

Revue générale des chemins de fer (1924)

I Revue générale des chemins de fer (1924). 1938/02/01.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

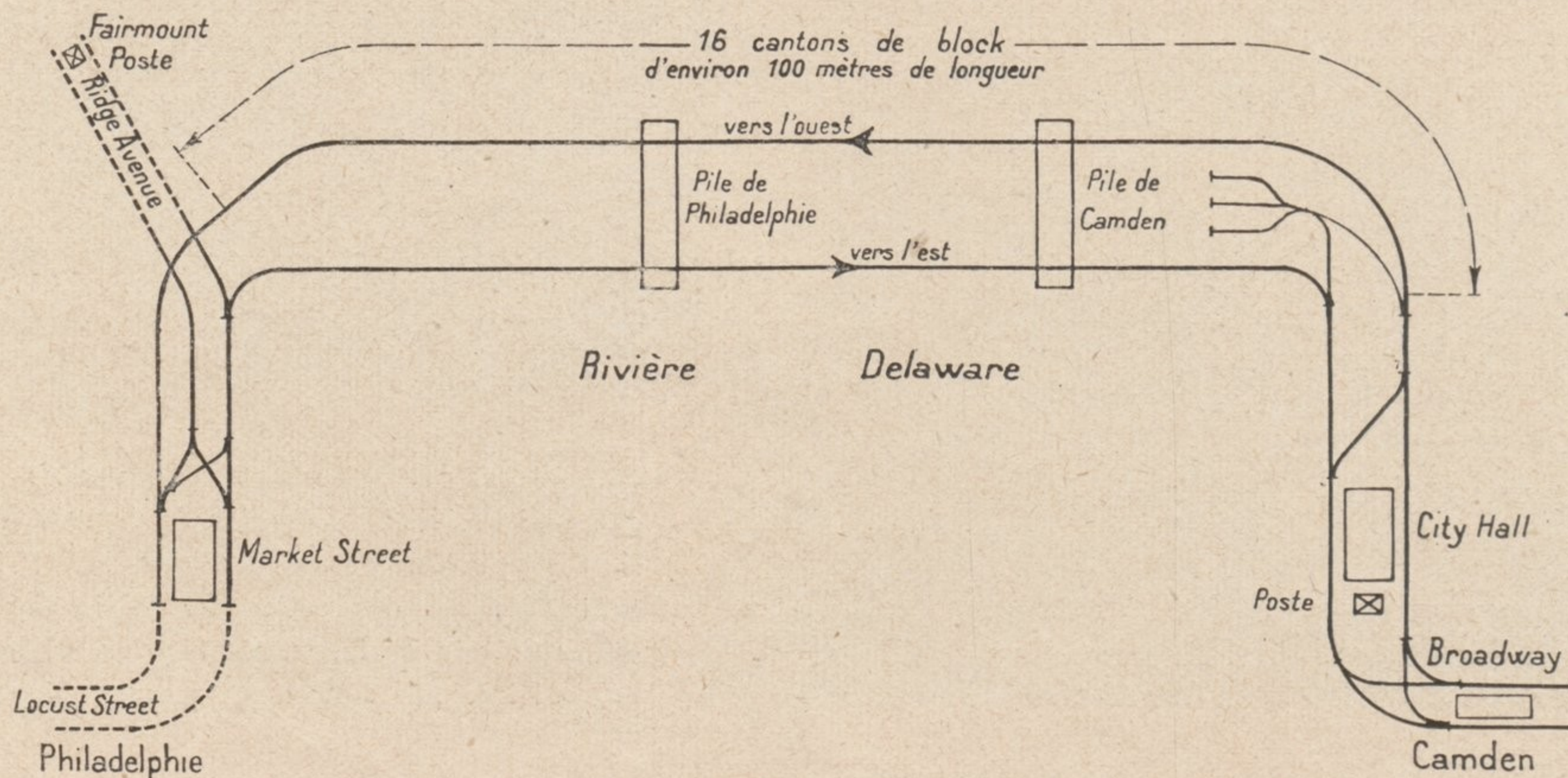
7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

LA SIGNALISATION DE LA DELAWARE RIVER BRIDGE LINE

Jusqu'en Juin 1936, le trafic des voyageurs entre Philadelphie et Camden (New Jersey), villes situées de part et d'autre de la rivière Delaware, était assuré soit par des ferry-boats

en encorbellement de chaque côté du pont précité et constituant la Delaware River Bridge Line. Cette ligne a été suivie la règle adoptée pour les lignes urbaines de Philadelphie

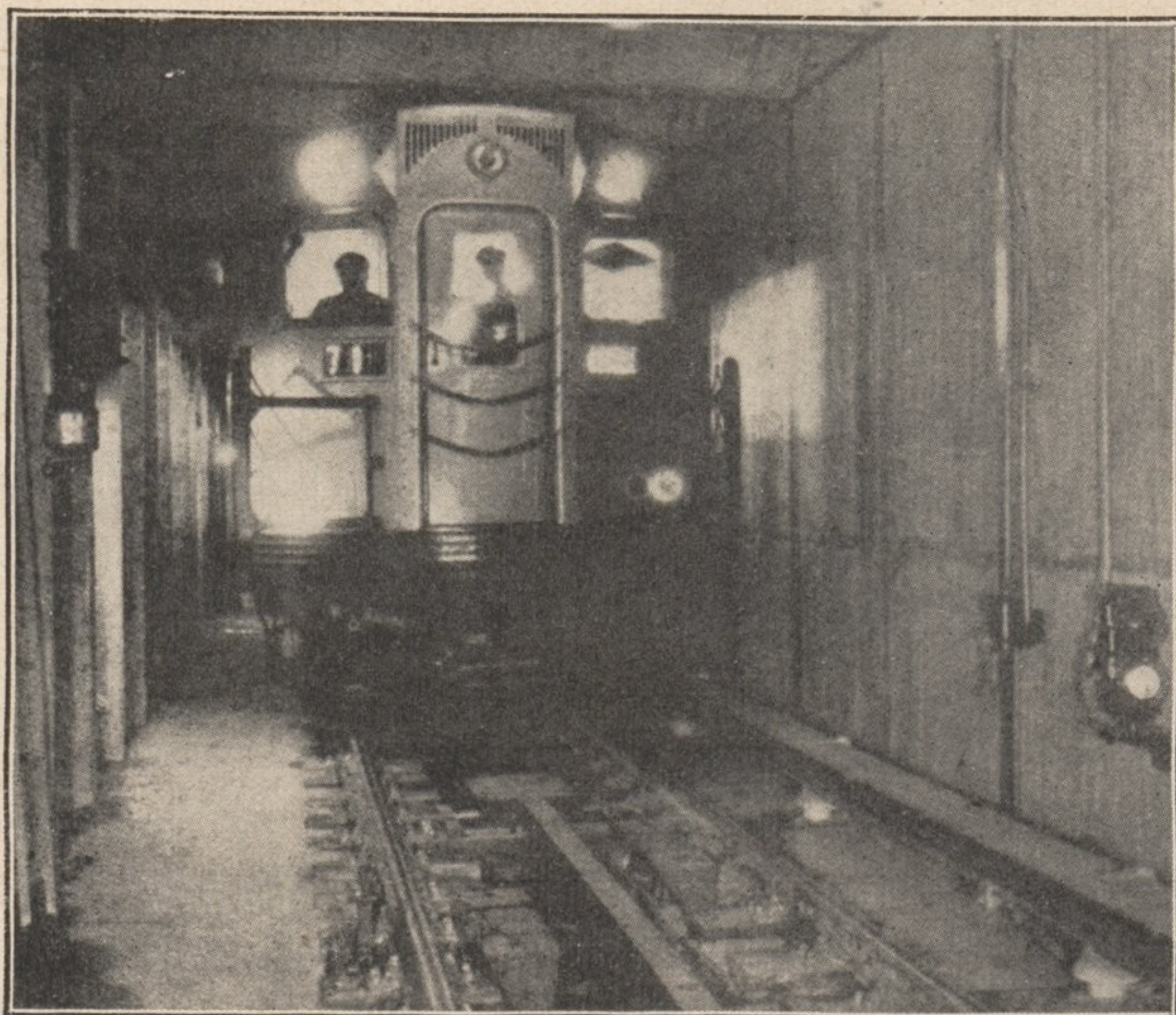
Fig. 10



appartenant à diverses Compagnies de Chemins de fer, soit par des véhicules routiers empruntant un pont suspendu construit en 1926 (1).

construite et équipée sur les fonds publics, par la Delaware River Joint Commission of Pennsylvania and New Jersey, puis donnée en location à la Philadelphia Rapid Transit Company, qui en assure l'exploitation.

Fig. 11



Il n'existait aucune liaison par rail. Cette lacune vient d'être comblée par la mise en service de deux voies ferrées placées

La figure 10 (extraite, ainsi que les détails qui suivent, de **Railway Signaling** de Mai 1937) donne la disposition schématique de la nouvelle ligne, qui relie Camden au Chemin de fer souterrain de la Ridge Avenue, dont le terminus est actuellement Market Street, mais sera prochainement reporté vers Locust Street. Le prolongement de la ligne, à l'Est, au delà de Broadway, dans Camden, est, par ailleurs, projeté.

L'intensité du trafic, aux périodes d'affluence, exige que sur chacune des branches de la bifurcation de Market Street, les trains de composition maximum puissent se succéder sans gêne à 4 minutes et que les départs de la gare de Market Street soient possibles à moins de 90 secondes d'intervalle (2). La signalisation a été étudiée en conséquence, chaque signal d'arrêt étant annoncé par les deux (et parfois trois) signaux qui le précèdent.

La signalisation est constituée par des panneaux à feux colorés distincts. Chaque feu est constitué par 2 lampes, alimentées en souterrain à 14 V, 5 W, et à l'air libre à 30 V, 30 W.

La signalisation de pleine voie comprend les 3 feux fondamentaux (rouge, jaune et vert). Les signaux précédant des aiguilles prises en pointe sont constitués par deux groupes des mêmes feux, placés l'un au-dessous de

(1) N. D. C. R. — Une description de ce pont a été donnée dans le N° de la **Revue générale** de février 1928. L'emplacement des voies ferrées avait été ménagé dans la construction même de l'ouvrage, mais il n'a été utilisé que depuis 1936.

(2) N. D. C. R. — Sur la ligne de Vincennes, au départ de Paris-Bastille, les trains (à traction à vapeur) peuvent, depuis 1923, se suivre, sur tous signaux ouverts, à ce même intervalle de 1 minute 1/2. Les départs de banlieue, au départ de Paris-Saint-Lazare, peuvent se succéder à 1 minute 1/4.

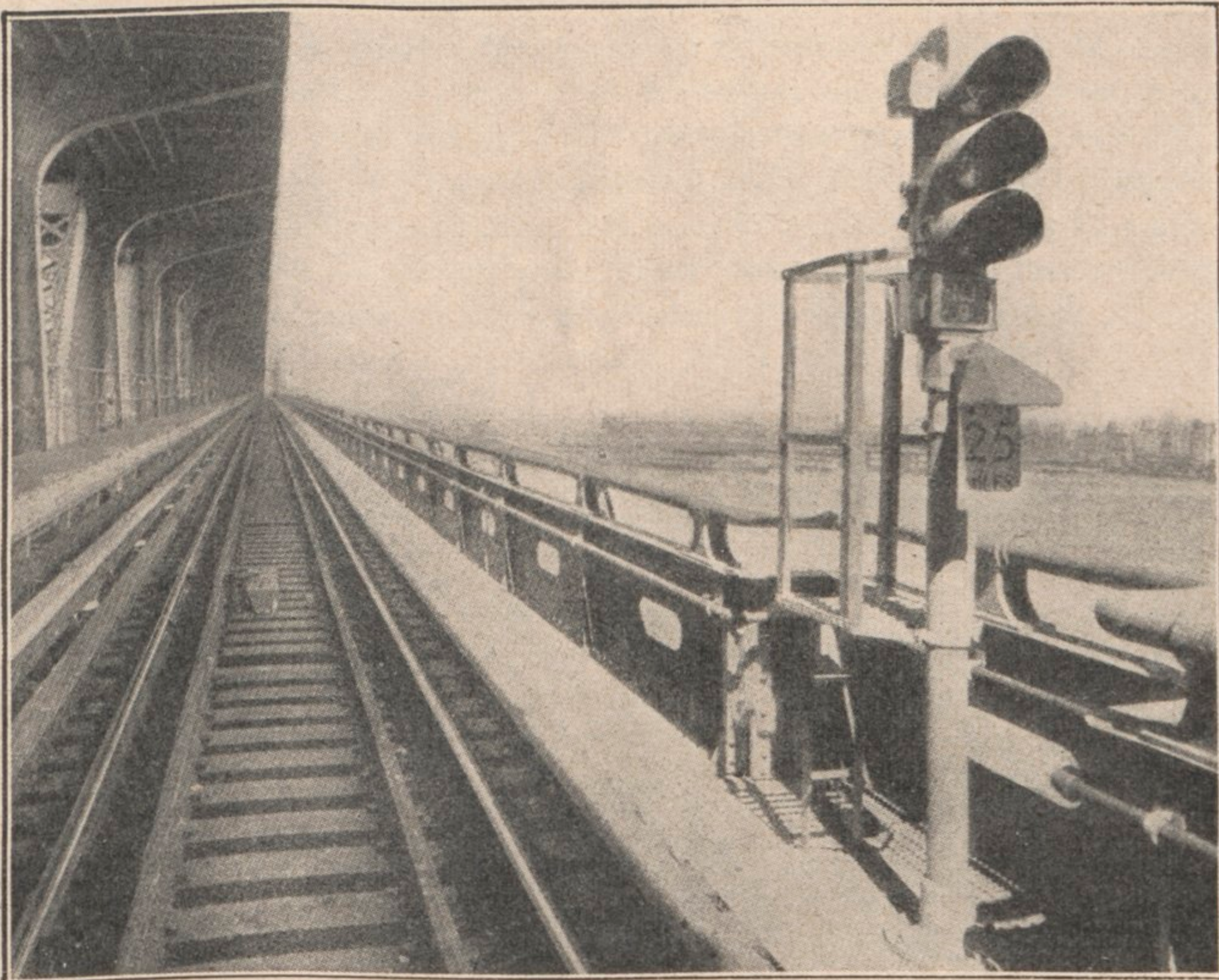
l'autre, le groupe supérieur correspondant à la direction de droite et le groupe inférieur à la direction de gauche. Les signaux à sens normal dépendent d'un poste d'aiguillages qui sont munis d'une lettre repère éclairée « T » (initiale de « Tower » = poste). L'entrée en section bloquée est autorisée par l'allumage d'un feu jaune isolé au-dessous des feux principaux. Chaque signal est doublé par un dispositif d'arrêt automatique, qui, en vue des entrées en section bloquée, peut être désarmé par le mécanicien depuis sa cabine.

La figure 11 représente la voie qui se dirige vers Camden, à l'entrée de la station de City Hall. On voit, à gauche, à revers, le signal qui s'adresse aux trains de sens normal, et à droite, un signal surbaissé de refoulement à 2 feux, rouge et jaune. Ces deux signaux dépendent du poste de City Hall.

La figure 12 représente la voie en encorbellement sur le pont, avec un signal de pleine voie portant un tableau limitatif de vitesse à 25 milles/h. En général, le dispositif de désarmement de l'arrêt automatique est placé à quelques mètres en avant du signal correspondant, mais, sur le pont et ses approches, l'installation de potelets spéciaux pour ce dispositif n'a pas été possible et celui-ci a été établi sur le mât même du signal. Le dispositif d'arrêt automatique et le joint correspondant sont alors situés à quelques mètres au delà. Le mécanicien s'arrête au droit du

La bifurcation de Market Street et les aiguillages situés à la tête du trottoir de cette gare sont rattachés, par commande centralisée à trois fils, à un poste préexistant à Fair-

Fig. 12



mount, sur la Ridge Avenue. La figure 13 montre la table de commande de Fairmount, qui présente les dispositions

Fig. 13

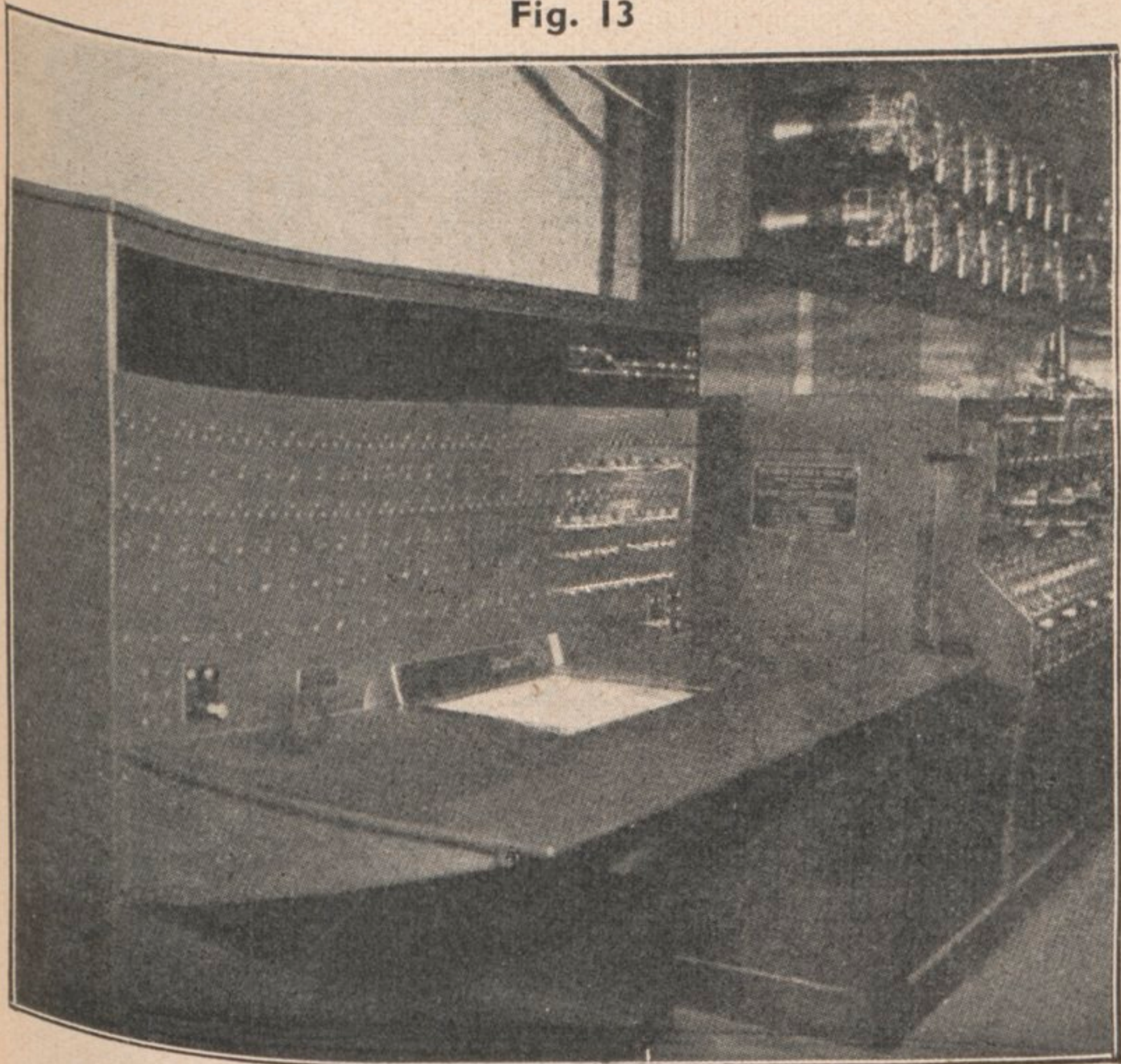


Fig. 14



signal, dont il peut voir l'indication par une fenêtre latérale pratiquée dans la lanterne du feu rouge.

Les déclivités accentuées (jusqu'à 50 ‰), qui existent dans le profil de la nouvelle ligne, ont conduit à munir bon nombre de signaux d'un dispositif de contrôle automatique de la vitesse, par l'effet duquel le signal ne s'efface à l'approche d'un train qu'autant que ce train a mis un minimum de temps déterminé à parcourir la ou les sections précédentes.

* *

habituelles des tables de ce système. Des boutons spéciaux servent à faire apparaître sur les signaux le feu supplémentaire autorisant l'entrée en section bloquée. Des boutons-poussoirs de

secours, normalement plombés, permettent d'annuler, en cas de nécessité, les conditions de sécurité auxquelles est assujettie la manœuvre d'une aiguille ; cette annulation exige non seulement l'actionnement du bouton de secours, mais l'actionnement simultané, par le mécanicien, après vérification sur le terrain que rien ne s'oppose à la manœuvre, d'un autre bouton placé sur le mât du signal auquel le train est arrêté. Enfin, des leviers spéciaux permettent d'inverser le sens de la circulation sur les voies du pont, avec l'assentiment du poste situé à l'autre extrémité (à City Hall) et à condition qu'aucun train ne soit engagé ; un bouton de secours, normalement plombé, permet d'annuler les enclenchements de chacun de

ces leviers, en cas d'incident ou de dérangement du circuit de voie.

* * *

A Camden, les aiguillages sont commandés par un poste électro-pneumatique, dont la figure 14 donne la vue intérieure. La table de manœuvre comporte de larges disponibilités en vue du prolongement de la ligne dans Camden.

Le tableau répétiteur de ce poste est supporté par deux colonnes creuses, qui servent à l'arrivée des canalisations.

Les postes de Fairmount et de Camden sont munis d'un dispositif automatique d'enregistrement graphique de la circulation des trains.

V.

L'ÉLECTRIFICATION DE LA LIGNE DE LONDRES A PORTSMOUTH

Le N° du 25 Juin 1937 de **Electric Railway Traction** (supplément de **The Railway Gazette**) est consacré à l'électrification du service des voyageurs de la ligne de Londres à Portsmouth, sur le Southern Railway.

Ouverte à l'exploitation en 1859, cette ligne avait été, sur une partie de sa longueur, construite en visant à l'économie ; son tracé sinueux et son profil accidenté (rampes atteignant 12 ‰) rendaient difficile l'exploitation avec la traction à vapeur.

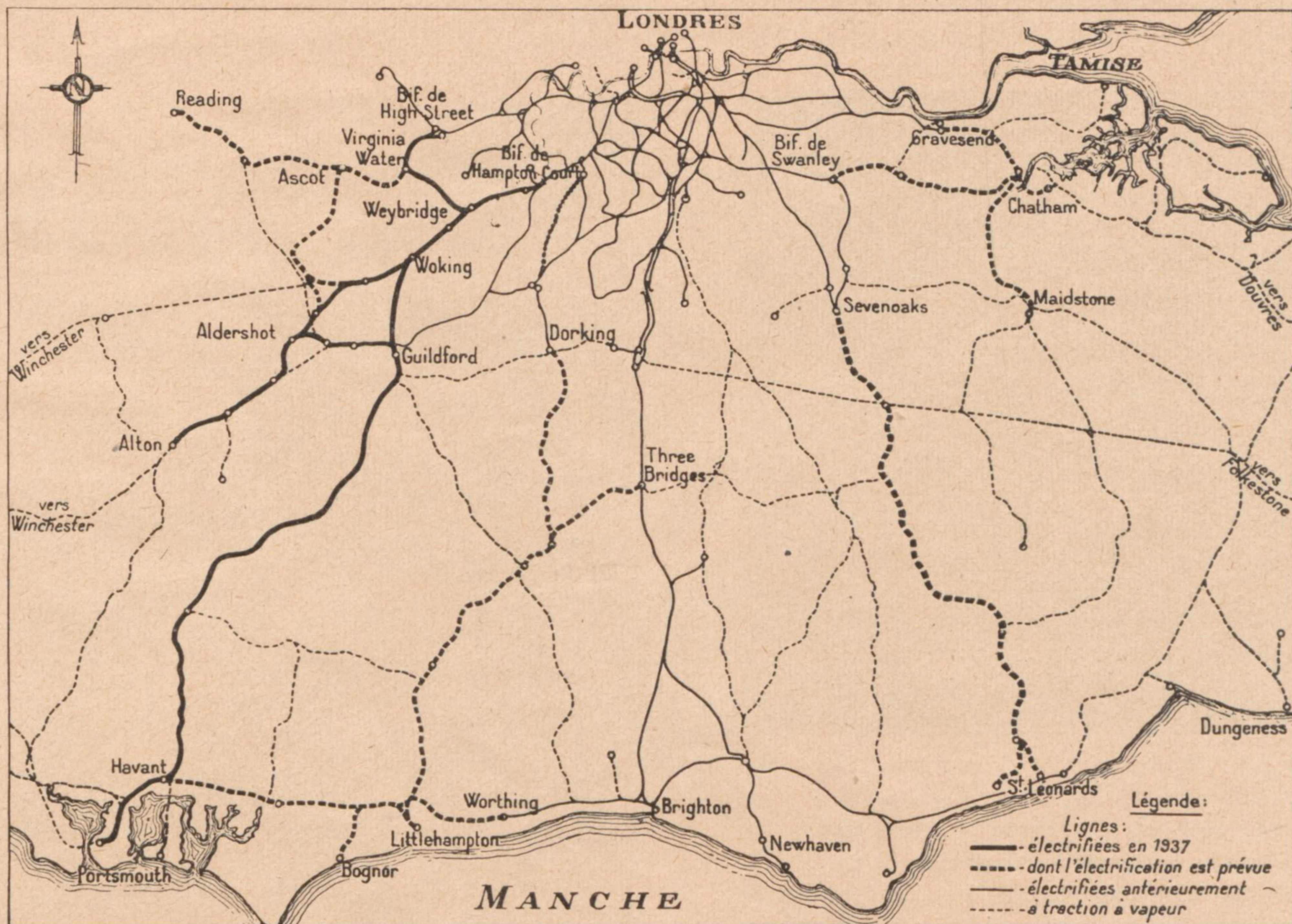
sous réserve que les matériaux et le matériel seraient, autant que possible, de provenance britannique.

La carte (Fig. 15) indique les parcours qui viennent d'être électrifiés et qui représentent environ 150 km de lignes et 390 km de voies.

* * *

D'importants remaniements ont été apportés aux voies, aux installations des gares et à la signalisation, principalement

Fig. 15



Décidés en Novembre 1935, les travaux, qui visaient uniquement le service des voyageurs, ont été exécutés en vingt mois. Les dépenses, évaluées à 3 millions de livres, ont été couvertes par un emprunt garanti par le Gouvernement,

dans le but de retirer, au point de vue de l'amélioration du service, tout le bénéfice permis par cette transformation.

Sur plusieurs points, la signalisation a été transformée par l'installation de panneaux lumineux. Sur les sections où