

RÉGIE
AUTONOME
DES
TRANSPORTS
PARISIENS



N° 2

MARS
AVRIL

1968

BULLETIN
D'INFORMATION
ET DE
DOCUMENTATION

J. Thouzery
—

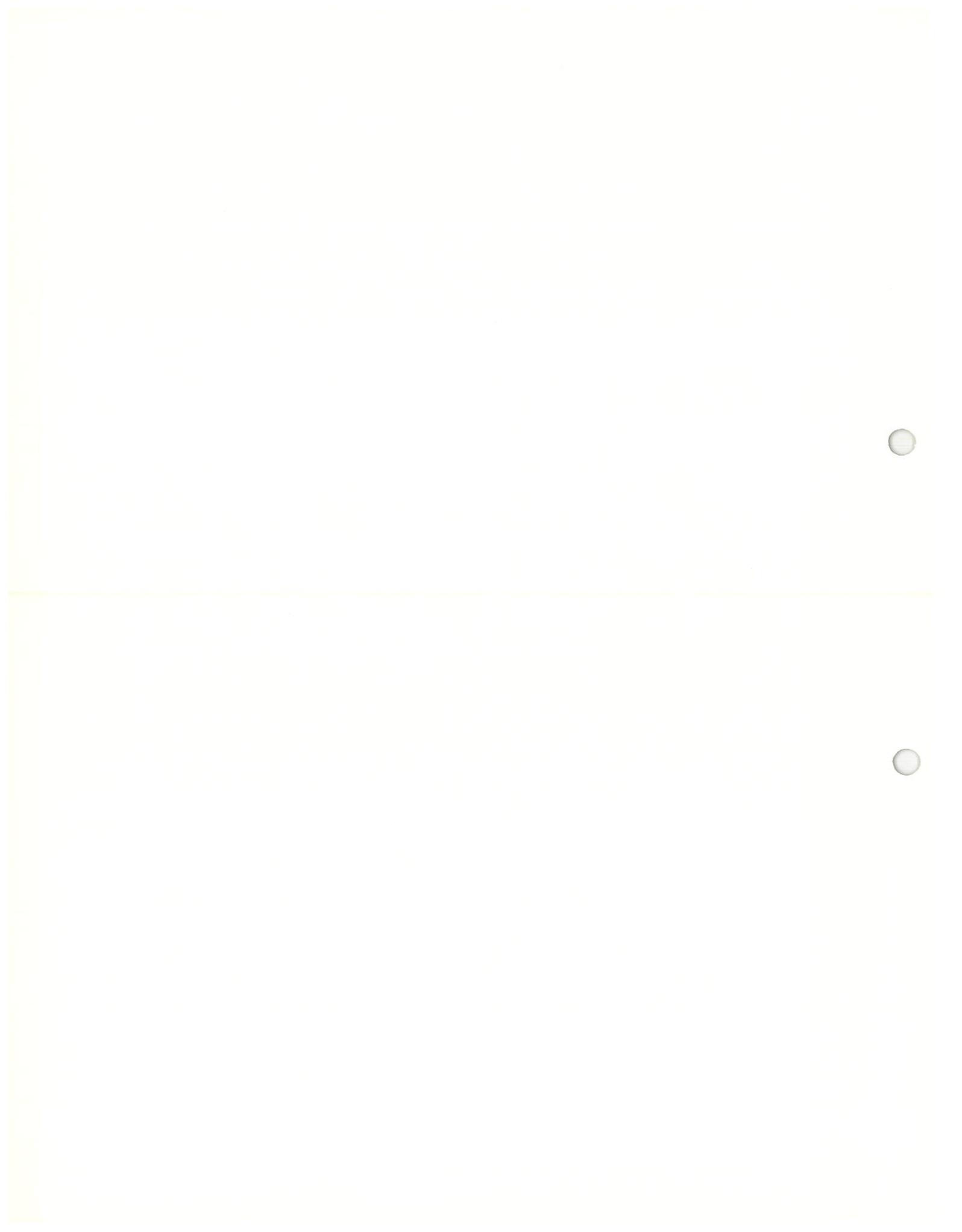
Informations réunies et présentées par la
DIRECTION DES ÉTUDES GÉNÉRALES

- articles concernant les transports publics dans les grandes villes du monde :
Études de documentation - Poste 2249 ;
- articles de documentation générale :
Bureau de documentation - Poste 2349.

TABLE DES MATIÈRES

NOUVELLES INTERNATIONALES	3
L'ACTUALITÉ DANS LES TRANSPORTS PARISIENS	6
LES TRANSPORTS PUBLICS DANS LES GRANDES VILLES DU MONDE	13
DOCUMENTATION GÉNÉRALE.....	22
Transports par fer.....	22
Transports par route	23
Technique générale.....	24
BIBLIOGRAPHIE	26
STATISTIQUES	34





NOUVELLES INTERNATIONALES

■ UNE IMPORTANTE RÉORGANISATION DES TRANSPORTS PUBLICS DE LONDRES (Grande-Bretagne)

Le ministre des Transports et le président du « Greater London Council » (Conseil du Grand Londres) ont décidé le principe d'une importante réorganisation des transports publics londoniens : cette réorganisation est considérée comme l'événement le plus considérable dans ce domaine depuis la création du « London Transport Board » en 1933.

1. Le GLC sera chargé de l'organisation des transports à Londres : à cet effet, il jouira des plus larges responsabilités en ce qui concerne les routes, la circulation et les transports en commun.

2. Le GLC nommera les membres du nouvel organisme appelé « London Transport Executive », qui remplacera le « London Transport Board » et exploitera directement le réseau métropolitain et le réseau d'autobus. Le GLC aura un droit de contrôle sur la politique du LTE, sur sa situation financière et sur les grandes lignes de l'exploitation.

3. Avant la mise en application de cette réforme, le LTE sera placé dans une situation financière saine qui sera obtenue, en particulier, par l'annulation de la dette du « London Transport Board ».

4. Bien que les services ferroviaires de banlieue ne doivent pas passer sous le contrôle direct du GLC, les Chemins de fer britanniques ne pourront fixer leurs tarifs de banlieue qu'après consultation de cet organisme qui, par ailleurs, du fait de son autorité en matière de planification des transports, sera conduit à coordonner ces services avec ceux du LTE.

Ce projet de réorganisation devra d'abord être ratifié par le GLC avant qu'un accord officiel n'intervienne : c'est alors seulement que le Gouvernement sera saisi et qu'un projet de loi sera préparé. Le ministère compte publier, au début de 1968, un Livre blanc donnant toutes les indications sur la réorganisation envisagée. Les discussions sur les détails de la réorganisation vont s'engager entre les parties intéressées : le « London Transport Board », les Chemins de fer britanniques, les conseils municipaux des circonscriptions administratives du Grand Londres, les syndicats, etc.

(D'après le *London Transport Magazine*.)

■ LE LIVRE BLANC SUR LES TRANSPORTS PUBLICS (Grande-Bretagne)

Le Livre blanc sur les transports publics, publié en décembre dernier, par le ministère des Transports, envisage, d'une part, une réorganisation de grande envergure des transports publics locaux et prévoit, d'autre part, la création d'organismes de transports publics à compétence régionale (Passenger Transport Authorities ou PTA) pour coordonner et développer les services ferroviaires et routiers de transports publics dans les grandes agglomérations.

Cinq principes fondamentaux sont soulignés dans le Livre blanc : la responsabilité des transports locaux doit être du ressort des autorités locales; les municipalités urbaines doivent intégrer tous les projets en matière de transport (routes, transports publics, circulation, etc.) en un seul plan; les investissements relatifs aux transports locaux doivent être subventionnés par le Gouvernement; étant donné que, d'ores et déjà 80 % des voyageurs sont transportés par des entreprises à caractère public, le passage sous contrôle public de tous les transports en commun permettra de rationaliser leur exploitation et de coordonner le financement des réseaux d'autobus et de chemins de fer; enfin, en ce qui concerne les grandes villes, la planification et l'exploitation des transports publics doit être conçue à l'échelle de l'agglomération dans son ensemble.

Le projet de loi sur les transports (Transport Bill), lorsqu'il aura été voté, donnera droit au ministre de créer un organisme de transports publics à compétence régionale (PTA) dans chacune des grandes agglomérations de Manchester, Liverpool, Birmingham et Newcastle. Les PTA, dont la quasi-totalité des membres seront nommés par les autorités locales, seront chargés du financement et de la politique générale des transports publics et seront responsables devant les autorités locales de l'agglomération. Ces PTA confieront la gestion au jour le jour à un organisme d'exploitation nommé par elles et responsable devant elles. L'organisme d'exploitation prendra la succession des entreprises municipales de l'agglomération (dans la zone du Grand Manchester, il en existe 11) et sera tenu de présenter, dans un délai de deux ans, un plan de réaménagement des transports publics. Il répartira son parc d'autobus entre plusieurs filiales, jouissant de l'autonomie financière, qui exploiteront chacune de 500 à 1 000 voitures. Ainsi, les PTA bénéficieront d'une centralisation de la gestion et des achats, tout en laissant une part de responsabilité financière à ces filiales. Par ailleurs, l'organisme d'exploitation devra se concerter avec les Chemins de fer britanniques pour intégrer les services ferroviaires de banlieue dans le plan d'ensemble des transports publics. Sur le plan financier, les PTA auront l'avantage d'une réduction des frais de gestion et, à plus long terme, d'une rationalisation en matière de garage, d'entretien et d'achat; en outre, elles recevront une aide du Gouvernement sous forme de subventions.

Outre la création des PTA dans les grandes agglomérations précitées, le Livre blanc annonce la création de la « National Bus Company » qui se substituera à l'actuelle « Transport Holding Company ». La THC qui dispose déjà de 14 000 autobus et autocars a été autorisée à prendre sous son contrôle les compagnies d'autobus groupées dans la « British Electric Traction » (11 000 voitures). Les compagnies privées continueront à jouer un rôle dans les zones rurales. La « National Bus Company » qui aura ainsi sous son contrôle toutes les principales compagnies d'autobus, ne sera pas un organisme centralisé, mais plutôt une compagnie de type « holding » groupant un certain nombre de filiales. En Écosse, où les transports en commun sont déjà, pour une large part, aux mains des pouvoirs publics, une société similaire, le « Scottish Transport Group », sera créée.

En ce qui concerne l'aide financière gouvernementale pour les transports publics, qui s'élèvera à 20 millions de livres (237,2 millions de francs) pour la première année, plusieurs mesures seront prises : des subventions seront accordées pour les dépenses de premier établissement (modernisation et extension des services ferroviaires, établissement de nouveaux réseaux de chemins de fer ou d'autobus, création ou réaménagement de dépôts d'autobus, etc.) et pourront atteindre 75 % des frais, dans le cas des projets les plus importants; la participation financière du Gouvernement pourra s'élever à 25 % du prix d'achat des autobus, lorsqu'ils seront conformes à certaines normes techniques déterminées, afin d'encourager la standardisation des types de voitures; pour ce qui est des lignes ferroviaires de banlieue qui passeront sous le contrôle des PTA, le Gouvernement accordera à celles-ci, pour la période initiale, des subventions atteignant 90 % du déficit prévu.

Enfin, le Livre blanc aborde d'autres questions telles que les réductions tarifaires, les horaires de travail des machinistes, l'organisation de la circulation, etc.

Le projet de loi sur les transports a été déposé le 8 décembre au Parlement qui l'a examiné en seconde lecture avant Noël.

(*Passenger Transport G.-B.*) Trad. n° 68-33.

■ LE PROGRAMME FÉDÉRAL D'AIDE AUX TRANSPORTS PUBLICS URBAINS SOUS LE CONTROLE DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS (U.S.A.)

Comme il avait été prévu par la loi de 1966 créant le nouveau ministère fédéral des Transports (« Department of Transportation »), il semble probable que la responsabilité du programme fédéral relatif aux transports publics urbains, qui est assumée actuellement par le ministère du Logement et de l'Urbanisme (« Department of Housing and Urban Development »), sera confiée prochainement au ministère des Transports.

Au cours d'une réunion qui s'est tenue le 19 janvier 1968 sous la présidence du ministre des Transports, M. BOYD, et du sous-secrétaire au Logement et à l'Urbanisme, M. WOOD, et à laquelle assistaient les représentants officiels de l'« American Transit Association » et de l'« Institute for Rapid Transit », M. WOOD a déclaré que le changement prévu avait pour but « la rationalisation et le réaménagement des attributions ».

Les deux ministères intéressés sont en train de préparer le projet officiel à soumettre au Président des États-Unis, qui demandera au Congrès d'approuver ce transfert de compétences. M. BOYD a précisé qu'aucune modification n'était prévue en ce qui concerne les programmes en cours et que le montant des fonds disponibles pour les transports publics urbains resterait inchangé.

(D'après *Passenger Transport ATA*, 26 janvier 1968.)

■ COORDINATION DES TRANSPORTS PUBLICS DE L'AGGLOMÉRATION NEW YORKAISE (U.S.A.)

Conformément aux dispositions de la loi sur les transports de l'État de New York promulguée en 1967, la « Metropolitan Commuter Transportation Authority » (MCTA) est devenue, le 1^{er} mars 1968, la « Metropolitan Transportation Authority » (MTA).

Ce nouvel organisme de l'État de New York assure le contrôle de la « New York City Transit Authority » qui exploite les transports en commun urbains, du réseau ferré de banlieue « Long Island Rail Road » déjà exploité actuellement par la MCTA, ainsi que de la « Triborough Bridge and Tunnel Authority » qui gère des ouvrages d'art routiers à péage.

La plus grande partie des transports publics de l'agglomération new-yorkaise seront ainsi regroupés sous la tutelle de la « Metropolitan Transportation Authority », présidée par M. William J. RONAN.

Restent en dehors de la MTA les installations et services qui dépendent de la « Port of New York Authority », organisme dont les attributions s'exercent sur les deux États de New York et de New Jersey : lignes ferroviaires Trans-Hudson (PATH), tunnels routiers sous l'Hudson.

Le Président de la « New York City Transit Authority » (NYCTA) est M. William J. RONAN qui est assisté de quatre autres membres.

M. RONAN est également Directeur Général (Chief Executive Officer); il sera assisté par quatre Directeurs (Executive Officers) dont trois sont déjà désignés :

M. J. J. GILHOOLEY, pour les questions de personnel et de relations sociales.

M. D. T. SCANNELL, pour les travaux d'établissement.

M. W. L. SCHLAGER, pour l'exploitation et l'entretien des réseaux.

■ WASHINGTON DC (U.S.A.)

Le nom de MÉTRO a été adopté officiellement pour désigner le futur chemin de fer souterrain de Washington (c'est la première fois que ce vocable, largement utilisé en Europe et au Canada, est adopté aux U.S.A.).

■ OSAKA (JAPON)

M. Taisuke KURODA a succédé au Docteur Tsurukichi IMAOKA, admis à la retraite, comme directeur général du « Osaka Municipal Transportation Bureau ».

■ LONDRES (GRANDE-BRETAGNE) : ESSAI DE COULOIRS RÉSERVÉS AUX AUTOBUS

Deux couloirs de circulation réservés aux autobus, dans les voies urbaines de Londres, ont été mis en service, à titre expérimental, depuis le mois de février, par décision du « Greater London Council ».

Ces couloirs n'occupent que des sections de voies ne comportant ni carrefours, ni feux de signalisation; ils sont réservés aux autobus pendant l'affluence du soir, de 16 heures à 19 heures.

L'un de ces couloirs de circulation, long de 300 m environ, est établi le long de PARK LANE, avenue à sens unique, qui aboutit à un des carrefours les plus complexes de la ville; il intéresse sept lignes d'autobus. L'autre, de 400 m environ, est aménagé sur le VAUXHALL BRIDGE en direction des quartiers sud de la ville; ce couloir occupe la partie centrale de la chaussée; il intéresse huit lignes d'autobus.

L'essai, pour lequel aucune limitation de temps n'a été fixée, paraît être un succès.

(D'après *London Transport Magazine*, avril 1968.)



L'ACTUALITÉ DANS LES TRANSPORTS PARISIENS

■ RÉSEAU FERRÉ

● DISPOSITIF D'ANNONCE SUR LES TRAINS (LIGNES N° 1 ET 11)



Système d'annonce dans les trains : haut-parleurs dans les voitures (3 par caisse)

Le dispositif d'annonce, installé sur les trains, est utilisé par les conducteurs pour donner aux voyageurs des renseignements ou des indications en cas d'arrêt inopiné entre les stations : durée de l'immobilisation, évacuation des voitures.

L'installation est complétée par une liaison téléphonique entre les deux loges de conduite du train, en vue de faciliter certaines manœuvres dans les terminus et les garages.

Le dispositif d'annonce sur les trains sera généralisé sur les lignes.

Ce dispositif complète le système de sonorisation en cours d'installation dans les principales stations du métropolitain (voir précédent numéro du Bulletin) pour constituer un réseau complet d'information permanente des voyageurs.

Les trains en service sur les lignes n° 1 — NEUILLY-VINCENNES — et n° 11 — CHATELET-LILAS — sont équipés, depuis le 15 février, d'une installation téléphonique permettant à l'agent de conduite de faire des annonces par haut-parleurs aux voyageurs de son train.

Sur ces deux lignes, les conducteurs des trains sont déjà réunis au poste central d'exploitation par une liaison téléphonique permanente par courants à haute fréquence.



Microphone

● DISTRIBUTEURS AUTOMATIQUES DE TITRES DE TRANSPORT

Au cours des derniers mois, des appareils distributeurs de titres de transport de divers modèles ont été mis en service dans les stations du métro.

1° Une série de 10 prototypes d'appareils, à calculateur électronique, ont été installés, entre décembre 1966 et mars 1968, en divers points du réseau.

Ces appareils délivrent, les uns des cartes hebdomadaires de travail, les autres, des carnets de 10 billets à tarif normal ou, plus précisément, des feuilles de billets séparables.

La localisation en est la suivante :

Appareils à cartes : Denfert L. 4 - Porte d'Orléans L. 4 - Porte de Vincennes L. 1 - Alésia L. 4 - Gare du Nord L. 4.

Appareils à billets : Franklin-D.-Roosevelt L. 1 et L. 9 - Porte d'Orléans L. 4 - Gare du Nord L. 4 - Hôtel-de-Ville L. 11.

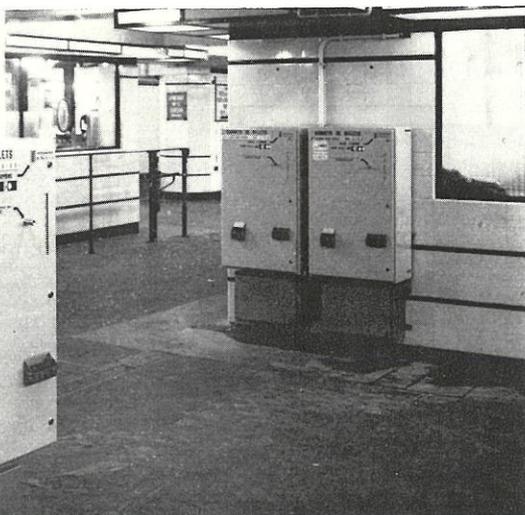
Grâce à leur calculateur, ces appareils acceptent des pièces de différentes valeurs et rendent la monnaie en sus de la valeur de la carte ou des billets délivrés.

Ces appareils, dont certains débitent près de 800 carnets par semaine, donnent satisfaction d'une façon générale. Il est apparu à l'usage que les tolérances trop larges dans la fabrication des pièces de monnaie pouvait provoquer quelques incidents de fonctionnement : des conversations ont été engagées à ce sujet avec la Direction de la Monnaie.

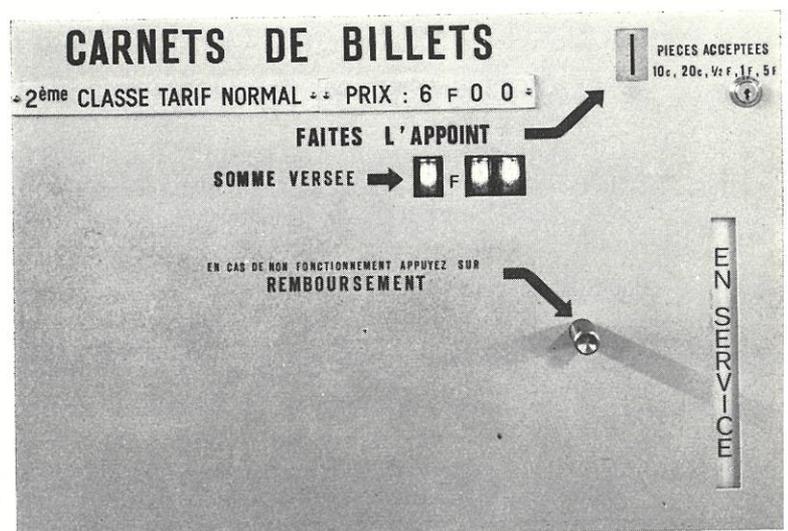
2° D'autre part, les services de la Régie ont commencé l'installation d'une série de 30 appareils d'un modèle plus simple, où la somme introduite doit correspondre au prix exact, mais suivant plusieurs combinaisons possibles.

Un premier groupe de trois de ces appareils a été mis en service à SAINT-LAZARE - L. 3, le 2 mars 1968. Un second groupe de deux appareils a été mis en service, le 22 mars, à MONT-PARNASSE-BIENVENUE. Ces appareils distribuent, soit des carnets de 10 billets à tarif normal, soit des carnets de billets à tarif réduit.

Ces 30 appareils seront répartis dans 9 stations au cours des prochains mois, 10 distribueront des cartes hebdomadaires, 20 des carnets de billets; bien entendu, ceux-ci, à partir de septembre 1968, seront du type commun à l'ensemble des réseaux de la Régie.



Station Saint-Lazare : Disposition des distributeurs.

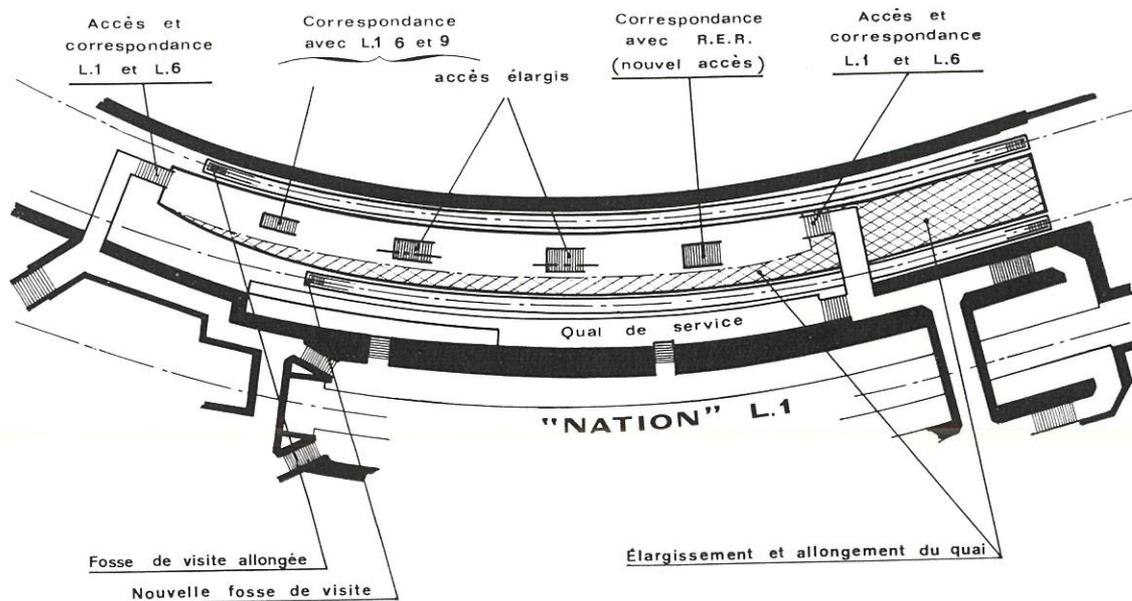


Détail des inscriptions d'un distributeur.

En effet, les dimensions de l'infrastructure ont permis, en supprimant une voie de manœuvre peu utilisée, de déplacer la voie extérieure de la boucle, pour laquelle une fosse de visite nouvelle a été construite; ce déplacement permet d'élargir le quai de 2,50 à 3 m sur les deux tiers de sa longueur; son allongement permettra aux trains de 75 m de stationner sur une partie de quai large de 9 m, en dehors d'une zone étroite encombrée par les escaliers.

Cette opération permet d'élargir de 1 m trois des escaliers actuels et d'ajouter, au milieu du quai, un nouvel escalier de 3 m de large, pour la correspondance avec la ligne régionale.

L'opération, qui a débuté en juillet 1967, est conduite en de multiples phases pour ne pas gêner la circulation normale des trains et les mouvements des voyageurs. Le déplacement de la voie a été effectué au cours du mois de décembre 1967; les travaux doivent se terminer à la fin de 1968.



Élargissement du quai du terminus Nation L. 2.

● TRANSFORMATION DE LA STATION ÉTOILE - LIGNES N^{os} 1, 2 et 6

Dans le cadre de la transformation progressive des accès et intercommunications de la station ÉTOILE (voir le bulletin de décembre 1967), un escalier mécanique de 3,20 m d'élévation a été mis en service le 2 avril.

Cet escalier, l'un des quatre qui seront utilisables par les voyageurs quittant les quais de la station de la ligne n^o 2, est installé dans les intercommunications entre le quai, direction Nation et les stations des lignes n^{os} 1 et 6; il réduit à peu près de moitié la dénivellation que les voyageurs ont à franchir à pied.

■ RÉSEAU ROUTIER

● TERMINUS D'AUTOBUS DE LA PORTE D'ORLÉANS



Poste régulateur de départ.

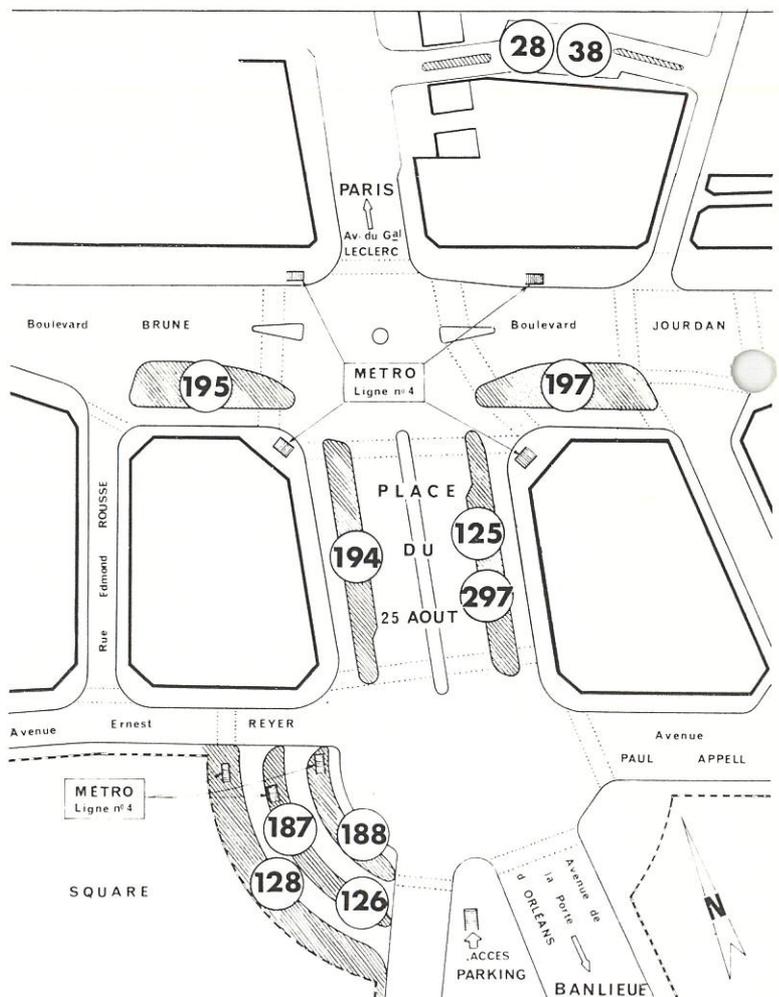
Ces terminus sont disposés comme suit :

- Les lignes n^{os} 126, 128, 187 et 188 utilisent les trois quais en arc de cercle qui ont été aménagés en août 1964 près du square situé à l'angle de la rue de la Légion Étrangère et de l'avenue Ernest Reyer.
- Les terminus des lignes n^{os} 125, 194 et 297 utilisent les terre-pleins disposés de part et d'autre de la place du 25 Août 1944.
- Les terminus des lignes n^{os} 195 et 197 sont aménagés sur des terre-pleins qui bordent, du côté de la banlieue, les boulevards Brune et Jourdan.

La PORTE D'ORLÉANS constitue un très important nœud d'échange entre le métropolitain — terminus de la ligne n^o 4 — et les terminus des lignes d'autobus, au nombre de 9, qui rayonnent vers les différentes communes de la banlieue. Deux lignes d'autobus du réseau intérieur de Paris aboutissent également en ce point. Deux autres y ont des points d'arrêt au passage.

D'importants travaux souterrains ont été effectués depuis 1964 jusqu'à 1967, d'une part, pour allonger la station du métropolitain, d'autre part, pour doter cette station d'une salle des billets desservie par de multiples débouchés sur la voie publique.

Après la fin de ces travaux, des aménagements de surface ont été réalisés pour obtenir une disposition rationnelle des terminus d'autobus dans les larges avenues qui entourent la place du 25 Août 1944.



Terminus d'autobus de la Porte d'Orléans.

— Les lignes n^{os} 28 et 38 intérieures à Paris aboutissent, au nord du carrefour, dans un emplacement en dehors de l'avenue du Général-Leclerc.

Rappelons que, comme pour la plupart des lignes d'autobus des réseaux parisiens, chaque terminus de ligne comprend une position d'arrivée où les voyageurs descendent et plusieurs positions de départ, le long de quais équipés d'abris avec couloirs de canalisation des voyageurs; souvent les positions de départ correspondent à des parcours plus ou moins longs des autobus sur la ligne.

Ces dispositions nouvelles de l'ensemble des terminus permettent aux autobus d'atteindre leurs points d'arrivée et de quitter leurs points de départ sans cisailer les flux importants de la circulation générale : boulevards Brune et Jourdan, place du 25 Août 1944. D'autre part, les voyageurs passant du métro aux autobus, ou inversement, disposent de couloirs souterrains leur évitant la traversée des chaussées.

Le départ des autobus (150 départs vers la banlieue entre 18 h et 19 h) est télécommandé par plusieurs postes équipés d'un système de régulation automatique. Un de ces postes est déjà en service pour le terminus des lignes n^{os} 126, 128, 187 et 188. Deux postes supplémentaires seront installés pour commander les départs de chacun des deux groupes de terminus situés de part et d'autre de la place du 25 Août 1944.

● LIGNE N^o 173 : PORTE DE CLICHY - BOBIGNY (SIX ROUTES)

Depuis le 12 février, la ligne n^o 173 a été prolongée, du lundi au samedi, afin de desservir la préfecture de la Seine-Saint-Denis à Bobigny.

● MODIFICATION DE L'EXPLOITATION DES LIGNES N^{os} 113 ET 213

Depuis le 26 février 1968, la ligne d'autobus n^o 113 est desservie par des voitures à un seul agent.

Les anciennes lignes n^{os} 113 et 213 sont désormais exploitées sous les indices et selon les itinéraires suivants:

- 113 A : « Vincennes (Château) - Neuilly-Plaisance (La Maltournée), prolongée partiellement à Neuilly-sur-Marne (Les Fauvettes) ».
- 113 B : « Vincennes (Château) - Chelles (place de la République) »
- 113 C : « Vincennes (Château) - Gournay (place Churchill) ».
- 113 N : « Neuilly-Plaisance (La Maltournée) - Gagny (Gare) ».

En semaine, aux heures creuses et en soirée, les dimanches et jours de fête toute la journée, les voitures des lignes 113 B et 113 C effectuent un service omnibus sur la totalité de leur itinéraire.

● SERVICE DU DIMANCHE ET DES JOURS FÉRIÉS

La mise en service, les dimanches et jours fériés, de voitures à un agent sur les lignes exploitées en semaine avec des autobus à deux agents a été étendue aux lignes suivantes.

A dater du 25 février 1968 :

- ligne n^o 163 : Porte de Champerret - Bezons (Grand Cerf);
- ligne n^o 164 : Porte de Champerret - Argenteuil (place du 11 - Novembre)
ou Argenteuil (Cité du Poirier-Fourrier).

A dater du 10 mars 1968 :

- ligne n^o 188 : Porte d'Orléans - Sceaux (Les Blagis)
et Porte d'Orléans - Sceaux (place Voltaire);
- ligne n^o 194 : Porte d'Orléans - Sceaux-Butte Rouge (Cité Jardins);
- ligne n^o 195 : Porte d'Orléans - Clamart-Butte Rouge (Cité Jardins)
et Porte d'Orléans - Le Plessis-Robinson (zone industrielle).

A dater du 24 mars 1968 :

- ligne n^o 106 : Vincennes (Château) - Champigny (rue de l'Égalité).

Il y a lieu de noter qu'en ce qui concerne cette dernière ligne, l'exploitation se fait également avec des autobus à un agent dans la semaine en soirée.

● CHANGEMENT DE MATÉRIEL UTILISÉ SUR LES LIGNES

Le 18 mars, du matériel standard à un agent, à deux accès spécialisés à l'avant, a été mis en service sur la ligne n^o 179 : Pont de Sèvres (métro) - Le Plessis-Robinson (Cité Jardins).

Le 25 mars, une mesure identique a été appliquée sur la ligne n^o 197 : Porte d'Orléans - Massy (place de France) et Porte d'Orléans - Antony (pont d'Antony).

● NOUVEAUX COULOIRS DE CIRCULATION RÉSERVÉS AUX AUTOBUS

La création, entre 1964 et 1967, de couloirs de circulation réservés aux autobus, en quatorze points de Paris, a mis en lumière, pour les autorités responsables de la circulation comme pour le public, l'intérêt pour la collectivité de ce mode d'exploitation des lignes d'autobus.

Ces couloirs, qui sont utilisés également par les taxis chargés, permettent aux autobus de circuler plus rapidement, les voyageurs des transports collectifs bénéficiant ainsi de temps de parcours réduits et d'une meilleure régularité de service.

Certains couloirs sont tracés à contre-courant de la circulation générale, ce qui évite les itinéraires trop complexes aux lignes d'autobus.

Deux nouveaux couloirs de circulation particulièrement efficaces ont été mis en service récemment :

- le 15 février, le long du boulevard Saint-Michel, en direction sud-nord, entre la rue Soufflot et la place Saint-Michel (longueur 700 m - nombre de lignes intéressées : 5);
- le 1^{er} mars, rue de Rivoli (à sens unique), de la rue des Archives à la rue Saint-Martin et de la rue des Halles à la rue de l'Arbre-sec (longueurs 200 et 400 m - lignes intéressées : 14).

Ces deux voies du centre de Paris figurent parmi les artères les plus chargées. Le boulevard Saint-Michel, large d'une quinzaine de mètres, est considéré en particulier comme celle des artères principales qui a la plus faible vitesse de circulation générale.

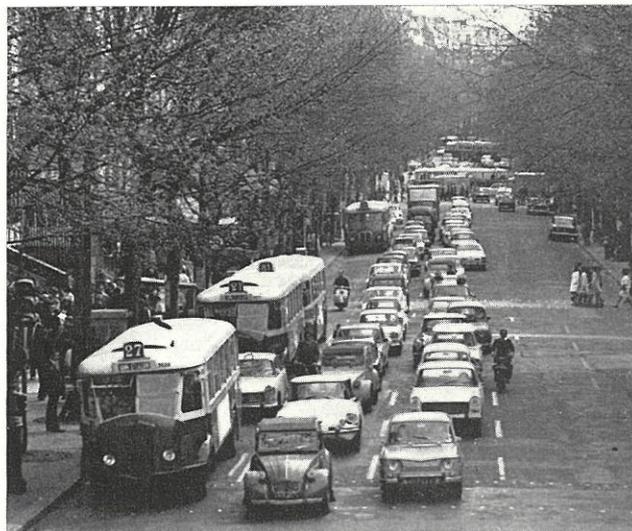
Ces deux couloirs sont les premiers qui soient établis le long de trottoirs desservant des commerces nombreux. Pour permettre les livraisons, qui doivent s'effectuer dans la matinée, pendant laquelle la circulation est très fluide, les couloirs de circulation ne sont réservés aux autobus (et aux taxis) que de 13 h à 20 h 30.

Sur le boulevard Saint-Michel, la création du couloir réservé aux autobus a conduit à interdire aux véhicules privés se déplaçant dans le sens sud-nord de tourner à droite dans trois rues transversales, de manière à ne pas gêner la circulation des autobus; une déviation d'itinéraire est donc conseillée.

Les temps de parcours, qui, sur cet itinéraire, atteignaient parfois 20 mn, sont tombés en moyenne à 4 mn.



Rue de Rivoli.



Boulevard Saint-Michel.



LES TRANSPORTS PUBLICS DANS

LES GRANDES VILLES DU MONDE

Les informations qui suivent, concernant les transports publics urbains, comprennent :

- des notes et nouvelles brèves extraites de différents journaux ou revues reçus par la Régie;
- des résumés d'articles plus développés (signalés par la mention "Résumé").

■ DEUX NOUVEAUX MÉTROS EN U.R.S.S. : BAKOU ET KHARKOV

Comme dans de nombreux autres pays, on observe depuis quelques années un besoin accru de transports dans les grandes villes soviétiques. Imputable à l'extension des villes et à l'augmentation de leur population (de 1959 à 1965, cinq nouvelles villes ont dépassé le cap des 500 000 habitants), ce phénomène se traduit par la congestion des grands axes de circulation dans le centre urbain et par l'engorgement des transports publics aux heures d'affluence. Cette crise est encore accentuée par la création de quartiers résidentiels situés à la périphérie des grandes villes et par l'implantation de villes-satellites, éloignées du centre urbain. Aussi le temps consacré aux déplacements quotidiens entre le domicile et le lieu de travail s'accroît-il de plus en plus.

La solution la meilleure réside dans la construction de lignes de métro souterraines, malgré l'importance des investissements à long terme nécessaires. Jusqu'à maintenant, seules quatre villes soviétiques possédaient un métro : Moscou, Leningrad, Kiev et Tbilissi, mais la construction de deux autres métros est en cours à Bakou et à Kharkov.

Le métro de Bakou

L'inauguration de la première section de ce métro a eu lieu le 7 novembre 1967, à l'occasion du cinquantième de l'État soviétique.

Bakou, capitale de la république fédérée d'Azerbaïdjan, est l'un des plus grands centres industriels soviétiques et sa population s'élève à plus d'un million d'habitants. La ville, qui s'étend le long de la mer Caspienne sur près de 20 km, est divisée en trois parties : la zone industrielle, au centre, est située entre la zone culturelle et administrative, à l'ouest, et la zone résidentielle, à l'est. Cette contexture urbaine rend à peu près insoluble le problème des transports en surface.

Le tracé du métro a été conçu de façon à relier entre elles les trois parties de la ville. Lorsque la première ligne aura été mise entièrement en service, sa longueur atteindra 18,5 km, avec 10 stations. Par la suite, le réseau sera complété. Les voitures circuleront à la vitesse de 75 km/h et la fréquence des trains sera de 41 par heure, dans chaque sens.

Pour la construction de ce métro, certaines nouvelles méthodes ont dû être utilisées : c'est ainsi que pour la construction des stations, on a mis en œuvre un procédé permettant le fonçage simultané de deux tunnels de diamètres différents au moyen d'un seul bouclier; par ailleurs, un nouveau type de voussoirs en béton armé a dû être mis au point pour résister aux fortes pressions du terrain et lutter contre l'infiltration d'eaux à forte teneur en sels minéraux, capables de provoquer rapidement la corrosion des constructions métalliques ou des éléments en béton armé.

Le métro de Kharkov

Avec une population de 1 200 000 habitants, Kharkov, deuxième ville de la république fédérée d'Ukraine, compte plus d'un millier d'entreprises. Près de 1,5 million de personnes y travaillent et un million y résident, le reste de la population habitant en banlieue; les villes-satellites récemment construites abritent déjà plus de 120 000 personnes. D'une superficie de 280 km², la ville s'étend sur 30 km d'est en ouest : un grand nombre d'entreprises industrielles sont situées dans une partie de la ville alors que les quartiers résidentiels le sont dans une autre, ce qui provoque un très fort courant de migration deux fois par jour.

Les transports de surface ne peuvent suffire à résoudre le problème de l'accroissement du trafic, étant donné que les rues étroites et tortueuses, vieilles de trois siècles, sont mal adaptées à la circulation. Dans certains quartiers du centre, les voitures avancent à peine plus vite que les piétons.

Pour ce métro, dont l'ouverture à l'exploitation est prévue pour 1970, la solution envisagée diffère de celles qui ont été adoptées pour les métros soviétiques déjà en service. Ce sera un réseau de type régional : deux lignes de métro, orientées respectivement nord-sud et est-ouest, reliant les lignes ferroviaires de banlieue situées de part et d'autre de la ville, traverseront les quartiers industriels du centre à forte densité de population. Les trains du métro circuleront également sur les lignes de banlieue; mais certaines rames circuleront uniquement sur la partie urbaine du réseau métropolitain. Aujourd'hui, pour aller de la ville-satellite de Lioubotino à Ordjonikidzevski, l'un des plus grands quartiers industriels de Kharkov, situé à 39 km de distance, il faut 75 mn; le métro permettra de réduire la durée du parcours à 45 mn.

Les trains rouleront à 90 km/h en tunnel et à 125 km/h sur les sections aériennes de banlieue. Les tunnels auront un diamètre de 6 m, conforme au gabarit des voitures. Leur structure sera constituée, selon les conditions géologiques et techniques, soit par des tubes en fonte, soit par des voussoirs en béton armé. En souterrain comme en surface, le courant continu à 3 000 V sera collecté par caténaire. La signalisation permettra d'obtenir des intervalles de 90 s entre deux trains.

La première ligne aura une longueur de 13,7 km dont 12 km en tunnel; elle comportera 8 stations souterraines et 2 stations en surface. La construction de la deuxième ligne commencera en 1970 : longue de 19 km, elle aura 12 stations. Une troisième ligne sera construite ultérieurement pour la desserte d'une nouvelle zone résidentielle, dans la partie orientale de Kharkov, dont la population atteindra 350 000 habitants en quinze ans.

(D'après un document de l'Agence de presse *Novosti*, février 1968.)



■ GRANDE-BRETAGNE

● LONDRES

Le matériel roulant de la « Victoria Line » (résumé)

Le matériel roulant de la « Victoria Line », actuellement en cours de fabrication, sera constitué d'éléments de 4 voitures (2 remorques entre 2 motrices). La composition normale des trains sera de 8 voitures, mais l'utilisation d'un seul élément sera possible aux heures creuses.

Les remorques ont une longueur de caisse de 15,98 m et les motrices de 16,09 m. Leur largeur maximale s'élève à 2,64 m. Les remorques ont 4 portes dont 2 ont une ouverture de 1,56 m et les 2 autres une ouverture de 1,09 m. Dans les motrices, l'une des 2 petites portes est réservée à l'accès à la loge. Dans les remorques, les sièges sont disposés longitudinalement (36 voyageurs assis) alors que dans les motrices ils sont disposés longitudinalement et transversalement (40 voyageurs assis).

Un changement notable dans l'agencement de la loge réside dans l'utilisation de baies avant galbées donnant un très large angle de vision. D'une manière générale, l'aménagement de la loge a été conçu de manière à faciliter l'exploitation du train par un seul agent, les trains devant être pilotés automatiquement. Les dispositions prises pour faire face aux conditions anormales d'exploitation sont plus complètes que sur les autres types de voitures actuellement en service.

La suspension secondaire des bogies est du type « à caoutchouc en compression et cisaillement ».

Les moteurs ont une vitesse supérieure à celle des moteurs utilisés actuellement. Ils ont un rapport de dentures de 16 : 65 et la vitesse maximale de l'induit, avec des roues d'un diamètre de 78,74 cm, est de 2 650 tr/mn.

Le plein effort de freinage rhéostatique est soutenu jusqu'à 16 km/h, puis il s'affaiblit et le freinage à air comprimé lui succède, la complexité de l'équipement étant beaucoup plus réduite, lorsqu'on ne cherche pas à faire donner le plein effort du freinage rhéostatique jusqu'à une très faible vitesse.

Comme il n'y aura normalement à bord du train qu'un seul agent, il s'est avéré nécessaire de le doter de moyens de télécommunication perfectionnés : un téléphone à haute fréquence, utilisant les deux rails conducteurs, pour assurer la liaison entre le conducteur et le régulateur; un téléphone interloges, assu-

rant la liaison entre deux loges du même train, en cas d'exploitation dans des conditions anormales; un dispositif de communication par radio intertrains; enfin un dispositif d'annonces aux voyageurs.

(*The Railway Gazette*, 20 octobre 1967.) Trad. n° 67-564.

Nouvelle augmentation de la capacité des parcs de stationnement du « London Transport »

En 1967, le « London Transport » a augmenté de près d'un tiers (2 300 places) la capacité des parcs de stationnement situés près des stations suburbaines du réseau métropolitain. Actuellement, pour 64 stations de métro, le nombre total de places de stationnement s'élève à environ 9 000. Il est prévu d'en aménager encore 2 500 en 1968.

(*Modern Transport*, mars 1968.)

● MANCHESTER

Projet de construction d'un métro (résumé)

Les transports publics de Manchester sont actuellement dans une situation difficile en raison d'une baisse très sensible de la régularité des services d'autobus due aux encombrements de la circulation; d'autre part, les lignes de chemins de fer de banlieue ont un rendement insuffisant, du fait qu'elles traversent souvent des zones industrielles en déclin ou des quartiers vétustes, alors que les zones résidentielles nouvelles ne sont pas desservies; enfin, toutes les gares terminales, à l'exception de la gare centrale qui, d'ailleurs, sera supprimée prochainement, sont situées en moyenne à 800 m du centre de la ville.

C'est pourquoi la municipalité de Manchester et le ministère des Transports avaient créé en juin 1966 un groupe d'étude comprenant également des représentants des Chemins de fer britanniques, chargé d'examiner les moyens qui permettraient d'améliorer les transports publics urbains. En même temps, deux sociétés d'ingénieurs-conseils se voyaient confier la tâche d'étudier en commun, sous la direction de ce groupe d'étude, le meilleur type de mode de transport rapide qui pourrait être mis en service sur la radiale nord-sud, entre Langley et l'aéroport de Manchester (environ 25 km). Le rapport d'étude d'ensemble vient d'être publié.

Le groupe d'étude, après avoir examiné diverses possibilités d'amélioration des transports publics, s'est prononcé en faveur d'un métro de type classique, alimenté par de courtes lignes d'autobus de rabattement, tel que le préconisaient les deux sociétés d'ingénieurs-conseils.

C'est en effet à cette solution que se sont ralliées ces dernières pour la radiale nord-sud, qui serait établie en souterrain sur la moitié de son tracé, après avoir fait une étude comparative, en particulier en matière de prix de revient, de quatre modes de transport : métro classique, monorail porté, monorail suspendu et « Transit Expressway » (voitures sur pneumatiques, dont le guidage est assuré par des roues également sur pneumatiques, roulant sur l'âme d'une poutre centrale en acier).

Étant donné que le groupe d'étude prévoit d'utiliser au maximum les lignes de banlieue des Chemins de fer britanniques, le métro de type classique présente l'avantage important de pouvoir être adapté aux voies et installations existantes.

Le principe d'un métro classique ayant été accepté par la municipalité, le problème qui se pose maintenant consiste à étudier le futur réseau en tenant compte du projet de Plan général pour l'amélioration des transports de l'agglomération du Grand Manchester (2,5 millions d'habitants), actuellement à l'étude, qui sera publié à l'automne 1968.

Il a été décidé de confier aux mêmes sociétés d'ingénieurs-conseils l'étude des plans du tunnel qui traversera le centre de Manchester. Elles devront également décider du choix de la première tranche de travaux à réaliser.

(*The Railway Gazette*, 17 novembre 1967.) Trad. n° 67-612.

■ DANEMARK

● COPENHAGUE

Rapport d'activité des « Københavns Sporveje » (*Exercice 1966-1967*), voir page 26

■ ESPAGNE

● BARCELONE

Rapport d'activité du « F.C. Metropolitano de Barcelona, S.A. » (*Exercice 1966*), voir page 26

■ ITALIE

● ROME

Prochaine reprise des travaux de construction de la seconde ligne de métro (résumé)

Les travaux de construction de la deuxième ligne de métro qui avaient commencé il y a près de cinq ans, reprendront au printemps 1968. Cette ligne, qui reliera Piazza Risorgimento à Osteria del Curato, en passant par la gare centrale, sera longue de 15 km et comprendra 24 stations. Des travaux préliminaires ont déjà été entrepris dans 5 de ces stations.

40 milliards de liras (315,2 millions de francs) ont été alloués pour la construction de cette nouvelle ligne, y compris le matériel roulant et les installations nécessaires. La fin des travaux est prévue pour 1971-1972. Des marchés ont déjà été passés pour les travaux de génie civil; les décisions concernant l'achat de l'équipement de signalisation, du matériel roulant, etc., devraient être prises vers le milieu de 1969.

(*The Railway Gazette*, 19 janvier 1968.)

Rapport d'activité de l' « Azienda Tranvie e Autobus del Comune di Roma ». (*Exercice 1966*), voir page 26

■ RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

● BERLIN

Résultats d'exploitation des transports publics en 1967

Les « Berliner Verkehrs-Betriebe » ont transporté environ 530 millions de voyageurs, soit 0,8 % de moins qu'en 1966. 127 millions de kilomètres-voitures ont été parcourus, dont 67,7 % par les autobus.

41 des 82 lignes d'autobus ont été exploitées avec des voitures sans receveur.

Le coefficient d'occupation des places s'est élevé à 32 % pour les autobus, et à 23 % pour le métro.

L'effectif du personnel a diminué; 13 100 agents sont employés actuellement.

En ce qui concerne le matériel roulant, 260 autobus à étage ont été commandés ou sont en cours de livraison de même que 136 voitures de métro à grand

gabarit, destinées surtout aux nouvelles sections de lignes, et 90 voitures à petit gabarit, qui remplaceront des voitures de type ancien.

(*Verkehr und Technik*, janvier 1968.)

● HAMBOURG

Cinquante stations de métro avec télévision

Langenhorn-Mitte est la cinquantième station du métro à être dotée d'un équipement de télévision pour la surveillance des voyageurs sur les quais : 4 caméras et 4 récepteurs y ont été installés. Actuellement, 150 caméras de télévision sont en service dans ces 50 stations.

(*Nahverkehrs-Praxis*, décembre 1967.)

Essais d'automatisation de l'exploitation du métro (résumé)

La « Hamburger Hochbahn » vient de commencer, avec deux rames, des essais pratiques d'exploitation automatisée sur un tronçon de ligne de 6,5 km de longueur. Deux systèmes, mis au point par deux entreprises différentes, seront expérimentés pendant une année entière, chacune de ces entreprises ayant équipé une voie du tronçon d'essai des installations nécessaires. Un choix définitif sera fait entre ces deux systèmes à la fin des essais.

Les rames d'essai, qui circulent sans voyageurs entre les rames normales, reçoivent leurs ordres de marche et de freinage d'un poste de commande centralisée électronique qui assure un contrôle rigoureux du graphique de marche. Le conducteur se borne à donner l'ordre de départ, en appuyant sur un bouton. La vitesse entre deux stations est automatiquement fixée de telle manière que le temps d'arrêt effectif, lors du dernier échange de voyageurs, soit compensé; la commande d'arrêt automatique arrête les rames, en station, à une fraction de mètre près du point prévu.

Dans ce système, qui a été étudié depuis plus de cinq ans par la « Hamburger Hochbahn » en liaison avec l'industrie privée, les rames repèrent leur position électriquement au moyen de fils inducteurs à haute fréquence placés entre les rails, qui sont croisés à des intervalles fixes et régulièrement espacés. Les rames comptent les points de croisement des fils qu'elles franchissent et indiquent automatiquement au poste de commande centralisée, en fonction de ces données, leur position et leur vitesse, par des « télégrammes » à haute fréquence transmis par les fils

inducteurs. Le poste de commande centralisée calcule instantanément les sections de voie libre à l'avant de la rame, détermine la vitesse de marche et émet les ordres de marche et de freinage nécessaires sous forme de « commandes télégrammées » aux rames. Derrière chaque rame en marche ou à l'arrêt, une distance de sécurité, qui ne peut être franchie par la rame suivante, est fixée en fonction de la vitesse.

L'automatisation apporte en outre des améliorations importantes pour le contrôle de l'exploitation : le poste central peut constamment suivre les positions réelles des rames et les informations transmises par les rames sont enregistrées sur un tableau. De plus, une liaison téléphonique entre le conducteur du train en marche et le poste central est assurée par les fils inducteurs.

(*Nahverkehrs-Praxis*, décembre 1967.) Trad. n° 68-07.

● HANOVRE

Suppression de services en soirée

L'entreprise de transports en commun a l'intention de supprimer certains services de tramways et d'autobus aux heures creuses, par suite de la faible occupation des voitures à ces heures-là. Plusieurs lignes, entre autres, cesseront d'être exploitées après 20 heures.

D'une manière générale, on signale, pour les six premiers mois de 1967, une baisse du trafic voyageurs de 11,8 % par rapport à la période correspondante de l'année précédente.

(*Nahverkehrs-Praxis*, décembre 1967.)

● MUNICH

Dépassement des dépenses prévues pour la construction du complexe souterrain de la Karlsplatz

La municipalité et la population de Munich ont été désagréablement surprises d'apprendre que le coût de la construction du complexe souterrain de la Karlsplatz, au cœur de la ville, s'élèvera en définitive à 145 millions de DM (178,35 millions de francs), soit 50 millions de DM (61,5 millions de francs) de plus qu'il n'avait été prévu à l'origine.

Ce complexe comprendra six étages en sous-sol où seront aménagés, respectivement, des passages pour piétons, des boutiques, un parc de stationnement pour voitures, une station de métro et une station du réseau ferré régional. En surface, de nouvelles voies de tramway seront posées.

(*Der Stadverkehr*, novembre-décembre 1967.)

● STUTTGART

Financement assuré pour la jonction ferroviaire urbaine

Le projet de construction d'une jonction ferroviaire urbaine, partiellement souterraine, reliant la gare centrale aux lignes de la banlieue ouest, va être réalisé. Les députés du Parlement fédéral et ceux du Parlement du Land de Bade-Wurtemberg se sont prononcés en faveur du financement de ce projet dont le coût s'élèvera à 300 millions de DM (369 millions de francs). Récemment des travaux préparatoires (sondages, arpentage) ont été entrepris, ce qui permet de prévoir que les travaux de construction, qui dureront de quatre à cinq ans, pourront commencer prochainement.

Une section souterraine de 3 km de longueur, avec trois stations intermédiaires, reliera la gare centrale à la gare de l'Ouest. Une seconde section, longue également de 3 km, mais en surface, partira de la gare de l'Ouest pour être raccordée au réseau de banlieue de Vaihingen.

Cette jonction ferroviaire qui allégera le trafic des transports publics urbains, desservira une zone peuplée de 2 millions d'habitants et transportera environ 100 000 voyageurs par jour.

(*Nahverkehrs-Praxis*, novembre 1967.)

■ CANADA

● MONTRÉAL

Synchronisation horaire au métro

La Commission de Transport de Montréal, qui exploite les transports publics urbains, dispose maintenant d'une installation de distribution horaire,

qui lui permettra de synchroniser les 128 horloges du réseau métropolitain. De fabrication suisse, ce dispositif est considéré comme étant le plus précis possible, si l'on excepte l'horloge atomique. Il ne peut varier que d'une seconde par trimestre.

(*Passenger Transport ATA*, 22 décembre 1967.)

Amélioration de la ventilation des voitures du métro

La municipalité de Montréal vient de donner l'autorisation de lancer un appel d'offres pour la fabrication d'un dispositif destiné à améliorer la ventilation des trains du métro. La Commission de Transport de Montréal pense que ce nouveau système de ventilation pourra être mis en service au cours de l'été 1968.

Par la suite, un système de ventilation plus puissant sera également installé dans les tunnels et les stations.

(*Passenger Transport ATA*, 12 février 1968.)

■ ÉTATS-UNIS

● BALTIMORE

Projet de réseau du type « Transit Expressway » (résumé)

Baltimore pourrait construire un réseau de transports publics du type « Transit Expressway », déjà expérimenté à Pittsburgh, si l'on se réfère aux conclusions adoptées par le comité officiel, créé en mars de l'année dernière, afin d'étudier un programme de transports publics rapides pour l'agglomération urbaine.

Le « Transit Expressway » est jugé préférable à un métro du type classique du fait de son coût moins élevé et de sa souplesse. Le réseau envisagé, composé de six branches, aurait une longueur de plus de 100 km. Son coût de construction est estimé à 1,3 milliards de dollars (6,40 milliards de francs). Les deux premières branches, soit 50 km, pourraient être mises en service en 1974, si la gestion du financement des travaux était résolue rapidement.

Les études préliminaires prévoient que la moitié du réseau serait établie au niveau du sol, 40 % sur viaduc et 10 % en tunnel. La faible importance des lignes souterraines s'explique par le fait que la structure urbaine de Baltimore est moins dense que celle des autres grandes villes américaines.

La question de savoir si les voitures seraient ou non exploitées en commande automatique n'a pas encore été abordée.

(*Passenger Transport ATA*, 5 janvier 1968.)

(N.d.l.r. — La ligne de « Transit Expressway » de Pittsburgh est constituée par un viaduc sur lequel circulent des voitures de petite capacité roulant sur pneumatiques et guidées également par des roues pneumatiques. Ces voitures sont pilotées automatiquement.)

● BOSTON

Une étude sur la gratuité des transports publics

Le ministre fédéral des Transports a annoncé qu'il venait de confier à une société d'études la réalisation d'une étude destinée à déterminer si la gratuité des transports publics pourrait être appliquée. Le rapport final, dans lequel figureront les données économiques, sociales, technologiques et financières du problème, devrait être publié au mois de mai 1968.

(*Passenger Transport ATA*, 8 décembre 1967.)

Signalisation de loge et poste de commande centralisée d'exploitation pour deux lignes de métro (résumé)

Dans le cadre de son programme d'extension du réseau métropolitain, la « Massachusetts Bay Transportation Authority » procède à la transformation d'une ancienne ligne ferroviaire de banlieue en ligne de métro moderne, dite ligne « South shore », qui sera raccordée à la ligne n° 1. Malgré les caractéristiques différentes de leur matériel roulant, ces deux lignes utiliseront les mêmes voies pour la traversée du centre de la ville; l'intervalle entre le passage de deux trains sera de 90 s.

La surveillance de la marche des trains et le système de signalisation de loge seront entièrement auto-contrôlés. La sécurité sera assurée par une surveillance constante de la réponse du conducteur aux signaux qu'il reçoit. Les informations codées seront transmises de manière continue entre la voie et le train au moyen de circuits de voie électroniques à haute fréquence. Le dispositif de signalisation de loge comprendra un indicateur de vitesse, des lampes-témoins correspondant à différents ordres, des voyants lumineux, donnant six indications de vitesse (de 120 à 0 km/h), un interrupteur pour la mise hors-service de la signalisation de loge et un dispositif de contrôle du freinage d'urgence.

Deux types de conduite seront possibles : ou bien le conducteur pilotera normalement le train en conduite manuelle, mais sans pouvoir dépasser la vitesse-limite indiquée par le voyant lumineux, ou bien il utilisera la conduite avec régulation automatique de la vitesse, le train atteignant automatiquement les vitesses successives indiquées par ce même voyant lumineux.

Le poste de commande centralisée d'exploitation, situé à la station « Washington », comportera un pupitre avec tableau de contrôle optique des deux lignes ainsi qu'un pupitre de régulation comprenant, entre autres, des enregistreurs d'intervalles, des boutons-poussoirs et des lampes-témoins, qui permettront au régulateur de surveiller le système de commande automatique des départs et de lui apporter des correctifs, s'il en était besoin. La commande automatique des départs sera assurée par cinq machines à programmes; les ordres de départ seront transmis, par l'intermédiaire du dispositif conçu par le constructeur, pour commander les signaux à deux indications et les signaux d'enclenchement, selon quatre programmes valables, respectivement, les jours de semaine, le samedi, le dimanche, les jours fériés.

L'installation de cet équipement, qui comprendra également un dispositif d'identification automatique des voitures, devra être achevée en 1968.

(*The Railway Gazette*, 1^{er} septembre 1967.) Trad. n° 67-516.

● CLEVELAND

Essai d'une nouvelle méthode de pose du ballast

Un nouveau type de pose du ballast va être expérimenté sur une section de 3 km de longueur du prolongement de ligne en cours de construction : une couche d'asphalte sera placée sur la voie avant la mise en place du ballast. Cette expérience a pour but de déterminer s'il est possible, par ce moyen, d'empêcher un affaissement du ballast.

(*Passenger Transport ATA*, 19 janvier 1968.)

Sièges d'autobus en fibres de verre

Un nouveau type de siège en fibres de verre va être expérimenté dans l'un des autobus récemment mis en service par le « Cleveland Transit System ». Cette expérimentation vise à remplacer les sièges rembourrés existant actuellement, étant donné qu'il en

coûte 60 000 \$ (295 300 F) par an au CTS pour la réparation des sièges d'autobus détériorés par des actes de vandalisme.

Aux États-Unis, 56 réseaux urbains d'autobus utilisent déjà des sièges en fibres de verre.

(*Passenger Transport ATA*, 8 décembre 1967.)

● LOS ANGELES

Liaison radio et criminalité

La direction du « Southern California Rapid Transit District », qui exploite les transports en commun, vient de décider la mise en œuvre immédiate d'un programme destiné à équiper ses 1 500 autobus d'un dispositif de radiotéléphonie, afin d'enrayer l'accroissement constant des vols à bord des autobus.

(*Passenger Transport ATA*, 8 décembre 1967.)

● NEW YORK

Un milliard de dollars pour les transports en commun.

Les New Yorkais, consultés par référendum, le 7 novembre, sur l'opportunité d'une émission d'obligations de 2,5 milliards de dollars (12,3 milliards de francs), ont approuvé à une forte majorité cette proposition du gouverneur de l'État de New York.

Les fonds provenant de cette émission d'obligations, la plus importante jamais réalisée dans l'histoire des États-Unis, seront répartis, au cours des cinq années à venir, de la manière suivante : 1,25 milliard de dollars (6,15 milliards de francs), pour les routes, 1 milliard (4,92 milliards de francs) pour les transports publics et 250 millions (1,23 milliard de franc) pour les aéroports.

(*Passenger Transport ATA*, 10 novembre 1967.)

Plan quinquennal et projets immédiats pour les transports en commun

La « Metropolitan Transportation Authority », comme l'avait prévu une loi de l'État de New York de 1966, verra le jour le 1^{er} mars 1968 et regroupera alors la plus grande partie des transports publics de l'agglomération de New York, dont le réseau métro-

politain et le réseau d'autobus actuellement exploités par la « New York City Transit Authority ». Au cours des cinq années à venir, elle disposera de 1,3 milliard de dollars (6,398 milliards de francs) pour moderniser et accroître la capacité des transports en commun, en particulier par la construction de nouvelles lignes de métro.

En effet, l'émission d'obligations approuvée par le récent référendum lui procurera 600 millions de dollars (2,95 milliards de francs), la municipalité de New York lui accordera une subvention de 200 millions (984,34 millions de francs) et la NYCTA contribuera chaque année, pour 100 millions (492 millions de francs) aux programmes d'investissement.

Par ailleurs, le programme de modernisation du métro prévu au budget de l'exercice 1968-1969 est maintenant connu. Deux cents nouvelles voitures de métro seront encore commandées, ce rythme de renouvellement du parc devant permettre de n'exploiter que des voitures de moins de vingt ans d'âge. Le coût de cette commande s'élèvera à 28 millions de dollars (137,8 millions de francs). Pour l'allongement des quais, 2,1 millions de dollars (10,34 millions de francs) sont prévus. 5,5 millions de dollars (27,07 millions de francs) seront consacrés à la modification et à la modernisation de la signalisation et 13,2 millions de dollars (64,97 millions de francs) à l'installation de nouvelles sous-stations plus modernes. La modernisation en cours de l'atelier de garage et d'entretien de Coney Island, le plus important du réseau, coûtera, pour cet exercice, 6,7 millions de dollars (32,98 millions de francs), alors que le réaménagement de 4 stations coûtera 6,3 millions (31 millions de francs). Pour l'équipement de toutes les voitures avec la radiotéléphonie et l'installation d'un système de sonorisation dans 160 stations, 1,8 millions de dollars (8,86 millions de francs) sont prévus, de même que 6,4 millions (31,5 millions de francs) pour des études techniques et 19 millions (88,59 millions de francs) pour divers autres travaux, tels que l'installation d'escaliers mécaniques et d'ascenseurs et la modernisation de l'éclairage.

(*Passenger Transport ATA*, 8 décembre 1967.)

Commande de 600 voitures de métro à air conditionné

Le maire de New York vient de donner son accord pour l'acquisition de 600 voitures à air conditionné qui seront utilisées sur les lignes IND et BMT du métropolitain : l'équipement de conditionnement d'air coûtera 12 millions de dollars (59,04 millions de francs).

Le choix de voitures à air conditionné a été décidé au vu des résultats des essais réalisés par le train de 10 voitures expérimenté au cours de l'été dernier. La température a pu être abaissée à 24° et l'humidité diminuée de moitié pendant les heures creuses; en période de pointe, la température a été maintenue à 27°.

La NYCTA pense qu'au moins 100 voitures de ce type pourront être mises en service en août 1968.

(*Passenger Transport ATA*, 15 décembre 1967.)

Un vaste programme d'extension du réseau métropolitain à l'étude (résumé)

La municipalité new yorkaise vient de confirmer qu'une importante extension du réseau métropolitain était actuellement à l'étude. Ce projet prévoit, en particulier, la construction d'une nouvelle ligne nord-sud dans le secteur est de l'île de Manhattan et d'une ligne sous l'East River, ainsi que l'établissement de lignes en surface dans les quartiers de Bronx, Queens et Brooklyn.

Les nouvelles lignes en surface seront établies sur les emprises de voies ferrées désaffectées, alors que dans Manhattan les nouvelles lignes seront construites par forage de tunnels.

Certains travaux pourraient commencer dans le courant de cette année, si, une fois obtenu l'accord des autorités de la Ville et de l'État de New York sur les détails du projet, l'assemblée législative de l'État approuvait ce programme.

(*Passenger Transport ATA*, 5 janvier 1968; *Engineering News-Record*, 11 janvier 1968.)

● SAN FRANCISCO

État d'avancement de la construction du métro (résumé)

Les travaux de construction du métro atteindront leur point culminant vers le milieu de l'année : à cette époque, 8 000 personnes, dépendant d'une centaine d'entreprises, seront employées sur les chantiers.

Actuellement, 95 km de lignes, sur une longueur totale prévue de 120 km, sont déjà en construction.

La mise au point de l'équipement très complexe pour la commande automatique des trains et les transmissions, dont le prix de revient s'élèvera à 26 millions de dollars (127,9 millions de francs), se poursuit. Des appels d'offre ont été lancés pour l'installation de l'alimentation électrique et l'équipement de la voie sur la section Oakland-Hayward, qui sera mise en service expérimental à la fin de 1969.

Le tunnel, long de 6,5 km, qui passera sous la baie de San Francisco et sera l'artère principale du réseau, est achevé sur une longueur de près de 1,5 km : 19 des 57 sections tubulaires en acier et béton ont déjà été posées.

La commande des 250 premières voitures est en suspens, dans l'attente de la décision de l'assemblée législative de l'État de Californie concernant les crédits supplémentaires (150 millions de dollars, soit 738 millions de francs) nécessaires pour mener à bien la construction du réseau selon le programme initial.

(*Passenger Transport ATA*, 19 janvier 1968.)

■ AUSTRALIE

● MELBOURNE

Possibilité d'une aide financière japonaise pour la construction du métro

Selon une déclaration du ministre des Transports de l'État de Victoria, des sociétés japonaises pourraient accorder une assistance financière et technique pour la construction d'un réseau métropolitain à Melbourne.

Un projet de métro, dont le prix de revient était estimé à 80 millions de dollars australiens (440 millions de francs), avait été étudié par le Gouvernement de l'État, puis ajourné en raison des difficultés de financement. L'aide japonaise qui serait complétée, entre autres, par des ressources fiscales, permettrait d'achever partiellement la construction du réseau en trois ans.

(*The Railway Gazette*, 19 janvier 1968.)



DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Cette rubrique comprend des résumés :

- d'articles traitant d'une façon générale des techniques et de l'exploitation des transports;
- d'articles relatifs à des techniques diverses et à des informations générales.

TRANSPORTS PAR FER

■ MATÉRIEL ROULANT

Théorie améliorée de la stabilité transversale d'un véhicule de chemin de fer à quatre roues muni d'une suspension élastique non amortie

A. H. WICKENS (*Research Department of the British Railways*, avril 1966, 2 tableaux, 5 fig.) Trad. S.N.C.F. 13-68.

Exposé de la théorie de la stabilité transversale d'un véhicule de chemin de fer à quatre roues muni d'une suspension flexible non amortie et description des forces de cheminement agissant dans le plan de contact entre les roues et le rail. Établissement des équations du mouvement, valables aussi bien pour des roues purement coniques que pour des roues à bandages profilés. Discussion des solutions typiques envisagées et analyse approchée donnant les racines latentes du système. Expression des différentes vitesses critiques, compte tenu des effets du couplage gyroscopique et du couplage dû aux forces roue-rail résultant du pivotement.

Nouveaux profils de bandages des Chemins de fer britanniques

B. L. KING (*The Railway Gazette*, 19 janvier 1968, 13 fig.) Trad. S.N.C.F. 14-68.

Le Service de la Recherche des Chemins de fer britanniques a mis au point quatre profils standard en vue d'améliorer la durée de service des bandages avant retournage. Brève description de ces profils

dont la surface de roulement peut être, soit creuse, soit conique au 1/20. Le but poursuivi est d'obtenir une plus grande stabilité du profil, une réduction des contraintes de contact hertziennes et une amélioration du guidage dans les courbes.

Lubrification des boudins de roue et des rails

I. FUJINAWA (*The Railway Gazette*, 1^{er} décembre 1967, 2 tableaux, 10 fig.) Trad. S.N.C.F. 6-68.

Étude détaillée de quatre équipements ferroviaires des Chemins de fer nationaux japonais destinés à lubrifier les boudins de roue et les rails en vue d'atténuer l'usure provoquée par le frottement de glissement entre les surfaces dans les zones de contact. Description de plusieurs types de graisseurs automatiques de rail. Résultats des essais montrant notamment que le graissage ne doit être effectué que sur la seule zone de contact maximal pour empêcher la perte d'adhérence. Vue d'ensemble des économies réalisées par l'administration du Kinki Nippon Railway grâce à l'emploi de ce procédé.

Le graissage des boudins de roue

(*The Railway Gazette*, 4 août 1967, 2 photos, 4 fig.) Trad. S.N.C.F. 149-67.

Description d'un système de graissage des boudins de roues par pompe pendulaire à huile, actuellement en essai sur les Chemins de fer fédéraux autrichiens. Étude théorique du fonctionnement de cette pompe, qui agit en fonction de la vitesse et de la courbure de

la voie, suivant les mouvements transversaux de la locomotive. Principaux résultats obtenus au cours d'essais sur tronçons à tracés divers de la ligne Vienne-Salzburg.

Études sur la déformation des semelles de sabot de frein en matières plastiques sous l'influence de la chaleur

R. SIEBERT (*Deutsche Eisenbahntechnik*, décembre 1967, 5 fig.) Trad. S.N.C.F. 5-68.

Les avantages que possèdent les semelles de sabot de frein en matières plastiques sur celles en fonte grise, dont les propriétés physiques sont différentes, justifient leur utilisation dans l'exploitation des chemins de fer. Il apparaît toutefois que la matière plastique se déforme sous l'effet de la chaleur et provoque la formation de sillons sur les bandages de roues. On peut néanmoins atténuer cette déformation en donnant aux semelles une forme mieux appropriée, ou en créant un acier à bandage d'une plus grande résistance à l'usure. Examen du problème posé par cette déformation et résultats des calculs effectués, notamment d'après des essais au banc.

■ INSTALLATIONS FIXES

Appréciation des possibilités d'emploi de la pierraille en guise de ballast, basée sur les résultats des essais de résistance mécanique

S. MAZUR et S. KLIN (*Przegląd Kolejowy Drogowy*, n° 6, 1967, 14 fig.) Trad. S.N.C.F. 150-67.

Analyse de plusieurs essais effectués en laboratoire pour déterminer le taux de résistance mécanique maximum, en fonction des normes d'emploi, de la pierraille pouvant être utilisée avec succès pour le ballast des voies ferrées. Résultats des essais concernant, en particulier : la mesure de l'abrasivité avec

les disques de Boehme et le tambour Deval; la résistance à l'écrasement sous l'action d'une force s'exerçant de façon statique et dynamique; la résistance du ballast à l'éclatement et au glissement des grains déterminé à l'aide d'un engin vibrant et la résistance cubique à la compression.

Conceptions et poses possibles des caténaires dans les tunnels de chemins de fer à voie normale et de métropolitain

S. ALTMANN (*Revue Scientifique de l'École Supérieure des Transports « Friedrich List » de Dresde*, février 1967.) Trad. n° 68-82.

L'auteur énumère et décrit à l'aide d'exemples les diverses possibilités de pose des caténaires, compte tenu des difficultés qui interviennent lors de l'électrification des sections de voie en tunnel dans les chemins de fer à voie normale et dans les métropolitains.

Méthodes et doctrines continentales en matière de sécurité

K. W. OEHLER (*Bulletin de l'Institution of Railway Signal Engineers*, 1967, 1 tableau, 9 fig.) Trad. S.N.C.F. 8-68.

Comparaison entre les moyens techniques mis en œuvre dans certains pays continentaux, tels que l'Allemagne, les Pays Scandinaves, l'Autriche et la Suisse, et ceux utilisés en Grande-Bretagne pour assurer un maximum de fiabilité aux installations de signalisation ferroviaires modernes; les méthodes adoptées en France, en Espagne et en Hollande étant considérées par l'auteur comme à peu près analogues à celles de la Grande-Bretagne et des U.S.A. Examens, en particulier du problème de la sécurité « externe » et « interne » des postes d'enclenchement : construction des relais, vérification du câblage, entretien, composants et circuits électroniques, etc. Principes généraux appliqués sur le continent dans ce domaine.

TRANSPORTS PAR ROUTE

■ MATÉRIEL ROULANT

Sécurité accrue grâce à « Antibloc »

J. BARON (*Deutsche Verkehrszeitung*, 13 janvier 1968, 1 fig.) Trad. n° 68-22 .

La Rheinstahl Hanomag A G met actuellement à

l'essai un nouveau dispositif de freinage « antibloc » destiné à équiper les camions rapides modernes. Celui-ci permet d'éviter le blocage des roues indépendamment du coefficient de frottement entre le pneu et la chaussée et de la charge du véhicule. Description de ce dispositif antiblocage qui ajoute, à la sécurité sur route, grâce à son efficacité de freinage, un prix de revient intéressant.

TECHNIQUE GÉNÉRALE

■ URBANISME - ROUTES

Possibilités et problèmes du forage de galeries dans des terrains d'une dureté extrême

W. HILDEBRAND (*Baumaschine und Bautechnik*, n° spécial, décembre 1967.) Trad. n° 68-69.

Exposé d'un nouveau procédé de forage utilisé par la Société Wirth and Co. lors de la construction de la galerie de Ginzling au Tyrol. Exemple concret d'application montrant les progrès accomplis pour creuser cette galerie horizontale de section importante dans des formations de terrain très dures et abrasives. Description de la machine, état de l'avancement des travaux et renseignements d'exploitation. Problèmes économiques posés en particulier par l'usure des outils et le coût des trépan.

■ INDUSTRIES CHIMIQUES

Constitution et propriétés des matières plastiques. Leur utilisation pour les éléments de construction des véhicules de chemin de fer

HEGENBARTH (*ETR*, n° 11, novembre 1967, 9 fig.) Trad. S.N.C.F. 1-68.

Au fur et à mesure de leur perfectionnement, les matières plastiques prennent la relève des anciens matériaux dans la construction des véhicules ferroviaires. Leurs principaux avantages résident dans leur bonne plasticité, leur haute résistance pour un poids réduit et leur insensibilité à la corrosion. Armées de fibres de verre, les matières plastiques entrent maintenant dans la construction des organes portants. Aperçu de la composition et des principales propriétés de ces nouveaux matériaux suivant leur structure interne. Méthodes d'usinage. Résultats obtenus dans le domaine de la construction des voitures de chemins de fer et des locomotives électriques françaises et étrangères. Perspectives d'avenir.

■ SCIENCES EXACTES ET APPLIQUÉES ET ESSAIS

La capacité portante des pieux battus en fonction de l'ancienneté de leur battage

SCHENCK (*Die Bautechnik*, juin, août et septembre 1966, 36 fig., 5 tableaux.) Trad. Ponts et Chaussées n° A 1882.

Exposé détaillé d'essais à la compression et à la traction effectués sur des pieux battus en fonction de l'ancienneté de leur battage. Pour des pieux en acier, en particulier, on a constaté que l'augmentation de la capacité portante, compte tenu de la durée d'implantation dans le sol, variait considérablement avec les conditions locales et la nature des sols. Cet accroissement tend généralement vers un maximum après sept ans d'implantation, mais il convient de faire la part de la résistance en pointe et du frottement sur les parois.

La détermination des contraintes dans les éléments roulant en contact

J. W. KANNEL, J. A. WALOWIT, J. C. BELL et C. M. ALLEN (*Journal of Lubrication Technology, Transactions of the ASME*, octobre 1967, pp. 453-463, 17 fig., 4 tableaux.) Trad. S.N.C.F. 147-67.

Étude analytique des régimes de contraintes dans les éléments lubrifiés roulant en contact et méthode de calcul utilisée en partant des pressions et des températures superficielles observées entre des couples de disques roulants cylindriques ou bombés. Description des appareils de mesure tels que capteurs de pression et thermométriques placés à la surface du disque inférieur. Comparaison des contraintes mécaniques maximales au cisaillement observées dans les contacts statiques et dynamiques. Calcul des efforts de cisaillement dont la valeur maximale semble n'avoir pour origine que la pression exercée sur le film et n'être que très peu influencée par la température.

Comment formuler une appréciation sur les détecteurs magnétiques de fissures

E. A. BECKER (*Materialprüfung*, n° 10, octobre 1967, 6 fig.) Trad. S.N.C.F. 143-67.

Étant donné les opinions contradictoires que l'on rencontre au sujet de l'emploi des appareils magnétiques de détection des fissures superficielles des pièces en acier, il convient de rappeler les fondements de la détection magnétique, tels que le flux de dispersion et l'intensité du champ magnétique nécessaire. Caractéristiques techniques de quelques appareils de ce genre concernant principalement leur mode d'aimantation propre. Critères de performance et d'appréciation soulignant par contre que, pour la recherche des défauts en profondeur, le procédé de contrôle non destructif aux ultra-sons s'avère nettement supérieur.

■ MOTEURS THERMIQUES

Influence des caractéristiques de l'air d'admission, en cas de suralimentation, sur l'usure des segments de piston d'un moteur Diesel de véhicule automobile

E. V. ISAEV et A. I. NISNEVIC (*Automobil'naja Promys-*

lennost, n° 10, octobre 1966, 2 fig.) Trad. S.N.C.F. 2-68.

Pour déterminer l'influence quantitative de la pression et de la température de l'air d'admission sur la résistance à l'usure des segments de piston, des essais au banc ont été effectués sur un tronçon monocylindrique d'un moteur Diesel de 140 mm de course et de 130 mm d'alésage. Les résultats des essais ont montré, en particulier, que l'accroissement de la pression et l'abaissement de la température de l'air d'aspiration, avec suralimentation, diminuent la vitesse d'usure du groupe segments - chemise de cylindre. Ce réglage offre la possibilité d'augmenter le taux de puissance du moteur en pression moyenne sans diminuer la résistance à l'usure des organes.

Au sujet de la mécanique d'étanchéité du segment de piston

F. EBERLE (*M T Z* 28, 1967, 13 fig.) Trad. S.N.C.F. 142-67.

Étude réalisée dans les services d'essai des usines MAN à Augsburg. Examen, sur maquette, de la faculté du segment de piston d'épouser le contour d'un cylindre qui n'est pas parfaitement rond.

En seconde partie, étude de la détérioration de l'étanchéité par coussinets gazeux existant entre les segments de compression.



BIBLIOGRAPHIE

Nous avons reçu :

- Rapport d'activité du « F.C. Metropolitan de Barcelona S.A. » (1966).
- Rapport d'activité des « Københavns Sporveje » (1966-1967).
- Rapport d'activité de l'« Azienda Tranvie e Autobus del Comune di Roma » (1966).

■ RAPPORT D'ACTIVITÉ DU « F.C. METROPOLITANO DE BARCELONA, S.A. » Exercice 1966 (résumé)

Pour 1966, les résultats d'exploitation du métro peuvent être considérés comme satisfaisants puisque le nombre de voyageurs transportés (213,9 millions) dépasse de plus de 3 millions celui de l'exercice précédent, ce qui a contribué à l'augmentation des recettes directes du trafic : 255 millions de pesetas (17,85 millions de francs), soit près de 3,6 millions de pesetas (0,25 million de francs) de plus qu'en 1965.

Dans le cadre du Plan d'urgence, les travaux d'extension du réseau se sont poursuivis. L'étude d'un second Plan d'urgence, décidée par la Commission de coordination des transports de Barcelone, a été terminée au cours de l'exercice.

Le parc s'est accru de 18 voitures. Par ailleurs, un appel d'offre pour la fabrication de 50 éléments de 2 motrices, destinés aux nouvelles sections de ligne en construction, a été lancé. Une augmentation du tarif a été décidée à compter du 1^{er} janvier 1967 : 2 pesetas (0,14 F), voyage simple ou voyage aller et retour.

■ RAPPORT D'ACTIVITÉ DES « KÖBENHAVNS SPORVEJE » Exercice 1966-1967 (résumé)

Au cours de cet exercice, 170 millions de voyageurs ont été transportés par les « Københavns Sporveje », soit 0,5 % de plus qu'en 1965-1966 : 84,2 millions de voyageurs ont utilisé les tramways (19,9 millions de kilomètres-voitures) et 85,8 millions les autobus (19,3 millions de kilomètres-voitures).

Le trafic voyageurs continue à baisser en fin de semaine : le dimanche, 68 % du trafic d'un jour de semaine et le samedi, 84 %. En revanche, le nombre de voitures utilisées aux heures d'affluence de fin d'après-midi représente 166 % de la moyenne journalière d'autobus en service.

Le parc de tramways est passé, d'une année à l'autre, de 469 voitures à 376, alors que le parc d'autobus ne cesse de s'accroître : 409 voitures, au lieu de 379 en 1965-1966. Depuis cet exercice, la totalité des autobus est exploitée avec un seul agent. La suppression totale des tramways est envisagée pour 1975 au plus tard.

Conformément aux prévisions, les effectifs décroissent : 4 154 agents contre 4 350 l'année précédente.

L'exercice s'est soldé par un déficit total (y compris les retraites et l'amortissement) de 74,7 millions de couronnes (49,377 millions de francs); le déficit du compte d'exploitation proprement dit s'élève à 23,9 millions de couronnes (15,798 millions de francs) contre 32,9 millions (21,747 millions de francs) pour l'exercice précédent.

■ RAPPORT D'ACTIVITÉ DE L'« AZIENDA TRANVIE E AUTOBUS DEL COMUNE DI ROMA » Exercice 1966 (résumé)

La tendance à la diminution du trafic voyageurs s'est confirmée au cours de cet exercice : 673,66 millions de voyageurs (dont près de 500 millions de personnes transportées par autobus), soit 48,5 millions de moins qu'en 1965. Cette détérioration des résultats d'exploitation a contribué à l'accroissement du déficit de l'exercice : 29,758 milliards de lire (235,08 millions de francs), soit près de 2 milliards (15,8 millions de francs) de plus que l'année précédente.

Le parc d'autobus, qui représente 78,25 % du parc total de matériel roulant (autobus, tramways, trolleybus) comprend 1 558 voitures dont 81,5 % ont été mises en service entre 1956 et 1966.

Les effectifs ont diminué, passant de 12 811 à 12 540 agents d'une année à l'autre.



SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES ÉTRANGÈRES

■ BUS AND COACH

Janvier 1968

- La signification du Plan Castle.

Le Livre blanc sur les transports et le Transport Bill énoncent une série de dispositions nouvelles dans le domaine de l'industrie du transport par autobus.

- La climatisation en série sur des véhicules de transport en commun.

Un essai sur route du Mercedes-Benz 0 302 de 39 ft (11,90 m) équipé d'un système américain de climatisation.

- Production belge pour utilisation aux États-Unis.

Des firmes belges construisent deux autocars spécialement conçus pour une utilisation aux États-Unis : un modèle à 46 places et à trois essieux pour transport à grande distance et un remarquable véhicule à 22 places.

- Le rapport annuel des « Traffic Commissioners ».

Le relâchement de l'entretien des véhicules, le mauvais respect des horaires et les défauts de déclarations d'accident font l'objet de remarques dans de nombreux rapports.

- Les perfectionnements apportés au Daimler Fleetline.

Les différentes versions du nouveau Daimler Fleetline de 36 ft (11 m), sans étage, comportent un certain nombre d'améliorations remarquables.

- Un achat profitable.

Le transfert du West Riding Automobile Co. Ltd., au secteur nationalisé des transports se produit alors que cette entreprise est en pleine modernisation.

- Peut-on augmenter la puissance des véhicules de transport en commun.

Le rapport puissance-poids des autobus et des autocars s'est moins accru au cours des récentes années que le trafic.

Février 1968

- Les incidences de la proposition de loi du ministre des Transports sur l'exploitation des autocars.

Les dispositions contenues dans la proposition de loi de Mrs CASTLE auront vraisemblablement autant d'influence sur l'exploitation des autocars que sur celle des autobus.

- Un essai routier de Bus and Coach, le Bedford VAM 70.

La dernière version du châssis VAM équipé du nouveau gros moteur Bedford a été essayée avec une caisse Duple Viceroy à 45 places assises.

- La publicité dans les entreprises de transports routiers.

Une étude de Peter Duncan sur la complexité et l'économie de la publicité accompagnée de détails sur l'utilisation des différents « media », des horaires à la télévision.

- La publicité peut revêtir plusieurs formes.

Ce correspondant du Bus and Coach soutient que le SCOTTISH BUS GROUP ne fait pas le meilleur usage possible pour sa publicité des matériaux bruts à sa disposition : la beauté des paysages et l'importance du nombre des services offerts.

- Plaidoyer en faveur des accords locaux de productivité.

Une étude sur les recommandations faites par le Prices and Incomes Board, dans son second rapport, sur les salaires et la productivité dans l'industrie des transports publics routiers.

■ L'IMPRESA PUBBLICA

Janvier 1968

- L'autorité législative régionale en ce qui concerne les transports.

- Considération au sujet d'un office régional des transports et des attributions de la région.

- Une revue nouvelle : « Rapport 1968 ». Les transports publics pour une ville à la mesure de l'homme.

■ A.T.Z.

Janvier 1968

- Contribution à l'étude de la synthèse systématique des transmissions épicycloïdales.
- Les transmissions hydrostatiques dans les véhicules.
- L'essieu rigide à quatre points directionnels.
- Les efforts du timon et les couples de l'essieu dans le cas d'une remorque à un seul essieu.
- Roues en alliage léger, équipées de pneumatiques, pour véhicules utilitaires.
- État de la construction des voitures anglaises en 1968.
- Pièces détachées et accessoires automobiles en 1968.
- Des freins améliorés pour les véhicules utilitaires anglais.
- L'utilisation de l'énergie de freinage pour l'accélération.
- Une analyse des contraintes supportées par les pneumatiques.
- Une étude de la combustion dans le moteur Wankel.
- Essai expérimental des efforts absorbés par le palier principal du vilebrequin.
- Le moteur 10 A à pistons rotatifs de la « Cosmo ».
- Les garnitures de frein frittées.
- Une analyse expérimentale du grincement des freins.

Février 1968

- Méthodes modernes de mesure de la température des pistons.
- Les problèmes du gaz d'échappement des moteurs à explosion : résultats d'essais allemands et étrangers.

- Quelques méthodes spéciales de mesure effectuée sur véhicules circulant sur une piste d'essai.
- Banc d'essai pour voitures : modèles et enseignements tirés de leur construction et de leur utilisation (1^{re} partie).
- Banc d'essai pour voitures.
- Ce qu'on attend d'une installation de climatisation dans les autobus.
- Le moteur Wankel NSU monté sur bateau.
- Les nouveaux modèles Mercedes-Benz 1968 (1^{re} partie).
- La nouvelle BMW 2002.
- Le banc d'essai Perrot pour masses d'équilibrage.
- Apports anglais dans la conception de la voiture électrique.
- Canalisations d'air pour freins à revêtement synthétique.
- Les exposés allemands au Congrès de la FISITA à Barcelone.
- Sessions étrangères sur la technique automobile.
- Colloque : la résistance des joints soudés à la charge verticale.

■ DER STADTVERKEHR

Janvier 1968

- Les véhicules spéciaux du métro de Berlin.
- L'équipement électrique du matériel roulant du métro de Munich, type A1.
- Les appareils de télévision dans les stations du métro de Hambourg.
- Les projets du métro suspendu de Wuppertal.
- Le métro de Cologne.
- Les barres de courant dans le métro de Rotterdam.
- Nouveaux projets d'extension du métro de Londres.
- Les métros de Moscou et de Leningrad.

- La signalisation dans le tramway souterrain de Stuttgart.
- Nouveau système de signalisation pour le tramway souterrain d'Essen.
- Le réseau de chemins de fer rapides de Philadelphie.
- Construction d'un métro à Mexico.
- Un chemin de fer rapide pour six mois à Montréal.
- État de la construction du métro de San Francisco.

Février 1968

- La mise en service du métro de Rotterdam.
- L'extension du réseau de métro de Stockholm.
- Le tramway souterrain d'Essen.
- Cessation de la production du tramway standard en Allemagne centrale.
- La technique du tramway de Gotha.
- Des tramways allemands à Tallinn.
- Les chemins de fer de banlieue de Budapest.
- La transformation de la voie en tunnel du tramway souterrain de Marseille.
- 70^e anniversaire des tramways électriques de Nuremberg et de Fürth (1896-1966).

■ ELEKTRISCHE BAHNEN

Janvier 1968

- Le nouvel élément à trois unités motrices du métro de Hambourg.
- Tramways modernes. Évolution vers le chemin de fer urbain.
- La commande de la commutation dans les voitures en alliage léger des sections pour matériel à grand gabarit du métro de Berlin.
- Les moteurs ferroviaires pour les transports publics à courte distance.

- La conduite économique sur le plan de la consommation énergétique des chemins de fer urbains rapides (S-Bahn).

Février 1968

- La traction électrique de la Deutsche Bundesbahn en 1967.
- Les nouvelles sous-stations mobiles de la Deutsche Bundesbahn.
- La conduite économique des trains dans les chemins de fer urbains rapides (S-Bahn).
- La nouvelle ordonnance sur la construction et l'exploitation des chemins de fer.

■ NAHVERKEHRS-PRAXIS

Janvier 1968

- Le plan Leber apporte des améliorations dans les transports publics.
- L'impérieuse obligation d'améliorer les transports publics.
- Les chemins de fer privés ont transporté 280 millions de voyageurs et 100 millions de tonnes de fret en 1967.
- L'association des techniciens des transports publics.
- Une année de tarification commune à Hambourg : enseignements et expériences.
- Les transports publics dans le cadre du plan des transports du gouvernement fédéral.
- Résultats satisfaisants en 1967 dans les transports de Berlin.
- La S-Bahn : réseau de base des transports publics.
- Photographies des transports.
- L'étalement des heures de travail en tant que palliatif dans les transports publics.
- Les problèmes du présent et de l'avenir du London Transport.
- Questions de droit des transports.

- Appareil de contrôle du début d'injection et du fonctionnement de l'avance à l'injection.
- Nouveaux appareils de levage des containers.
- Montage des pneus sur jantes Trilex.
- Nouveau système de réglage de la force de freinage.

Février 1968

- Le porte à porte par l'intermédiaire des raccordements ferroviaires privés.
- Rationalisation et service après vente en tant qu'objectifs prioritaires des Chemins de fer allemands.
- Nouveautés dans les attaches de voie.
- La protection des passages à niveau dans les chemins de fer privés.
- La sécurité des passages à niveau.
- Les résultats d'exploitation 1967 des Chemins de fer privés de Berlin.
- Utilisation massive d'oblitérateurs pour tickets de section dans les transports d'Essen.
- Trois années de construction du métro de Munich.
- Nouveau système de radiophonie à modulation de fréquence pour métro.
- Interprétation des diagrammes tachymétriques.
- Métro de Berlin : les voitures en alliage léger ont passé avec succès leur épreuve d'efficacité.
- Courrier de Nahverkehrs-Praxis : « La S-Bahn, réseau fondamental pour le transport local ».
- Colloque expliquant l'objectif de « l'Association d'action pour un transport rationnel ».
- Appel contre les manifestations en faveur de l'abrogation des augmentations de tarif.
- Abris d'autobus procurant des revenus grâce à la publicité.
- Une prise de position concrète : les transports publics dans le plan de réforme des transports.
- Vers une législation améliorant le service des transports publics.
- Pas d'augmentation injustifiée dans les transports publics.

- Les problèmes de structure dans les transports publics de la Ruhr.

■ VERKEHR UND TECHNIK

Janvier 1968

- La recherche opérationnelle et le traitement électronique de l'information dans les transports publics de Hambourg.
- Une nouvelle loi sur les Chemins de fer secondaires en Hesse.
- Un poste combiné rampe-fosse pour la réparation des autobus.
- Le blocage des échelles mobiles contre les accidents dus à leur chute.
- Combien de temps doit durer la voie ? (2^e partie).
- Nouvelles méthodes de rationalisation dans l'entretien de la voie après le développement d'un nouveau véhicule à usages multiples.
- La psychologie dans les tramways.
- Mesure par radio-activité de l'usure des segments.
- Vers l'unité européenne est-ouest pour la standardisation des attelages.
- Méthodes statistiques pour la détermination des durées des parcours.
- Nouveautés dans la signalisation pour chemins de fer rapides.
- Aménagement des tarifs à la R.A.T.P.
- Centenaire du Chemin de fer du Brenner.
- La nouvelle ligne du Karwendel à Mittenwald.

Février 1968

- Les transports publics à deux niveaux à Bregenz (Autriche).
- Le calcul de la capacité des voies publiques d'après le Highway Capacity Manual 1965.
- Une méthode simple de couverture des fosses.
- Nouvelles méthodes dans la statistique inter-entreprises.

- Quelques notions intéressantes sur la mise en service du poste de commande centralisée et de la nouvelle bosse de triage à la gare centrale de Hambourg-Sud.
- La lutte de l'acier contre les matières plastiques dans la construction automobile.
- Les résultats d'exploitation des Chemins de fer privés de Berlin en 1967.
- Propositions pour la standardisation des autobus articulés.
- Nouvelles locomotives Diesel pour chemins de fer industriels.
- Modernisation dans la signalisation pour trains rapides.
- Réorganisation fondamentale de la circulation en Grande-Bretagne.
- 70^e anniversaire de la Vorgebirgsbahn des Chemins de fer Cologne-Bonn.
- Le réseau des microbus à Madrid : un succès.
- Documents de planification pour dépôts d'autobus centralisés émanant des transports de Munich : en l'occurrence, ceux de Schweinfurt.
- L'avancement des travaux de la liaison intergare à Munich.
- Le nouveau système de transbordement des containers.

OUVRAGES RÉCEMMENT REÇUS

Classement à la Bibliothèque des Grands-Augustins :

- Estimation statistique, par D. DUMAS DE RAULY.

Classement dans les services :

- Code des transports.
- Computer Dictionary and Handbook, par Ch. J. SIPLE
- Annuaire de la Cour d'Appel.
- Nomenclature de la technique des métaux, par PELOU.
- Conditionnement de l'air, par M. ROUBINET.
- Guide pratique de la T.V.A. dans la construction, 1968.
- Mécanique des sols et des chaussées, par R. L'HERMINIER.
- Fondations et excavations profondes. Géotechnique appliquée, par D. GRAUX.
- Vérification, métré et pratique des travaux du bâtiment, par ROBINOT et AUREAU.
- Métré de travaux publics, par PEYRONNET.
- Traité du bâtiment :
 - 1^o Peinture et vitrerie, par BERNARD.
 - 2^o La maçonnerie, par BRIGAUD.
 - 3^o Menuiserie, serrurerie, quincaillerie, par BRIGAUD.
 - 4^o Plomberie, les équipements sanitaires, par BRIGAUD et GARRIGOU.

- Mémento d'emploi des règles B.A. 1960 et notes sur les règles Ponts et Chaussées, par J. LE COVEC.
- Évaluation des bâtiments, métré et estimation, par DUPUIS.
- Constitution technique et administrative des dossiers de construction, par FERRIÈRE et VIGIER.
- Fondations et reprises en sous-œuvre, par GASC.
- Échafaudages : l'outillage de chantier, par GASC.



TRADUCTIONS

PRINCIPALES TRADUCTIONS PUBLIÉES PAR LE BUREAU DE DOCUMENTATION

- L'exploitation automatisée des lignes au Bay Area Rapid Transit District de San Francisco - T. E. PARKINSON, *The Railway Gazette*, 16 juin 1967..... 67-355
- Perception automatique du prix des places sur la Victoria Line - *The Railway Gazette*, 20 octobre 1967. 67-563
- Le nouveau matériel roulant de la ligne Victoria du London Transport - A. W. MANSER, *The Railway Gazette*, 20 octobre 1967..... 67-564
- Concession et financement des transports publics à Rome - *Ingegneria Ferroviaria*, septembre 1967. 67-567
- Principes fondamentaux pour l'édification des terminus d'autobus des entreprises de transports muni-choises - P. ENGELBRECHT et K. BARTSCHMID, *Verkehr und Technik*, octobre 1967..... 67-582
- Essai routier de l'autobus expérimental à étage F R M 1 - A. TOWNSIN, *A E C Gazette*, septembre-octobre 1967..... 67-591
- Projet de construction d'un métropolitain express à Manchester - *The Railway Gazette*, 17 novembre 1967 67-612
- L'autobus standard VÖV au Salon international de l'Automobile à Francfort-sur-le-Main - *Der Stadtverkehr*, octobre 1967..... 67-613
- Propriétés et possibilités d'utilisation des sabots en matière synthétique et des garnitures de freins à disques pour les véhicules sur rails - H. Reinhard EHLERS, *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1967. 67-625
- L'évolution des disques de freins pour véhicules ferroviaires - K. SANDER, *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1967..... 67-626
- L'essai d'automatisation de l'exploitation du métro de Hambourg - *Nahverkehrs-Praxis*, décembre 1967. 68-07
- D'importantes modifications seront apportées à l'organisation des transports publics de Londres - *London Transport Magazine*, janvier 1968..... 68-27

TRADUCTIONS COMMUNIQUÉES PAR LA S.N.C.F.

- Le graissage des boudins des roues - *The Railway Gazette*, 4 août 1967..... 149-67
- Appréciation des possibilités d'emploi de la pierraille en guise de ballast, basée sur les résultats des essais de résistance mécanique - S. MAZUR et S. KLIN, *Przegląd Kolejowy Drogowy*, n° 6, 1967.... 150-67

— Constitution et propriétés des matières plastiques. Leur utilisation pour les éléments de construction des véhicules de chemin de fer - H. HEGENBARTH, <i>E.T.R.</i> , n° 11, novembre 1967.....	1-68
— Influence des caractéristiques de l'air d'admission, en cas de suralimentation, sur l'usure des segments de piston d'un moteur Diesel de véhicule automobile - E. V. ISAEV et A. I. NISNEVIC, <i>Automobil naja Promyslennost</i> , n° 10, octobre 1966.....	2-68
— La preuve de la rentabilité de la normalisation - G. KORTZFLEISCH, <i>Din Mitteilungen</i> , n° 8, 15 août 1967	3-68
— Études sur la déformation des semelles de sabot de frein en matières plastiques sous l'influence de la chaleur - R. SIEBERT, <i>Deutsche Eisenbahntechnik</i> , décembre 1967.....	5-68
— Lubrification des boudins de roue et des rails - I. FUJINAWA, <i>The Railway Gazette</i> , 1 ^{er} décembre 1967.	6-68
— Méthodes et doctrines continentales en matière de sécurité - K. W. OEHLER, <i>Bulletin de l'Institution of Railway Signal Engineers</i> , 1967.....	8-68
— Théorie améliorée de la stabilité transversale d'un véhicule de chemin de fer à 4 roues muni d'une suspension non amortie - A. H. WICKENS, <i>Research Department of the British Railways</i> , avril 1966..	13-68
— Nouveaux profils de bandages des Chemins de fer britanniques - B. L. KING, <i>The Railway Gazette</i> , 19 janvier 1968	14-68



STATISTIQUES

RÉSULTATS DU TRAFIC DE LA R.A.T.P.

Service et trafic des mois de Décembre 1967 et comparaison 1967-1966
 Janvier 1968 et » 1968-1967
 Février 1968 et » 1968-1967

D É C E M B R E						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1966	1967	Variations en %	1966	1967	Variations en %
Réseau ferré :						
Métropolitain.....	16 163 142	15 780 878	— 2,4	115 677 367	109 978 420	— 4,9
Ligne de Sceaux.....	819 412	939 674	+ 14,7	5 164 220	4 950 206	— 4,1
TOTAL.....				120 841 587	114 928 626	— 4,9
Réseau routier	10 997 092	10 618 151	— 3,4	66 252 491	51 546 989	— 22,2
ENSEMBLE				187 094 078	166 475 615	— 11,0

J A N V I E R						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1967	1968	Variations en %	1967	1968	Variations en %
Réseau ferré :						
Métropolitain.....	15 965 652	16 069 084	+ 0,7	110 281 693	107 750 741	— 2,3
Ligne de Sceaux.....	815 303	924 901	+ 13,4	5 142 032	5 033 250	— 2,2
TOTAL.....				115 423 725	112 783 991	— 2,3
Réseau routier	11 025 737	11 087 287	+ 0,6	65 172 074	54 214 410	— 16,8
ENSEMBLE				180 595 799	166 998 401	— 7,5

FÉVRIER

	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS (chiffres provisoires)		
	1967	1968	Variations en %	1967	1968	Variations en %
Réseau ferré :						
Métropolitain	14 148 123	15 067 113	+ 6,5	96 904 274	99 701 800	+ 2,9
Ligne de Sceaux	728 741	877 765	+ 20,4	4 565 325	4 675 000	+ 2,4
TOTAL				101 469 599	104 376 800	+ 2,9
Réseau routier	9 764 139	10 493 081	+ 7,5	58 785 811	50 167 544	- 14,7
ENSEMBLE				160 255 410	154 544 344	- 3,6

STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

Automobiles	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE		1967		1968	
		1959	1966	Janvier	Février	Janvier	Février
<i>Production :</i>							
Voitures particulières.	1 000	90,43	146,78	163,73	150,62	179,38	174,02
Cars	Nombre	227	239	216	221	233	230
Véhicules utilitaires, total	»	16 074	21 307	23 654	21 179	21 868	21 092

S.N.C.F.	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE	1966		1967	
			1966	Novembre	Décembre	Novembre
<i>Trafic voyageurs :</i>						
Voyageurs, total . . .	Million	52,4	56,8	58,9	55,0	58,8
Voyageurs-km, total.	Milliard vk	3,20	2,79	3,48	2,70	3,47
<i>Trafic marchandises :</i>						
Tonnage expédié toutes marchandises..	Million t	19,39	20,20	20,81	20,04	20,57

Voies navigables	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE	1966		1967	
		1966	Novembre	Décembre	Novembre	Décembre
	Trafic brut total.....	1 000 t	7 788	8 799	7 878	8 284



NUMÉROS DES PHOTOGRAPHIES ET DESSINS CONTENUS DANS CE BULLETIN

Pages 6 (g.)	N° 65 765	Pages 9	N° IT 1 824
» 6 (dr.)	» 65 766	» 10 (haut)	» 65 583
» 7 (g.)	» 65 888	» 10 (bas)	» Doc. 313
» 7 (dr.)	» 65 887	» 12 (g.)	» 65 878
» 8	» 65 951	» 12 (dr.)	» 66 204

