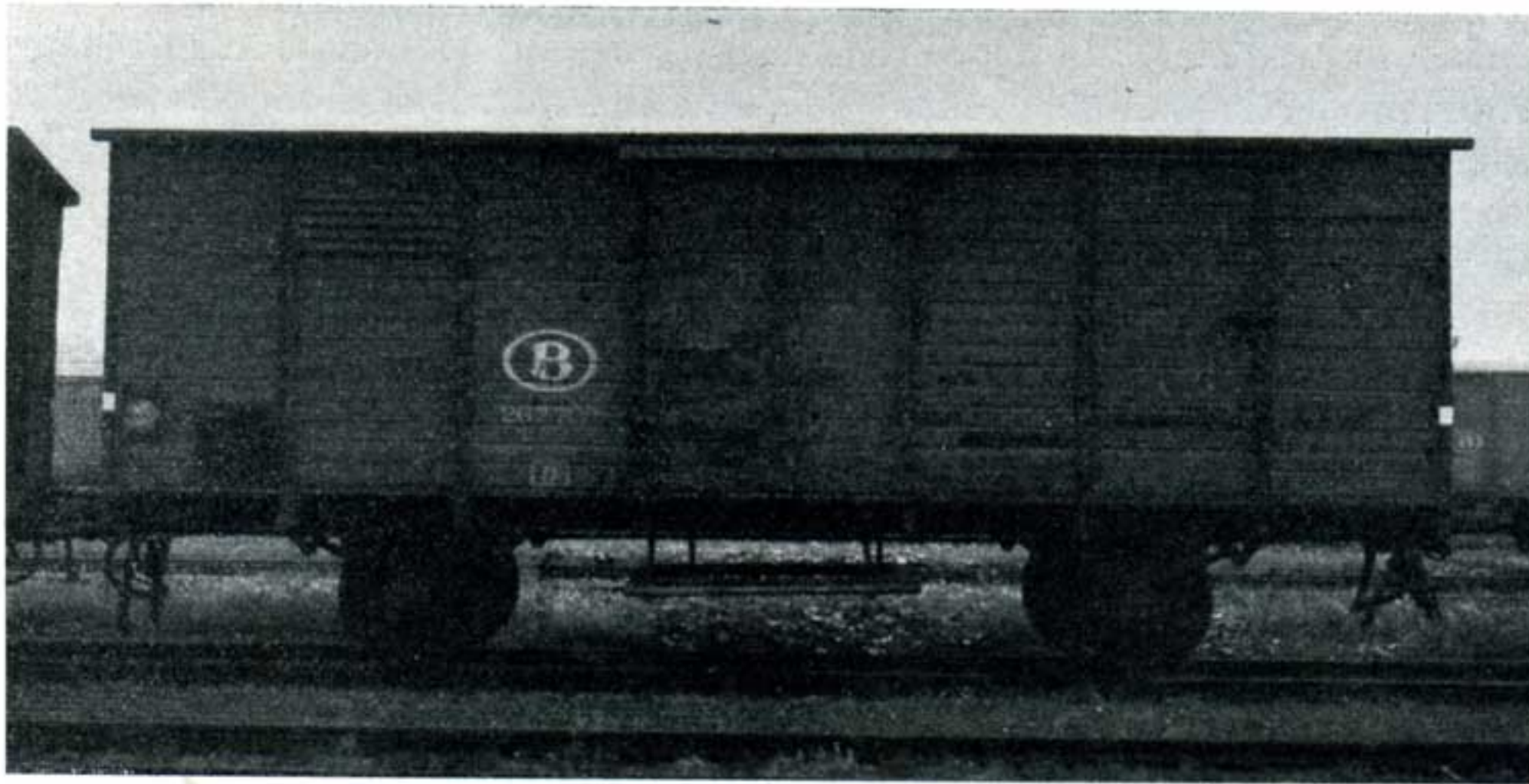
L'administration qui reçoit des wagons étrangers doit payer à l'administration propriétaire une redevance, appelée redevance de location. Cette redevance était, sous les anciennes con-



Wagon G. V.

ventions, calculée d'après le temps passé et le parcours effectué sur l'administration cessionnaire.

Par mesure de simplification et admettant

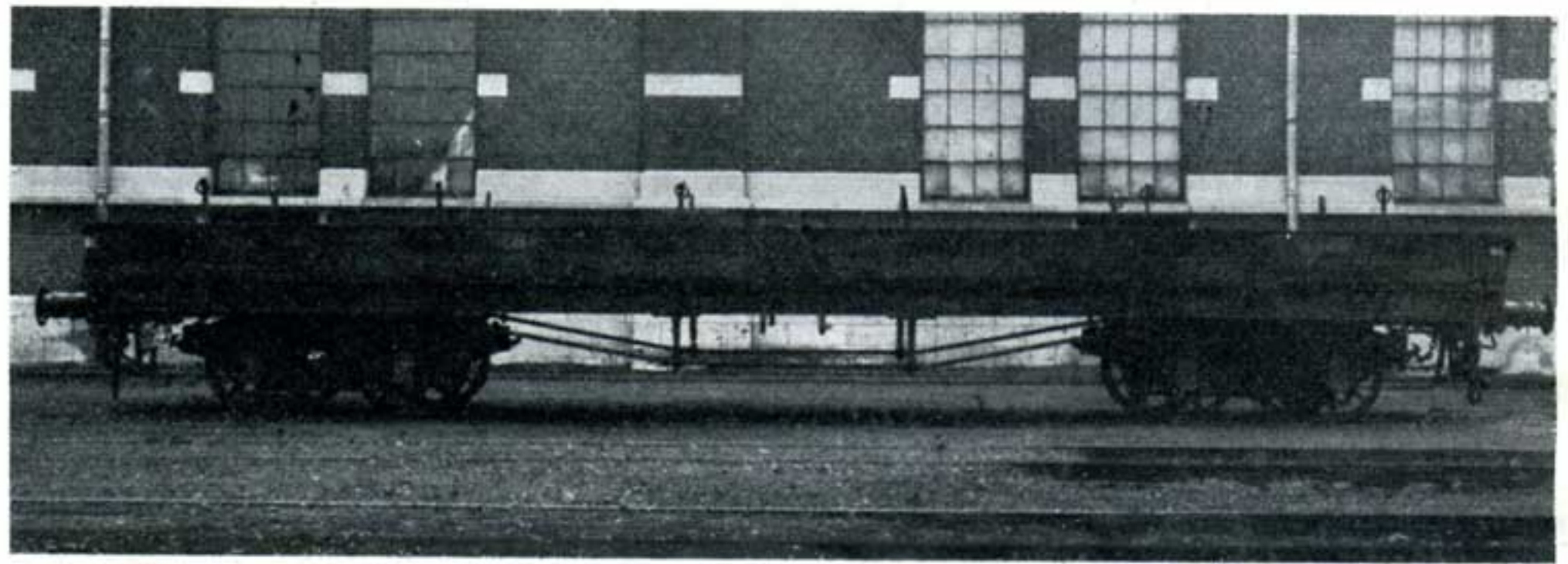


Wagon fermé à vasistas, 15 T

fr.-or 1,00 du 8<sup>e</sup>  
au 10<sup>e</sup> jour,  
fr.-or 1,50 du 11<sup>e</sup>  
au 15<sup>e</sup> jour,  
fr.-or 2,50 pour  
chaque jour en plus.

Mais il peut arriver  
que le wagon soit  
arrêté dans sa course  
par une cause for-  
uite : interception  
de la ligne à parcourir  
(éboulement, inonda-  
tion...), avarie qui  
nécessite une répara-  
tion immédiate. Dans  
ces cas, le réseau ces-

que les éléments  
temps et parcours sont  
en général liés entre  
eux, le R. I. V. a  
remplacé la redevance  
double par la redevance  
unique de  
temps. Cette redevance  
est progres-  
sive et calculée par  
journée entière et par  
wagon, à raison de :  
fr.-or 0,80 du 1<sup>er</sup>  
au 7<sup>e</sup> jour,



Wagon plat 20 T, 12 m.



Wagon fermé, 15 T.

sionnaire est dispensé  
du paiement de la  
location pour tout ou  
partie des jours d'ar-  
rêt, à condition qu'il  
en donne information  
en temps voulu.

L'obligation de  
payer une redevance  
pour tout wagon  
étranger qu'elles  
reçoivent, entraîne  
pour les administra-  
tions de chemins de  
fer, la tenue d'une  
comptabilité des  
échanges de matériel.  
A l'aide de relevés

établis par les gares d'échange et mentionnant séparément l'entrée et la sortie de tous les wagons par date, marque et n<sup>o</sup>, chaque administration dresse, par mois et par administration propriétaire, des comptes de redevances pour tous les wagons étrangers reçus.

Vient ensuite l'opération finale : la liquidation des dettes ! Par mesure de simplification et pour éviter des mouvements de fonds inutiles entre les différents réseaux, on a recours à un Bureau de Compensation auquel chaque administration notifie sa dette mensuelle envers chacune des autres. Ce bureau dresse mensuellement pour chaque réseau un tableau indiquant en francs-or, les créances et les dettes ainsi que les soldes qui en résultent.

Voilà exposé dans ses grandes lignes le mécanisme des échanges du matériel. Examinons quelle est l'importance de ces échanges à la Société Nationale.

Bien que la crise que nous traversons ait fait fléchir sensiblement nos importations et nos exportations par fer, nos échanges de matériel restent très importants.

Chaque mois, par soixante points de contact, les administrations en relation nous remettent quelque 80.000 wagons étrangers et nous leur expédions quelque 65.000 wagons belges.

Le graphique ci-après montre pour 1938, l'importance de nos échanges, avec les différents réseaux. Notre débit total pour cette année s'est élevé à 21.000.000 de francs belges, notre crédit à 18.400.000 francs ; notre solde a donc été déficitaire de 2.600.000 francs belges.

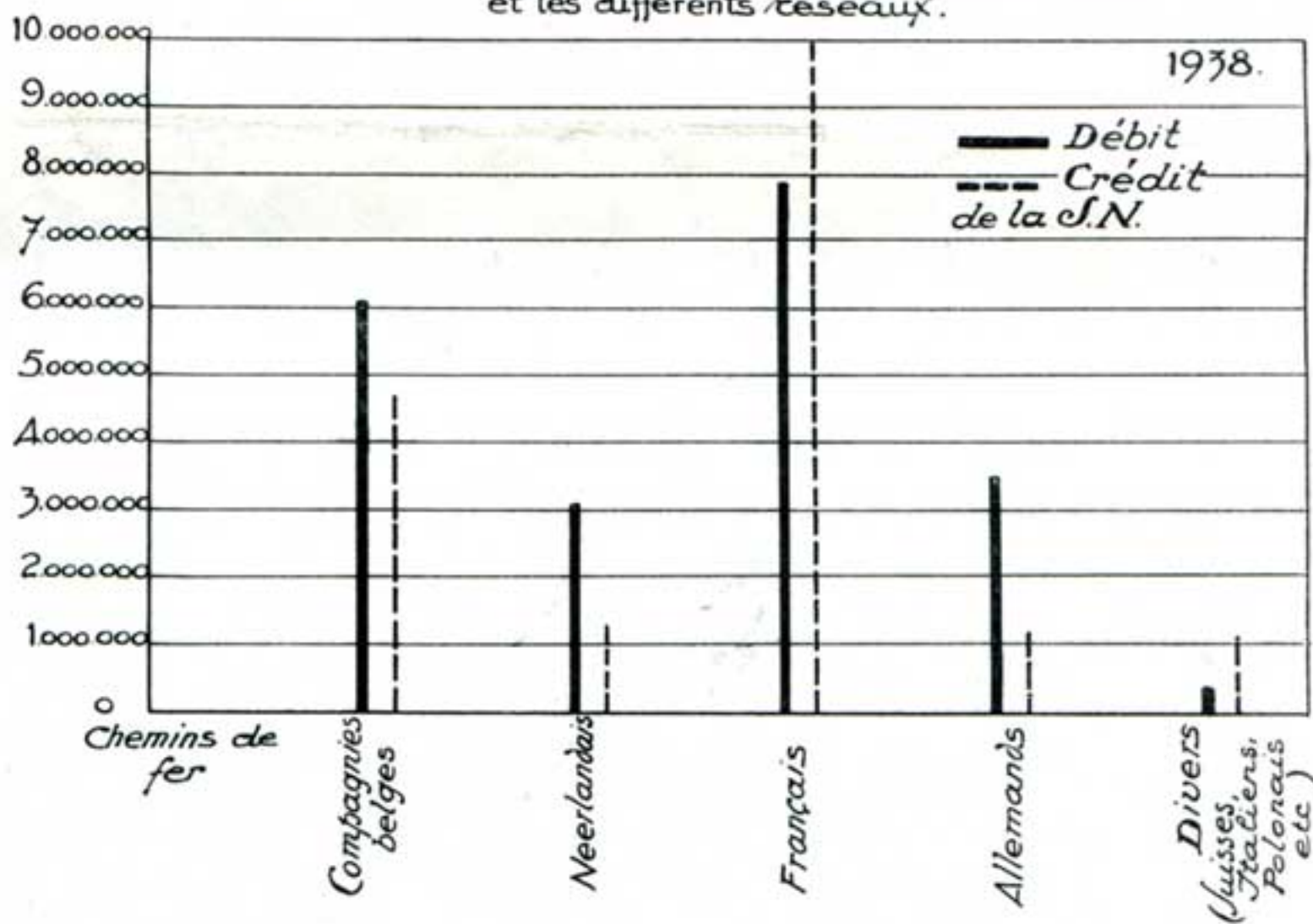


Wagon fermé 15 T.

En 1913, il était débiteur de 8.500.000 francs-or, soit 78.000.000 de francs de nos jours.

Mais un solde débiteur est-il un indice défavorable pour le chemin de fer ? Non, s'il provient simplement, comme c'est le cas pour la Belgique, d'un excédent des importations sur les exportations et non pas d'une circulation lente du

Importance en francs belges, des échanges entre la Société Nationale et les différents réseaux.



matériel ou d'amendes payées pour des infractions aux dispositions régissant son emploi et son renvoi.

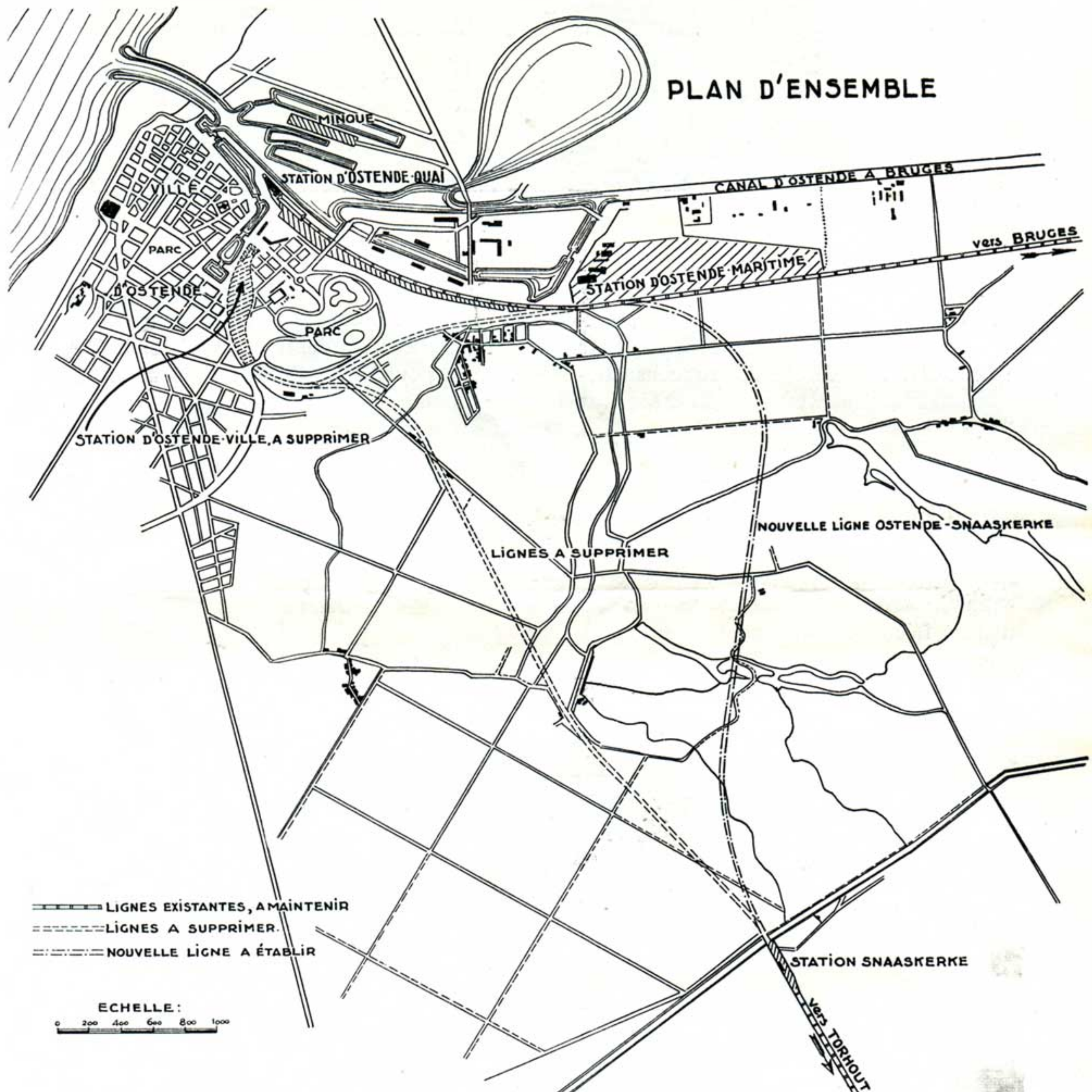


# La Fusion des deux gares d'Ostende

**L**A ville d'Ostende possède deux gares dont les bâtiments ne se trouvent, à vol d'oiseau, qu'à un intervalle de 130 mètres.

nationaux en correspondance avec les paquebots Ostende-Douvres.

L'idée de supprimer la gare d'Ostende-Ville



La gare d'Ostende-Ville desservait le service intérieur jusqu'en ces dernières années; celle d'Ostende-Quai ne recevait que les trains inter-

et de concentrer tous les services à Ostende-Quai fut émise pour la première fois en 1919. Le but envisagé était de réaliser une économie



Vue de la Gare d'Ostende-Ville



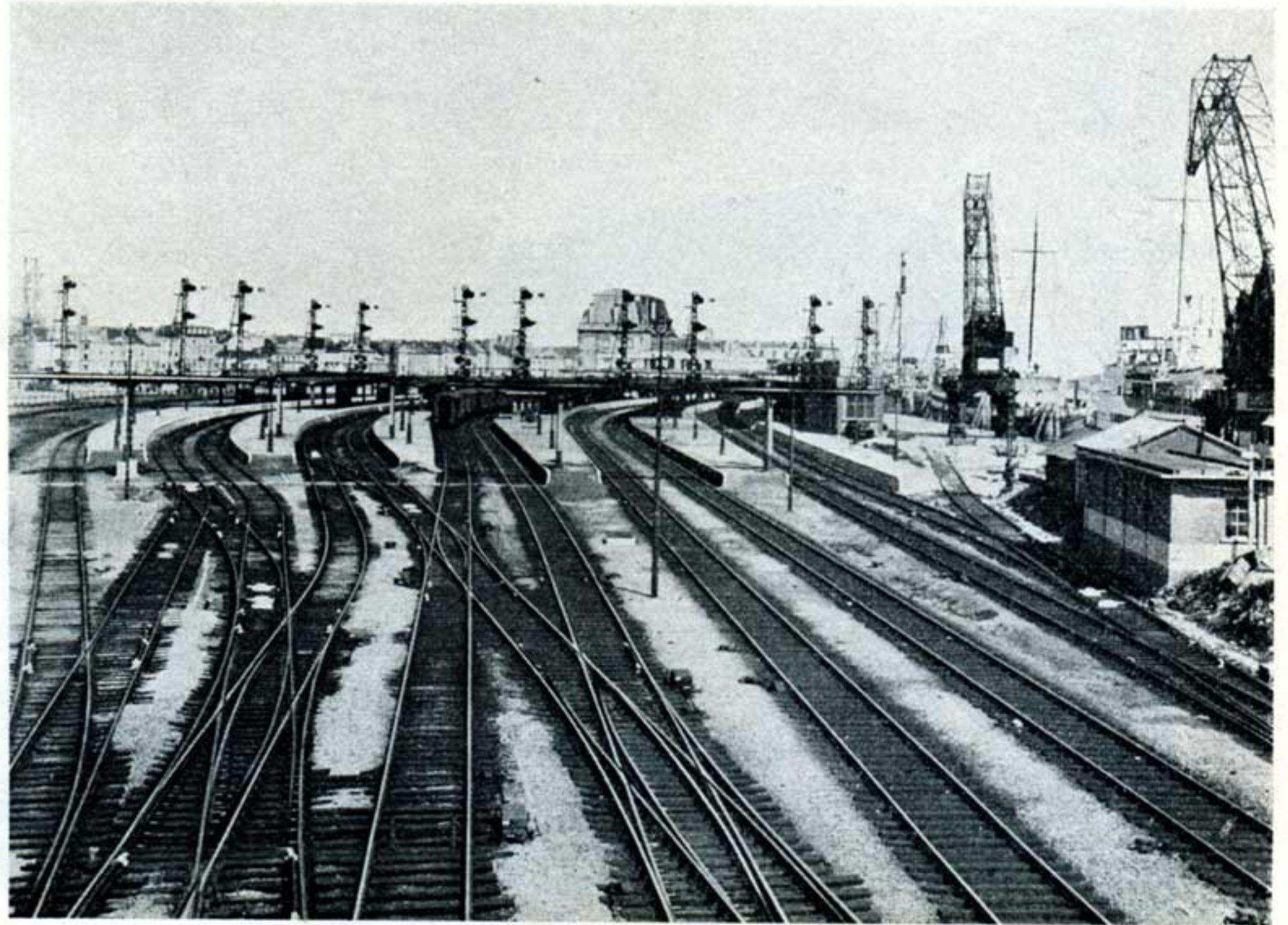
Vue de la Gare d'Ostende-Quai

importante sur les frais d'exploitation et de permettre l'urbanisation de cette partie de la ville.

Toutefois, le projet resta sans suite immédiate et ce n'est que 15 ans plus tard qu'il fut sérieusement remis à l'étude et adapté aux nouvelles exigences du service.

Comme première phase d'exécution, tous les trains de la ligne Ostende-Bruges (et au-delà) ont été transférés dès octobre 1935 à Ostende-Quai. Depuis lors les travaux ont été accé-

lérés, et il est à prévoir que d'ici un an ou deux l'ancienne gare d'Ostende-Ville aura subi le même

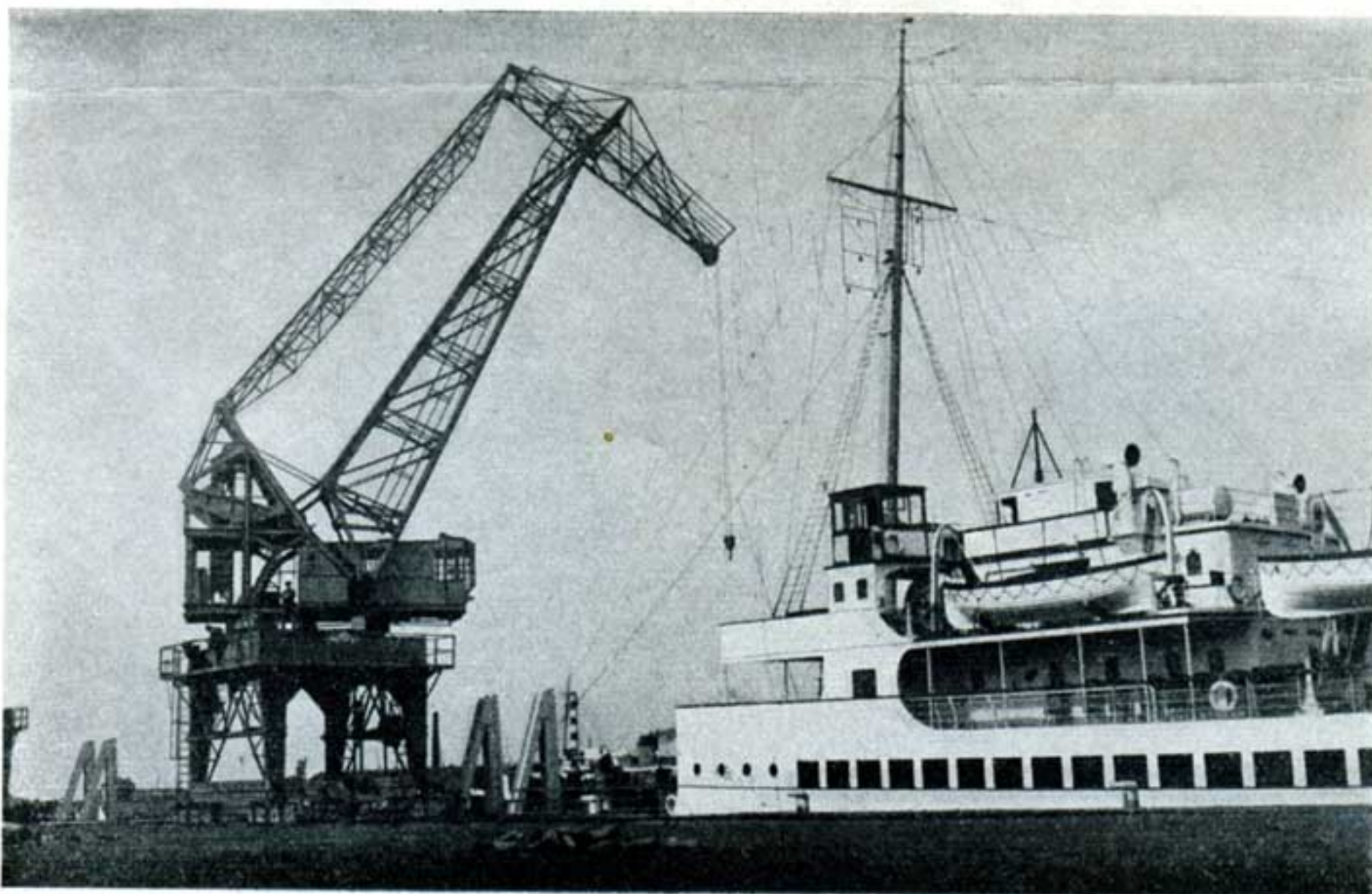


Ostende-Quai — Vue des voies et quais

tantes d'Ostende-Quai, dans le but de faire face à l'accroissement du trafic, nous faisons ci-après un exposé succinct des travaux déjà effectués et de ce qui reste encore à faire.

Le nombre des voies a été porté de 6 à 11, et celui des quais de 3 à 7; conformément à la règle adoptée depuis plusieurs années, ces quais sont du type surélevé, et munis d'abris-parapluie. En outre, l'emplacement nécessaire a été réservé pour l'aménagement d'un 8<sup>e</sup> quai, ce qui permettrait de porter le nombre des voies de 11 à 14.

Pour trouver l'espace nécessaire à l'extension des installations, il a fallu combler un des bassins situés entre les deux gares, notamment le bassin Brandaris ainsi que le bassin et le canal de jonction longeant le parc Marie-Henriette.



Ostende — Appareil de levage électrique

sort que la station de Gand-Sud et l'ancienne gare de Bruges.

Pour donner une idée de l'importance des modifications à apporter aux installations exist-

Ce comblement a permis également :

— d'établir une large voie entre la place de stationnement de la gare d'Ostende-Quai et la Place Van der Zweep;

— de simplifier considérablement le trafic entre la ville et la gare;

— de régler la circulation à sens unique sur l'étroit pont-écluse se trouvant en face de la gare d'Ostende-Quai.

Lorsque ce pont-écluse aura été remplacé par un pont plus large, ce qui est prévu aux projets de transformation des bassins environnants, on disposera d'une large voie d'accès vers la gare.

En même temps que la Société Nationale des Chemins de fer Belges, l'Administration de la Marine fait procéder à des travaux importants à Ostende-Quai. Deux nouveaux débarcadères pour les paquebots ont été construits, et les



Ostende-Quai — Salle des pas perdus, avant modernisation

de levage électriques de grande puissance ont été établis le long des nouveaux débarcadères pour le chargement rapide des autos et colis.

Comme on le conçoit aisément, il ne suffit pas, pour transférer tous les trains à une même

station, d'augmenter le nombre de quais et de voies de cette station; toutes les installations accessoires doivent également être agrandies considérablement. Ainsi il a été nécessaire de procéder à une extension importante des voies de garage. On a construit notamment au S.-E. du pont Desmet-Denayer, 2 faisceaux de voies de garage, comportant le 1<sup>er</sup> 17 et le second 10 voies; la longueur totale de ces voies est de 10 km. environ.

De plus, il a été posé 5 km. de voies pour la

circulation des locomotives entre la gare aux voyageurs et la nouvelle remise, à Ostende-Maritime (Formation). Une cabine électrique surélevée à 80 manettes, a été érigée à l'effet



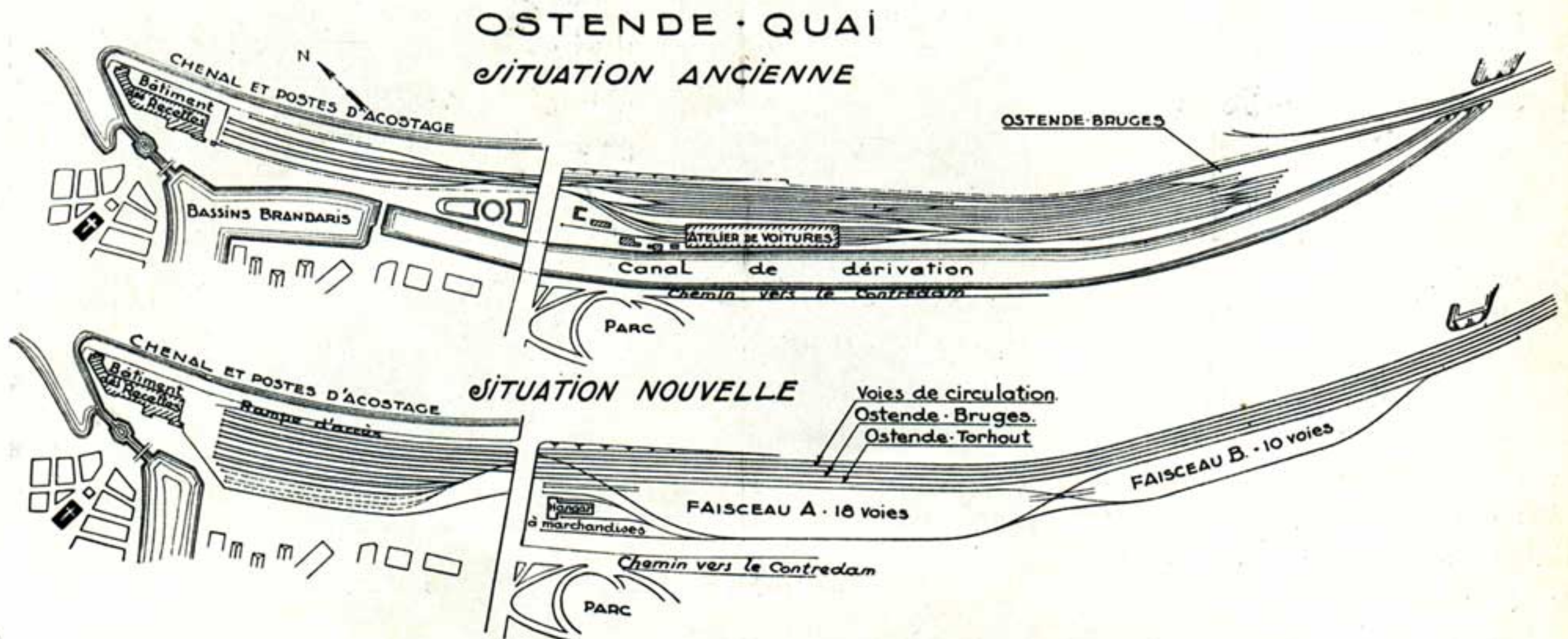
Ostende-Quai — Salle des pas perdus, après modernisation

deux anciens débarcadères sont actuellement en voie de renouvellement. Une galerie couverte avec terrasse-promenade a été construite entre ces débarcadères et la gare; deux appareils

de commander les excentriques donnant accès à la gare aux voyageurs, et assurer la sécurité des opérations entre cette station et les faisceaux de garage.

remplacer celui qui a dû être démoli pour faire place au faisceau de garage A.

Dans l'état actuel des travaux, la fusion n'est



Les nouvelles installations comprennent, en outre, une remise pour 24 locomotives, située dans les dépendances de la station d'Ostende-Maritime, en remplacement de la remise située à proximité d'Ostende-Ville, ainsi qu'un nouvel atelier de réparation des voitures destiné à

pas encore complètement réalisée; il reste encore à déplacer la section Ostende-Snaaskerke (5 km. environ) dont la plate-forme est pour ainsi dire achevée, et à transférer à Ostende-Quai le service local des marchandises, le hangar et la cour aux marchandises.



## DOCUMENTATION ÉCONOMIQUE

### SEPTEMBRE 1939

#### LES TRANSPORTS EN BELGIQUE

Pour les 8 premiers mois, les résultats financiers se présentent comme suit :

| EN MILLIONS DE FRs                           | 1938    | 1939    | DIF-<br>FÉRENCE |
|--|---------|---------|-----------------|
| Recettes du trafic . .                       | 1.678,5 | 1.768,4 | + 89.9          |
| Dépenses (charges financières comprises) . . | 1.857,8 | 1.808,4 | — 49.4          |
| Résultats financiers . .                     | — 179.3 | — 40.0  | — 139.3         |

*Route.* — Les transports par route se sont ressentis fortement du fait de la réquisition de nombreux véhicules automobiles pour les besoins de l'Armée. Certains services publics d'autobus ont été suspendus et l'on évalue à près de 400, sur un effectif total de 1.300, le nombre de véhicules appartenant à des services de l'espèce qui ont été réquisitionnés. Dans le domaine des autocars, les réquisitions ont été moins nombreuses, mais à raison de la crise qui sévit dans le tourisme, un grand nombre de ces véhicules chôment. En ce qui concerne



les autocamions, les réquisitions ont touché près de 27.000 véhicules sur un effectif total de 82.000 unités et on évalue à près de 50 % l'effectif des véhicules réquisitionnés appartenant à des entreprises de transports publics de marchandises.

— Le *Moniteur Belge* du 1<sup>er</sup> octobre publie deux arrêtés royaux en date du 29 août qui fixent les conditions de sécurité imposées aux véhicules automobiles appartenant à des entreprises de marchandises pour compte d'autrui, ainsi qu'aux véhicules affectés aux transports de six personnes ou moins. Ces conditions se rapprochent sensiblement de celles imposées aux autobus et autocars. Elles prévoient notamment la vérification périodique du matériel par des organismes agréés, ainsi que l'assurance obligatoire contre les accidents.

*Batellerie.* — La crise internationale a particulièrement touché l'industrie des transports par voies navigables, à telle enseigne que la cotation des cours a été supprimée à la bourse d'Anvers.

Depuis la mi-septembre cependant on enregistre une certaine reprise du trafic intérieur qui va en s'accroissant, mais la situation reste précaire parce que la clientèle confie de préférence son trafic au chemin de fer pour des raisons de rapidité. Les cours officiels pratiqués par la batellerie en septembre marquent une régression de 10 à 15 % sur ceux du mois d'août, sauf entre Anvers et Liège, où les cours restent soutenus du fait que beaucoup de bateliers n'acceptent pas de fret à cause des difficultés de la navigation.

En service international, la crise batelière est aiguë. A raison des dangers les bateliers hésitent à se rendre en France ou en Allemagne et le trafic international se limite à des transactions assez soutenues avec les Pays-Bas.

\* \* \*

*La coordination des transports.* — Dans la revue *De Autocamion*, organe officiel des voituriers des Deux Flandres, M. Soenen consacre une nouvelle étude à cette question.

Chaque transporteur par route, dit-il, est partisan de la loi du 5 mai 1936; celle-ci devrait cependant être révisée particulièrement en ce qui concerne l'article 12 qui désigne les différents fonctionnaires chargés du contrôle. L'en-

thousiasme créé par les dispositions de cet article disparut rapidement car en dehors des contrôleurs de l'Office des transports par route et de quelques officiers de police consciencieux, aucun fonctionnaire public ne surveille l'application de la loi et les abus s'accumulent. Cette situation prive le transporteur honnête de son gagne-pain et lorsqu'il se plaint à la police ou à la gendarmerie, il lui est généralement répondu que la surveillance des transports illégaux offre trop de difficultés. Il est cependant tenu de payer toutes ses taxes, de supporter toutes les charges sociales et d'acquitter sa quote-part à l'Office des transports par Route. Lorsque les syndicats des transporteurs insistent pour un contrôle sévère, il leur est répondu que les difficultés financières de la Belgique ne le permettent pas. Mais alors la quote-part de 75 à 200 francs, imposée par l'art. 19 de la loi, au profit de l'Office des transports par route ne se justifie plus et doit être considérée comme un impôt déguisé, qui n'est pas affecté à la défense des intérêts des transporteurs par route.

Comment veut-on réaliser la coordination des transports quand les différents ministères intéressés ne coordonnent pas eux-mêmes leurs efforts?

Il est évident que la situation actuelle ne peut pas continuer. D'innombrables transporteurs par route et par eau font faillite, la situation de la S.N.C.B. est loin d'être brillante.

Et M. Soenen poursuit en ces termes :

« Il est question de la création d'un Comité »  
« composé des éléments dirigeants de la Route, »  
« du Rail et de l'Eau, qui aurait pour mission »  
« de rechercher les moyens les plus urgents en »  
« vue de mettre fin à la concurrence antiécono- »  
« mique, qui n'est d'aucune utilité, qui n'est »  
« demandée par personne et qui conduira à la »  
« ruine tous les transporteurs, à part quelques »  
« parasites que nous démasquerons ici en temps »  
« opportun. »

« Nous sommes convaincus que le Comité »  
« précité, animé d'un esprit de large compré- »  
« hension et d'entente loyale, fera de la bonne »  
« besogne et indiquera les moyens, qui permet- »  
« tront de sortir de l'ornière. Composé d'hom- »  
« mes connaissant les besoins de leur exploita- »  
« tion, il ne faut pas craindre qu'il fasse de la »  
« mauvaise besogne ou de la paperasserie »  
« administrative. »

» Tout le projet approfondi sera soumis aux  
» Ministères compétents, pour être ensuite mis  
» en application ».

« Et maintenant une simple question à  
» M. le Ministre des Transports » : « Pouvons-  
» nous espérer que vos services seront prêts  
» pour s'atteler à une tâche aussi importante?  
» Ou bien subira-t-elle le même sort que la loi  
» actuelle de coordination des transports? »

### LES TRANSPORTS A L'ETRANGER

EN FRANCE. — M. de Monzie, Ministre des Travaux Publics, s'est adressé le 30 septembre par radio aux usagers du Rail. Il a souligné l'effort réalisé par les chemins pendant la mobilisation et les améliorations constantes qu'apportera la S.N.C.F. dans l'organisation de ses trains de voyageurs et de marchandises. Parlant des accidents, il a signalé que pendant le premier mois de la guerre les victimes de la route sont aux accidents du Rail, dans la proportion de 100 à 1. Voilà, a-t-il proclamé, pour nos travaux de l'arrière un bilan honorable qui se solde par un supplément d'honneur français.

Sur l'ancien réseau du P.O. Midi on a fait les essais d'un autorail « Amphibie » muni de moteurs électriques alimentés soit directement par le courant électrique, soit par des générateurs actionnés par des moteurs Diesel. Ces autorails peuvent rouler sur des lignes partiellement électrifiées. Ils pourront effectuer des vitesses de 130 et 140 Kh.

— En vue de réduire les consommations de carburants importés, le gouvernement français a décidé que les véhicules à *gazogène* ne seront en aucun cas réquisitionnés. Les véhicules qui utilisent les carburants nationaux : gazogène, gaz comprimé, bénéficient actuellement d'importantes exonérations et le gouvernement étudie de nouvelles améliorations.

— Le J.O. du 20 septembre publie un décret modifiant profondément la réglementation de la Coordination des Transports ferroviaires et routiers pour la durée des hostilités.

La caractéristique essentielle de la nouvelle réglementation est la suppression, en ce qui concerne le trafic des marchandises, de toute concurrence des services routiers aux chemins de fer, sur les parcours à moyenne et à longue distance.

Dans son rapport au Président de la République, le gouvernement justifie sa décision par

la nécessité de réduire le plus possible la consommation des carburants.

Ci-dessous les dispositions essentielles du décret :

#### *Transports publics de voyageurs.*

Les plans établis précédemment seront repris par un Comité restreint de trois membres (1 délégué des Ponts et Chaussées, 1 de la S.N.C.F. et 1 du Comité technique départemental). Les nouveaux plans *devront éliminer radicalement tout double emploi.*

#### *Transports publics de marchandises.*

a) L'exécution des transports publics dans les zones de camionnage est libre.

b) Les véhicules utilisés précédemment à des transports publics dans les zones de camionnage pourront être autorisés à effectuer des transports publics dans les zones de petite distance. Ils devront faire l'objet d'une licence, *qui pourra prévoir l'exclusion de toute relation déjà assurée par chemin de fer.*

c) Les véhicules appartenant à des services de transports à moyenne et à longue distance pourront effectuer des transports de marchandises dans la zone de petite distance de leur centre d'exploitation, *sauf sur les relations desservies par le chemin de fer qui seront fixées par les Ponts et Chaussées.*

d) *Les transports publics de marchandises en dehors de la zone de petite distance sont interdits.*

e) Exceptionnellement des dérogations aux dispositions qui précèdent seront accordées pour des transports d'intérêt national ou de ravitaillement, lorsque des transports ne pourront pas être assurés dans des conditions convenables par le Chemin de fer.

f) Toute mesure de contingentement est supprimée pour la période de guerre. Elle ne comporte ouverture d'aucun droit pour la période d'après-guerre. Les véhicules nouveaux ne pourront pas comporter une charge utile supérieure à 8 tonnes.

g) Le taux des amendes prévues en cas d'infraction est décuplé.

AU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG. Le gouvernement a autorisé les réseaux Guillaume Luxembourg et Prince Henri à majorer leurs tarifs voyageurs et marchandises de 10 % à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1939.

**SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES**

# **INDUSTRIELS, COMMERÇANTS, AGRICULTEURS.**

Hiver comme été,  
**chaque jour,**  
le chemin de fer **seul**  
accepte **tous vos transports,**  
pour **toutes destinations.**



Ses **Agences Commerciales** étudieront pour vous  
des acheminements **rapides,**  
des prix de transport **économiques.**

**Écrivez ou téléphonez aux Agences commerciales :**

d'ANVERS, Meir, 24,  
tél. : 30.260 et 30.268.

de BRUXELLES, 47, rue de l'Ecuyer,  
tél. : 11.95.50 et 12.13.50.

de CHARLEROI, quai de la Gare,  
tél. : 144.56.

de COURTAI, 12a rue Saint-Georges,  
tél. : 1891.

de GAND, 9, rue du Soleil,  
tél. : 172,65.

de HASSELT, 38, Marché-aux-Avoines,  
tél. : 265.

de LIÉGE, 119a, boulev. de la Sauvenière,  
tél. : 270.30.

de MONS, place de la Gare,  
tél. : 1480.

de NAMUR, 50, rue Godefroid,  
tél. : 3084.

ou à toute station du réseau.

**Le Chemin de fer est votre outil fidèle.**

**SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES**



# SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Caractéristiques et conditions d'utilisation  
des

## CONTAINERS

LE CONTAINER constitue une caisse d'emballage idéale d'une capacité de 1 à 5 m<sup>3</sup> qui permet le transport, sous emballage réduit, de toute espèce de marchandises, tant en Belgique qu'à l'étranger.

LE CONTAINER reçoit son chargement dans le magasin de l'expéditeur, y est enlevé par les soins du chemin de fer, qui le dépose à l'endroit indiqué par le destinataire, sans aucune manutention de la marchandise.

CARACTÉRISTIQUES des Containers actuellement en service :

|                           | CATÉGORIE A.<br>(1 à 1,2 m <sup>3</sup> ) |                     |                     | CATÉGORIE B.<br>(1,2 à 2 m <sup>3</sup> ) |                     |                                      |                     |                     | CATÉGORIE C.<br>(2 à 5 m <sup>3</sup> ) |                     |
|---------------------------|---|---------------------|---------------------|---|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|
|                           | A parois pleines                          |                     | A claire-voie       | A parois pleines                          |                     | A claire-voie                        |                     |                     | Parois pleines                          | Claire-voie         |
|                           | Types 3, 3a et 9                          | Type 14             | Type 12             | Types 5 et 5a                             | Type 10             | Types 2 et 2a                        | Type 4              | Type 13             | Type 7                                  | Type 11             |
| Spécialisation            | Tous transp.                              | Tôles               | Bétail              | Tous transp.                              | Tous transp.        | Tous transp.                         | Bétail              | Bétail              | Meubles neufs                           | Tous transp.        |
| Longueur utile intérieure | 1.43 m.                                   | 2.03 m.             | 1.28 m.             | 1.43 m.                                   | 1.65 m.             | 1.43 m.                              | 0.71 m.             | 0.94 m.             | 2.25 m.                                 | 1.89 m.             |
| Largeur utile intérieure  | 0.83 m.                                   | 1.05 m.             | 0.78 m.             | 0.98 m.                                   | 1.05 m.             | 0.98 m.                              | 0.98 m.             | 1.02 m.             | 1.40 m.                                 | 1.10 m.             |
| Hauteur utile intérieure  | 0.96 m.                                   | 0.55 m.             | 0.51 m.             | 1.16 m.                                   | 1.15 m.             | 1.16 m.                              | 0.55 m.             | 0.51 m.             | 1.60 m.                                 | 1.42 m.             |
| Nombre de compartiments   | 1   | 1                   | 2                   | 3   | 1                   | 3                                    | 4                   | 4                   | 1                                       | 1                   |
| Capacité totale           | 1,18 m <sup>3</sup>                       | 1,18 m <sup>3</sup> | 1,02 m <sup>3</sup> | 1,68 m <sup>3</sup>                       | 2,00 m <sup>3</sup> | 1,68 m <sup>3</sup>                  | 1,68 m <sup>3</sup> | 2,00 m <sup>3</sup> | 5,00 m <sup>3</sup>                     | 3,00 m <sup>3</sup> |
| Tare approximative        | 280 kg.                                   | 385 kg.             | 275 kg.             | 280 kg.<br>et<br>340 kg.<br>1220 kg.      | 330 kg.             | 270 kg.<br>et<br>320 kg.<br>1230 kg. | 330 kg.             | 395 kg.             | 500 kg.                                 | 380 kg.             |
| Charge approximative      | 1220 kg.                                  | 1115 kg.            | 1225 kg.            | 1160 kg.                                  | 1170 kg.            | 1180 kg.                             | 1170 kg.            | 1105 kg.            | 1000 kg.                                | 1120 kg.            |

### PRIX DE TRANSPORT.

La taxe est établie d'après le poids net de la marchandise chargée dans le container avec application des minima ci-après :

- 150 kg. par container de la catégorie A (de 1 à 1,2 m<sup>3</sup>).
- 200 kg. » de la catégorie B. (plus de 1,2 m<sup>3</sup> à 1,7 m<sup>3</sup>)
- 250 kg. » de la catégorie B. (plus de 1,7 m<sup>3</sup> à 2 m<sup>3</sup>)
- 375 kg. » de la catégorie C. (plus de 2 m<sup>3</sup> à 5 m<sup>3</sup>)

### PRISE ET REMISE A DOMICILE.

La taxe est calculée sur les mêmes bases; la prise et la remise à domicile des containers vides sont gratuites.

### TAXE D'UTILISATION POUR LE PARCOURS A CHARGE

Cette taxe varie selon la catégorie du container et la distance parcourue.

| PARCOURS EN KM.<br>A<br>CHARGE | TAXE PAR CONTAINER |              |              |
|--------------------------------|--------------------|--------------|--------------|
|                                | Catégorie A.       | Catégorie B. | Catégorie C. |
| Jusqu'à 30 km. . . . .         | 2 fr.              | 3 fr.        | 4 fr.        |
| De 31 à 50 km. . . . .         | 4                  | 6            | 8            |
| De 51 à 70 km. . . . .         | 6                  | 9            | 12           |
| De 71 à 90 km. . . . .         | 8                  | 12           | 16           |
| De 91 à 110 km. . . . .        | 10                 | 15           | 20           |
| De 111 à 130 km. . . . .       | 12                 | 18           | 24           |
| De 131 à 150 km. . . . .       | 14                 | 21           | 28           |
| 151 km. et plus . . . . .      | 16                 | 24           | 32           |

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES dans toutes les stations et agences commerciales ainsi qu'au Service des Containers de la S.N.C.B., 21, rue de Louvain à Bruxelles (tél. : 12.30.50).