

NOVEMBRE  
DÉCEMBRE 1962

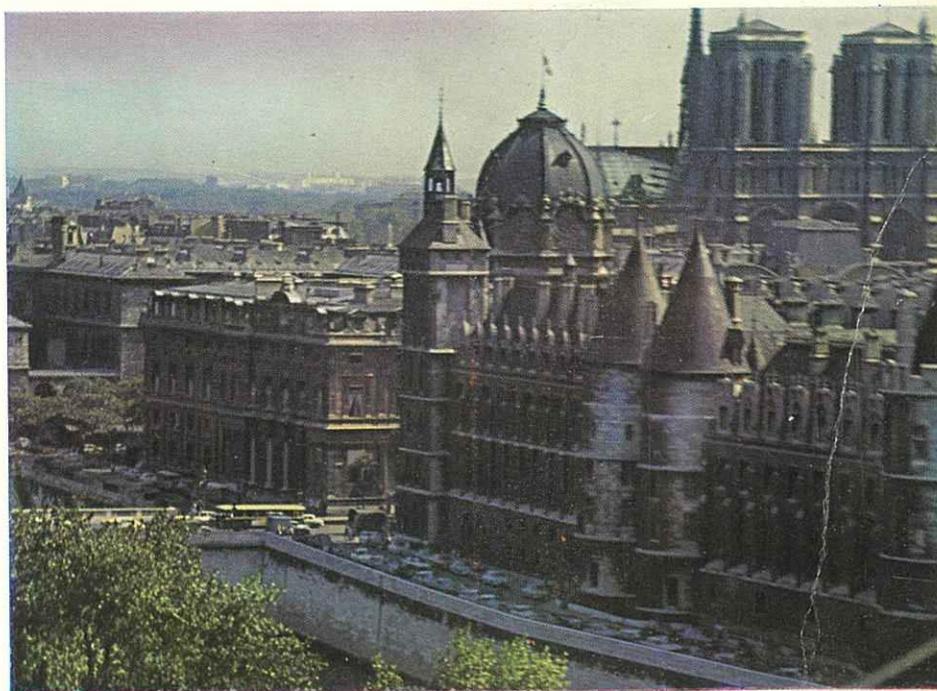


RÉGIE AUTONOME  
DES TRANSPORTS PARISIENS

BULLETIN  
D'INFORMATION  
ET  
DE DOCUMENTATION



53 ter, Quai des Grands-Augustins  
PARIS - VI<sup>e</sup>



La Conciergerie

(Cliché R.A.T.P.)

Les lecteurs intéressés par les articles signalés dans le *Bulletin* peuvent obtenir en communication les publications correspondantes en s'adressant à la

**DIRECTION DES ÉTUDES GÉNÉRALES**

- pour les articles concernant les transports publics dans les grandes villes du monde :  
Études de Documentation - Poste 2 249 ;
- pour les articles de technique générale : Documentation - Poste 2 349.

# TABLE DES MATIÈRES

I. L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE .....	3
II. LES TRANSPORTS PUBLICS DANS LES GRANDES VILLES DU MONDE .....	5
III. DOCUMENTATION GÉNÉRALE	
Transports par fer .....	16
Transports par route .....	18
Technique générale .....	18
IV. BIBLIOGRAPHIE .....	20
V. STATISTIQUES .....	29

## **BROCHURE ENCARTÉE DANS CE NUMÉRO :**

**La Régie Autonome des Transports Parisiens au service de huit millions de Parisiens**

---



# I. - L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE

Octobre-novembre 1962

## EXTENSION DU SERVICE A 6 VOITURES SUR LA LIGNE DE SCEAUX

Depuis le 2 octobre 1961, un certain nombre de trains de la ligne de Sceaux comprennent trois éléments — c'est-à-dire 6 voitures — au lieu de quatre, cette dernière composition étant celle adoptée depuis l'électrification de la ligne en 1938.



43 687

Depuis le 5 novembre 1962, tous les trains, aux périodes d'affluence du matin et du soir des jours ouvrables, ont la formation nouvelle :

- tous les trains arrivant à Denfert entre 7 heures et 8 h 45 ;
- tous les trains partant de Denfert entre 17 h 50 et 19 h 30.

Le nombre journalier des trains de 6 voitures a été ainsi porté de 34 à 96.

Aux heures creuses, les trains ne comprennent qu'un élément (2 voitures) ou deux éléments (4 voitures).

Ce renforcement du service a été permis par la livraison d'un lot de 25 voitures nouvelles qui, s'ajoutant aux 21 qui avaient permis le premier renforcement d'octobre 1961, porte à 148 le parc de matériel de la ligne, soit plus du double du parc de 1938.



## ÉQUIPEMENT DE LA LIGNE N° 1 POUR LE MATÉRIEL SUR PNEUMATIQUES

La transformation de la voie de la ligne n° 1 pour la circulation du matériel sur pneumatiques est terminée. Depuis quelque temps déjà, les trains actuels, qui avaient été équipés de frotteurs à déplacement latéral, captent le courant de traction sur les barres latérales de guidage et d'alimentation.

Un train d'essai sur pneumatiques, prélevé sur le parc de la ligne n° 11, a pu circuler tout le long de la ligne.

Divers travaux complémentaires d'équipement électrique se poursuivent.

D'autre part, les premières unités du matériel destiné à la ligne sont en cours de montage chez les constructeurs (commande de 272 voitures).



### REMANIEMENTS D'ACCÈS A « GARE DE L'EST »

Les aménagements des accès au quai direction Ivry de la station « Gare de l'Est » ligne n° 7 ont été modifiés ; les sens de circulation des deux couloirs existants ont été inversés ; la sortie se fait désormais par l'accès situé à l'extrémité amont du quai et l'entrée par l'accès central.

Ce dernier a été élargi et un palier suffisant pour l'installation de quatre postes de contrôle a pu être aménagé après déplacement de deux volées d'escalier.

La nouvelle disposition améliore la circulation des voyageurs entre la salle de distribution des billets établie en sous-sol de la gare S.N.C.F. et le quai du métro.

L'admission et l'évacuation plus rapide des voyageurs sur le quai permettent, en outre, un meilleur service des trains.



### CHAMBRES DE SOUFLAGE DES VOITURES AUX ATELIERS DU RÉSEAU FERRÉ

La mise en service en juin et octobre 1962 de chambres de soufflage aux ateliers de Vaugirard et de Montrouge a complété l'équipement des cinq ateliers de révision du réseau ferré.

Ces installations permettent d'effectuer, dans une enceinte fermée, le nettoyage extérieur par jet d'air des voitures, avant leur entrée dans les ateliers de révision.

Un groupe de quatre vérins élève la caisse et permet le dépoussiérage intégral des dessous de caisses et des bogies ; des passerelles latérales donnent accès aux parties hautes des voitures.

Un dispositif d'aspiration (72 000 à 108 000 m<sup>3</sup> par heure) assure le captage et le filtrage des poussières détachées par le soufflage.



38 152



## II. - LES TRANSPORTS PUBLICS

### DANS LES GRANDES VILLES DU MONDE

Dans cette rubrique figurent des informations concernant les transports publics urbains :

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

#### GRANDE-BRETAGNE

##### LONDRES

#### Les problèmes du London Transport

Complétant la masse de chiffres et de renseignements donnée par le rapport annuel d'activité de la British Transport Commission, la brochure « London Transport in 1961 » apporte des précisions sur ce que furent les soucis et les succès de toute une année, de la plus grande entreprise de transports urbains du monde.

Certaines des difficultés dont il est fait état dans cette brochure sont déjà publiquement connues, en particulier :

- les effets des encombrements sur l'exploitation des autobus ;
- comment le manque de personnel, les embauches et les départs continuels empêchèrent souvent d'effectuer un service normal ;
- la lourde charge du transport aux heures de pointe ;
- l'amenuisement du trafic, particulièrement en fin de semaine, par suite de l'utilisation des voitures particulières et de l'attraction de la télévision. L'année 1961 a été toutefois profitable pour les autobus, autocars et trolleybus car les dépenses à la voiture-mile, amortissement compris, ont atteint 41,32 d pour une recette correspondante de 43,70 d (respectivement 2,36 et 2,50 NF).

Les recettes par mile de ligne et par mile de voie parcourue ont été respectivement de 6,216 £ et 18,944 £ (85,3 et 260 NF). Par véhicule elles dépassent 7 000 £ (96 110 NF).  
(*Bus and Coach*, octobre 1962.)

#### A propos des tarifs des transports publics dans la région de Londres

Aux termes de la loi générale de 1962 sur les transports, en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> septembre, le contrôle du « Transport Tribunal » sur les tarifs de la British Transport Commission (B.T.C.) cessera à cette même date, sauf en ce qui concerne le transport de voyageurs par fer et par route dans la région de Londres.

A cet égard le ministre des Transports est tenu, aux termes de l'article 44 de la loi générale, de prendre par ordonnance les mesures modifiant les structures tarifaires de la B.T.C., actuellement en vigueur, de façon à limiter leur application à la région de Londres pour le transport des voyageurs par fer, et à la zone particulière définie par la loi de 1933, pour le transport par autobus.

Cette ordonnance de 1962 sur le transport nationalisé (tarifs de Londres) est effectivement parue et est entrée en application le 1<sup>er</sup> septembre.  
(*Modern Transport*, 8 septembre 1962.)

#### Retrait de matériel ancien

Les derniers trains à compartiments, en circulation sur la « Metropolitan Line » du réseau ferré du London Transport, seront retirés du service en octobre.

Ce matériel, peint en couleur brune, du type à unités multiples, est en service depuis trente ans ; il est connu depuis 1939 sous le nom de matériel type « T ». Il sera remplacé par des voitures du type « A » construites en alliage léger. Les voitures « T », au temps de leur utilisation maximum, comprenaient 60 motrices avec loge et 97 remorques. Elles avaient été construites entre 1927 et 1933. La plupart de ces voitures ont été retirées du service au cours des années.

Le retrait du matériel « T » élimine un des derniers liens rattachant le métro londonien à l'ancien « Metropolitan Railway ». Ce dernier, n'ayant pas un propre parc de matériel, commença son exploitation avec du matériel roulant d'emprunt. Les derniers mois du siècle d'existence de la ligne se termineront donc avec l'absence de toute voiture à voyageurs ayant arboré l'insigne du premier métro souterrain du monde, le « Metropolitan ».

(*The Railway Gazette*, 14 septembre 1962.)

### **A quel prix les autobus pourront-ils se maintenir ? (résumé)**

L'auteur constate que les résultats d'exploitation des réseaux d'autobus sont de plus en plus décevants.

Il en énumère les principales raisons et donne des indications sur l'amélioration des véhicules en vue d'obtenir une meilleure rotation, sur les économies à réaliser, sur l'organisation de l'exploitation, l'entretien, les réparations et les révisions.

J.C. FRANKLIN (*Modern Transport*, 15 septembre 1962, p. 7).

### **Essai d'autobus à impériale, à caisse en aluminium**

Le London Transport a mis en service il y a quelques semaines à titre d'essai un autobus à impériale dont la caisse est en alliage d'aluminium non peint. Cet autobus « argent » du type Routemaster circule sur la ligne à fort trafic 276 et traverse diamétralement le centre de Londres. Il doit permettre d'établir des comparaisons d'ordre économique et d'exploitation avec les véhicules habituels. Le London Transport n'a pas pour intention immédiate de généraliser l'utilisation de voitures en aluminium (sauf sur le métropolitain), mais désire par cet essai éprouver le comportement du véhicule, sa résistance à la fatigue et connaître l'opinion du public.

(*Verkehr und Technik*, septembre 1962.)

### **Nouveau plan des services d'autocars « Green Line »**

Un nouveau plan de poche des lignes d'autocars « Green Line », attrayant et facile à lire, vient d'être

édité par le « London Transport ». Chacune des trente lignes est représentée par un trait continu ou pointillé de couleur différente, sur lequel les localités de banlieue, villes et villages sont clairement indiqués. La différenciation des lignes par couleur rend la recherche facile pour les voyageurs, celles-ci apparaissant sur toute leur longueur de part et d'autre de Londres. Le nouveau plan, qui comporte en outre des dessins colorés des centres d'intérêt touristique desservis par les services « Green Line », est présenté en pliage « accordéon » et peut être obtenu gratuitement dans tous les bureaux de renseignements du « London Transport ». (Document particulier « London Transport ».)

### **Mise en service de nouveau matériel sur les services « Green Line »**

Le « London Transport Executive » vient de mettre en service le 29 août dernier les vingt premiers autobus à impériale sur les services « Green Line » 715 et 715 A. (*The Railway Gazette*, 31 août 1962.)

### **Un film en couleurs concernant la « Victoria Line »**

On passe quotidiennement dans un cinéma particulier à la station du métropolitain de Charing Cross et jusqu'au 15 septembre un film en couleurs intitulé « Un essai dans le sous-sol de Londres ». Il montre comment sera construite la « Victoria Line ». Ce film expose comment une portion, longue de 1,5 km environ, de tunnels jumeaux fut percée à titre d'essai à Finsbury Park pour expérimenter de nouvelles méthodes de construction accélérée.

(*The Railway Gazette*, 14 septembre 1962.)

### **Toujours de nouveaux parcmètres**

Le ministre des Transports vient d'autoriser l'installation de 460 nouveaux parcmètres dans la City de Londres. La zone actuelle où se trouvent des parcmètres se trouvera de ce fait étendue vers le nord et vers l'ouest jusqu'aux limites territoriales de la City où elle sera adjacente aux zones payantes existant à Holborn et à Finsbury.

(*Modern Transport*, 15 septembre 1962.)

### **Les travaux de la « Victoria Line »**

Les premiers travaux, depuis l'approbation officielle donnée le mois dernier, ont commencé cette semaine. Ils sont en relation avec la reconstruction de la station de métropolitain à « Oxford Circus ». Cette opération ne doit créer aucune perturbation au trafic des voies publiques. Des sondages ont été effectués pour savoir où seront implantés les 24 supports d'un pont

routier en acier sur lequel circuleront les véhicules pendant la durée des travaux de reconstruction de la station de métropolitain.  
(*Modern Transport*, 22 septembre 1962.)

## BRIGHTON

### **Conférence à Brighton (M.P.T.A.)** (résumé)

Les membres de la conférence ont exprimé leurs opinions relatives à la tarification des transports municipaux routiers, à la perception du prix des places, au contrôle des titres de transport et enfin à l'institution de la semaine de cinq jours.  
(*Modern Transport*, 22 septembre 1962, 2 fig.) Trad. 62-266.

## LIVERPOOL

### **Activité des transports publics au cours de l'année 1961** (résumé)

L'exercice 1961 s'est soldé pour les transports de Liverpool par un déficit de près de 350 000 livres sterling (4,8 millions de NF environ), alors que les prévisions budgétaires avaient prévu un découvert de près de 700 000 £. Une augmentation des tarifs en vigueur sur les réseaux depuis 1956 a été appliquée le 15 octobre 1961.

Le nombre de voyageurs transportés s'est élevé à 349 millions, soit 5 millions de moins qu'en 1960. Cette diminution est principalement due aux conditions atmosphériques très sévères qui ont régné au cours de l'hiver. Le service offert est resté sensiblement de même importance que l'année précédente (de l'ordre de 65 millions de voitures-kilomètre).

Le nombre de voitures en service s'est élevé en moyenne à 1 080 autobus. Trente autobus à impériale ont été réceptionnés dans le courant de l'année et 200 autres véhicules à moteur arrière ont été commandés. La construction du nouveau dépôt de Gillmoss se poursuit et les études nécessaires ont été effectuées pour la reconstruction du dépôt de Walton.  
(*Passenger Transport*, octobre 1962.)

### **Pourquoi la Liverpool Corporation a donné la préférence aux autobus de grande capacité** (résumé)

Étude très intéressante donnant toutes explications sur l'essai, réalisé à Liverpool, d'autobus à grande capacité : montée à l'avant et perception améliorée

du prix des places ; la responsabilité de la surveillance de la montée et de la descente des voyageurs passerait du receveur au machiniste, le receveur n'assurant que la recette.

F.A. MOFFATT (*Bus and Coach*, juillet 1962, pp. 234-237, 5 fig.). Trad. 62-280.

### **Nouveau dépôt d'autobus** (résumé)

Un nouveau dépôt vient d'entrer en service à Liverpool (secteur de Kirby).

Il comprend un parking en plein air pour 153 autobus et des bâtiments pour les services d'exploitation et d'entretien. La travée de graissage comprend trois postes, et la travée d'entretien douze postes. Les autobus passent, à la rentrée, dans un hall où sont effectués les pleins et le lavage.

(*Modern Transport*, 10 novembre 1962, p. 7, 4 fig.)

## RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

### BERLIN (Ouest)

### **Transformation de matériel roulant**

Dans le cadre des opérations de préparation à une exploitation à un seul agent sur le métropolitain (c'est-à-dire sans agent d'accompagnement), une voiture de type petit profil de fabrication d'avant-guerre vient d'être transformée. Le bord inférieur des glaces frontales a été descendu jusqu'au milieu de la caisse de façon à offrir au conducteur un plus grand champ de vision, en outre les voitures ont été dotées de feux plus puissants.

En tout, 138 véhicules seront transformés et mis en service l'année prochaine sur la ligne A-1 entre « Ruhleben » et « Gleisdreieck ».

A l'heure actuelle l'exploitation à un seul agent n'est pratiquée que sur la nouvelle ligne G et sur la courte ligne à petit profil « Wittenbergplatz-Uhlandstrasse » de la ligne B-11.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962 - *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### **Poursuite des travaux d'extension du métropolitain**

Les opérations de construction d'un tunnel double pour le métropolitain ainsi que d'un passage souterrain sous voie publique viennent de commencer en direction de Steglitz à partir de la Spichernstrasse. Ces travaux sont en relation avec le prolongement de l'actuelle ligne G.

(*Nahverkehrs-Praxis*, août 1962.)

## Commande de matériel pour le métropolitain

Soixante-douze voitures de métropolitain à grand profil viennent d'être commandées à l'industrie berlinoise. Ce matériel est nécessaire pour les prolongements de ligne vers Britz-Sud et Mariendorf actuellement en construction.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962 - *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## Réception de nouveau matériel

La réception de 72 nouveaux autobus vient de commencer récemment. Il s'agit de 42 autobus à impériale et de 30 autobus classiques.

(*Nahverkehrs-Praxis*, août 1962.)

## BRÈME

### Commande de nouveau matériel

Vingt-cinq nouvelles voitures de tramway articulées à quatre essieux seront vraisemblablement commandées. Treize voitures de ce type sont déjà attendues au cours de l'année 1963. Ces voitures ont été prévues de façon à permettre une exploitation à un seul agent. Des dispositifs de sécurité ont été prévus à la commande des portes des deux accès de sortie médians. En outre, des strapontins supplémentaires ont été installés sur la plate-forme arrière.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

## BRUNSWICK

### Réception de nouveau matériel

La réception de cinq voitures de tramway articulées à 6 essieux pour voie de 1,10 mètre vient de commencer. Après la transformation d'autres véhicules, l'entreprise disposera de dix-sept motrices à 6 essieux et de dix remorques à 4 essieux à grande capacité.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

## COLOGNE

### Activité des transports publics au cours de l'année 1961

Les transports publics de Cologne ont transporté 187,7 millions de voyageurs en 1961 contre 187 millions en 1960 et les recettes ont atteint 65,9 millions de DM (65,03 millions en 1960). Le service offert est,

par contre, en légère régression : 40,6 millions de voitures-km (45 millions en 1960), 4 660 millions de places kilométriques (4 681 millions en 1960). Malgré ces résultats, l'exercice s'est soldé par un déficit de plus de 19 millions de DM qui a été couvert par l'organisme de tutelle. Il convient de noter que les tarifs en vigueur sur les réseaux n'ont pas changé depuis 1957 et il semble que cette situation ne puisse se prolonger ainsi.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## DORTMUND

### Modifications dans la tarification

L'introduction, le 1<sup>er</sup> septembre, de tickets extraits de rouleaux s'est accompagnée d'une réduction du nombre des différents échelons tarifaires. L'échelonnement, qui était de 10 pfennig (0,12 NF), a été porté à 20 pfennig. Cette mesure s'applique également aux cartes multi-voyages et aux abonnements. La carte utilisée pour 12 voyages permet à l'utilisateur de ne déboursier que 16,76 pfennig au lieu des 20 pfennig prévus entre les différents taux du tarif ordinaire.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## HAMBOURG

### Activité des transports publics au cours de l'année 1961

Le nombre des voyageurs transportés sur l'ensemble des réseaux de la « Hamburger Hochbahn A.G. » est, en 1961, en augmentation de 1,9 % par rapport à 1960. Cet apport ne concerne que le réseau d'autobus et le réseau métropolitain (respectivement +16 millions de voyageurs) ; par contre, le réseau de tramways a enregistré une baisse de trafic (— 24 millions). Le nombre de voitures-kilomètres parcourus a augmenté d'une année sur l'autre ; en revanche, le nombre de places-kilomètres offertes est en régression. Cette évolution provient du remplacement progressif des tramways par des autobus.

Le parc de matériel roulant a peu varié : 88 autobus nouveaux ont été réceptionnés et 60 voitures anciennes ont été retirées du service, pour le métropolitain 50 éléments automoteurs ont été commandés.

L'extension du métropolitain se poursuit : 2,4 km de ligne nouvelle ont été mis en service.

Notons en dernier lieu que l'exercice s'est soldé par un excédent de recettes de 1,3 million de DM environ (1,6 million de NF environ).

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### **Le cinquantenaire du métropolitain (résumé)**

Court article rappelant que le 25 octobre 1962, lorsque le tronçon Wartenau-Wandsbek de la ligne de Wandsbek-Gartenstadt sera mis en service, le métropolitain hambourgeois aura un peu plus de cinquante ans. Rappel de quelques particularités de cette ligne ainsi que de quelques faits ayant influé récemment sur l'activité des réseaux de l'entreprise. (*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

### **Mise en service de nouveau matériel au métropolitain**

Le premier élément automoteur à six essieux du type DT 2 a été mis en service au métropolitain de Hambourg. Ce matériel de construction allégée en acier est de type nouveau. Comme caractéristiques principales mentionnons la suspension triple combinée avec utilisation de caoutchouc, le système de freinage électrique de conception nouvelle, une économie importante de poids, l'utilisation de matériaux plastiques pour l'agencement intérieur des voitures.

Au cours des six derniers mois les voitures prototypes DT 2 ont parcouru 80 000 km. Cinquante éléments de deux voitures ont été commandés. Leur réception sera achevée pour l'été prochain.

Sur la ligne où le matériel DT 2 est en service circulent également, à titre d'essai, deux trains dotés d'un équipement électronique de commande. Le premier de ces deux trains, en service depuis le mois de mars de cette année, a déjà parcouru 60 000 km environ.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### **Amélioration du service offert**

Le nombre de places offertes par les véhicules de transport public de la « Hamburger Hochbahn A.G. » (H.H.A.) doit augmenter annuellement de 1,4 milliard, soit 15 % environ. Les réseaux doivent être étendus et rendus plus denses. L'ensemble de ces mesures ainsi qu'une tarification commune entre les réseaux de la H.H.A. et les lignes de la H.A.D.A.G. dans la zone portuaire doivent rendre le transport public plus attrayant.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## LUBECK

### **Installation de lavage dans un dépôt d'autobus (résumé)**

Exposé relatif à l'agrandissement d'une installation de lavage du type « Emanuel » en service depuis 1937 dans un dépôt d'autobus des transports publics de

Lubeck. Opération rendue nécessaire par l'extension du parc des véhicules routiers qui ont, fin 1959, totalement remplacé les tramways. Quelques détails sur l'installation ainsi que sur les processus de lavage. (*Verkehr und Technik*, septembre 1962.)

## MUNICH

### **Sondage auprès du public**

Sur 600 000 cartes-réponses distribuées par les transports publics, 250 000 ont été renvoyées avec les indications demandées sur les voies et moyens utilisés pour les déplacements journaliers. L'exploitation de ces renseignements à l'aide d'une machine électronique sera très utile pour l'élaboration des projets futurs concernant les transports dans l'agglomération munichoise.

Les transports municipaux ainsi que la direction des chemins de fer fédéraux intéressée à cette opération ont fait distribuer par tirage au sort, parmi les personnes ayant répondu, 220 lots-récompenses d'une valeur totale de 10 000 DM (12 200 NF). (*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### **Acquisition de nouveau matériel**

Vingt-quatre trains de deux voitures de tramways à grande capacité du type M nécessaires pour des prolongements ultérieurs de ligne viennent d'être commandés. Ces véhicules se distinguent du matériel antérieur par certains détails techniques (dispositifs radio-phoniques d'annonces, portes pliantes, nouvel appareillage électronique de commande, équipement de prise de courant de type nouveau).

(*Der Stadtverkehr*, août 1962.)

### **Exploitation sans receveur**

Le système d'exploitation sans receveur pour les voyageurs porteurs de cartes vient d'être appliqué sur les trolleybus, aux heures de pointe seulement, depuis le 6 août. A ces heures, les voyageurs acquittant le prix de leur transport en numéraire, dans les voitures, doivent obligatoirement monter dans la remorque arrière.

(*Der Stadtverkehr*, août 1962.)

## STUTTART

### **Activité des transports publics au cours de l'année 1961**

Au cours de l'année 1961, la Stuttgarter Strassenbahn (A.G.) a transporté 194,7 millions de voyageurs contre

194 millions en 1960. Les recettes du trafic voyageurs ont atteint 61,55 millions de DM (75 millions de NF) contre 60,39 millions de DM en 1960. L'exercice 1961 s'est soldé malgré une augmentation des dépenses — et particulièrement des dépenses de personnel — par une conjoncture financière favorable.

L'augmentation des tarifs survenue le 1<sup>er</sup> décembre 1961 n'a pu toutefois influencer de façon notable les résultats financiers.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### **Voiture de tramway moderne de type articulé** (résumé)

Pour améliorer sa circulation routière, la ville de Stuttgart utilise sur son réseau urbain des rames de tramways articulés. Chaque rame est composée d'une motrice à deux caisses, longue de 18 mètres, d'une capacité de 165 voyageurs dont 42 assis. L'entrée des voyageurs s'effectue à l'arrière, la sortie au centre et à l'avant, par trois portes à deux vantaux coulissants. Un seul receveur assure, à poste fixe, la perception des places à la montée. Les abonnés peuvent entrer par l'avant, le conducteur effectuant le contrôle des cartes.

Chaque caisse s'appuie, d'une part, sur son pivot de bogie, d'autre part sur un lisseur placé près du centre de la poutre de liaison.

En courbe la rotation des bogies entraîne le déplacement de la poutre vers l'extérieur de la courbe, les lisseurs déportés latéralement assurent l'articulation de la voiture. Sur la poutre médiane sont fixés deux moteurs de 135 ch.

Ces rames de tramways circulent en plate-forme indépendante dans les quartiers périphériques, et en souterrain dans la cité. Cette solution a le mérite de relier Stuttgart avec sa banlieue, sans provoquer de rupture de charge qu'occasionnerait l'utilisation d'un métro urbain.

(*La Vie du Rail, Notre Métier*, 4 novembre 1962.)

## TERRITOIRE DE LA RUHR

### **Transport entre le domicile et le lieu de travail**

Sur le territoire de la Ruhr où demeurent 11 % de la population de la République fédérale allemande, l'utilisation des différents modes de transport entre le domicile et le lieu de travail par les personnes exerçant une activité est la suivante : 41 % des intéressés utilisent un moyen de transport particulier (voiture, motocyclette, cyclomoteur, cycle), 42 % utilisent un moyen de transport public et 17 % vont à pied.  
(*Verkehr und Technik*, septembre 1962.)

## WUPPERTAL

### **La nouvelle signalisation du monorail suspendu** (résumé)

Historique de l'ancienne signalisation utilisée pour l'exploitation du chemin de fer suspendu de Wuppertal.

Longue description très détaillée du fonctionnement des nouveaux dispositifs adoptés, qui accentuent les mesures de sécurité du trafic et permettent d'augmenter la fréquence de passage des trains.

(*Der Stadtverkehr*, juillet 1962, pp. 147-154, 14 fig.)  
Trad. 62-220.

## RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE

### BERLIN (Est)

### **Mise en service de nouveau matériel**

Vingt motrices de tramway à grande capacité à quatre essieux ainsi que cinquante remorques correspondant à ce type de matériel viennent d'être mises en service. La ligne 86 « Mahlsdorf Sud - Köpenick-Schmöckwitz » sera entièrement exploitée avec ces nouvelles voitures.

(*Der Stadtverkehr*, août 1962.)

### DRESDE

### **Réception de nouveau matériel**

Les transports publics de Dresde viennent de recevoir sept trolleybus de type Skoda Tr. 9.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

## BELGIQUE

### ANVERS

### **Réception de nouveau matériel**

Une nouvelle série de motrices de tramway du type PCC vient d'être réceptionnée. Les transports publics disposent au total de 61 voitures modernes à quatre essieux de ce type. Leur nombre permet désormais de supprimer l'utilisation des remorques après 20 heures.  
(*Der Stadtverkehr*, août 1962 - *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### BRUXELLES

### **Apparition de tramways articulés**

Il est question, dans la capitale belge, de procéder à l'acquisition de tramways articulés. Deux véhicules

de ce type ont fait leur apparition, à titre d'essai, le 30 juillet dernier.

Le premier de ces véhicules, articulé sur trois bogies, a été construit par l'industrie belge à partir de tramways de type PCC existant à Bruxelles. Le second, également articulé sur trois bogies, a été fabriqué en Allemagne par une firme bien connue et est du même type que ceux de la série actuellement en construction pour la ville de Copenhague. (*Passenger Transport*, octobre 1962 - *Der Stadtverkehr* (résumé), septembre 1962.)

## DANEMARK

### COPENHAGUE

#### Modernisation du parc de matériel

Dix nouvelles voitures de tramway articulées à six essieux viennent d'être commandées à un constructeur allemand bien connu. Après réception, 62 unités de ce type seront en service à Copenhague. Les trente premières voitures ont été réceptionnées au cours des années 1960 et 1961, et 22 autres se trouvent en cours de montage.

(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962 - *Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## ESPAGNE

### MADRID

#### Extension du métropolitain

La « Compania Metropolitano de Madrid » vient de mettre en service la nouvelle section de ligne Vallecás-Portazgo, longue de 1 100 mètres environ, qui est le prolongement de la ligne de métropolitain n° 1 « Tetuan-Vallecás » et dessert un quartier de Madrid fortement peuplé.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## GRÈCE

#### Le transport public en Grèce (résumé)

Intéressant exposé sur le transport public dans les trois principales villes de Grèce : Athènes, Le Pirée, Salonique, d'où pratiquement les tramways ont disparu. Quelques indications sur les réseaux existant à

Salonique (autobus), à Athènes et au Pirée (métropolitain, une ligne de tramways, autobus et trolleybus) et les entreprises exploitant ces transports. (*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

## HOLLANDE

### AMSTERDAM

#### Des tramways remplacent les autobus sur une ligne suburbaine (résumé)

La mise en service à Amsterdam d'une ligne de tramways en plate-forme indépendante sur la partie médiane d'une autoroute a permis d'améliorer la desserte de cette zone, effectuée précédemment par autobus.

La nouvelle ligne a une longueur d'environ 5 kilomètres et comporte deux voies.

(*Passenger Transport*, novembre 1962, p. 722, 3 fig.)

### LA HAYE

#### Commande de nouveau matériel

Quarante motrices de tramways de type PCC viennent d'être commandées. La réception de ces voitures doit être terminée vers le milieu de l'année 1963. Les nouveaux véhicules ont 2,35 mètres de large, soit 15 cm de plus que les motrices PCC précédemment reçues.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### ROTTERDAM

#### A propos de la construction du métropolitain

La construction du métropolitain de Rotterdam continue suivant le plan prévu. La ligne Nord-Sud, sauf incidents imprévisibles, devrait être ouverte à l'exploitation en 1965.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## ITALIE

### MILAN

#### Construction du métropolitain

On pense que la première section de 15 km du métropolitain pourra être mise en service en 1962.

Tout d'abord des voitures de type classique seront utilisées ; toutefois, des essais de matériel sur pneumatiques sont en cours.

(*Verkehr und Technik*, août 1962 - *Der Stadtverkehr*, août 1962.)

## NORVÈGE

### OSLO

#### Commande de matériel ferroviaire

La ville d'Oslo vient de passer commande, auprès d'une entreprise norvégienne, de 90 voitures motrices destinées à la ligne ferrée « Gunnerugsgate-Bergkrytstallen » actuellement en construction. Cette ligne, longue de 10 km, présente de fortes déclivités. (*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## SUÈDE

### GÖTEBORG

#### Rationalisation dans l'exploitation des tramways

Les transports publics de Göteborg disposent de 125 voitures de tramways à quatre essieux à grande capacité qui circulent sur les lignes à fort trafic. Ces voitures peuvent être accouplées en trains à unités multiples. Quand les trains de deux voitures de certaines lignes, après avoir traversé le centre de la ville, atteignent la périphérie au point où le tronçon commun de la ligne se divise en deux branches, les voitures sont dissociées. Chaque voiture poursuit alors sa route vers son terminus respectif, le receveur du second véhicule devenant machiniste. Le trafic dans ces zones éloignées du centre étant beaucoup moins important que dans la ville, il est possible de continuer jusqu'aux terminus extrêmes, avec une seule voiture et un seul agent.

Le même processus se répète, mais en ordre inverse, lorsque les voitures se dirigent vers la ville. Elles arrivent ponctuellement au point de jonction où elles sont de nouveau accouplées. Le machiniste de la voiture arrière redevient receveur. L'accouplement s'effectue automatiquement sans que les agents du train aient à se déranger.

Une des conditions nécessaires est une rigoureuse précision dans l'arrivée simultanée des voitures aux points de jonction. Pour cela il est indispensable que les voies des deux embranchements soient établies sur plate-forme indépendante.

Un essai de ce type d'exploitation a eu lieu avec succès sur les lignes 5 et 7.

(*Verkehr und Technik*, août 1962.)

## SUISSE

### GENÈVE

#### Les transports publics au cours de l'année 1961

La « Compagnie Genevoise des tramways électriques » a, en 1961, transporté sur ses réseaux de tramways, d'autobus et de trolleybus, totalisant 192 km de lignes, 68,3 millions de voyageurs, soit 4,7 millions de plus qu'en 1960. L'exploitation des tramways et des trolleybus s'est soldée par un excédent de recettes respectivement de 836 000 et 853 000 francs suisses environ, alors que pour le réseau d'autobus un déficit de près de 666 000 francs suisses a été enregistré. Le parc de matériel roulant se composait à la fin de 1961 de 57 motrices de tramways, 66 trolleybus, 46 autobus plus 13 remorques. En décembre une ligne de tramways, longue de 9,6 km, a été remplacée par une ligne de trolleybus.

Le personnel se monte au total à 858 agents. (*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### LAUSANNE

#### Perspectives de modernisation des réseaux

Le remplacement des tramways par des autobus et des trolleybus dans la zone d'action des transports de Lausanne nécessite l'acquisition de nouveau matériel. Ainsi 25 trolleybus et 24 remorques à voyageurs, 22 autobus et 4 remorques à bagages doivent être commandés. De plus, 17 trolleybus en provenance d'une autre entreprise de transport seront modernisés. En outre, il sera nécessaire de procéder à l'installation de nouveaux garages, ateliers et sous-stations.

Pour l'ensemble de ces opérations une somme de 22 millions de francs suisses est prévue (25 millions de NF environ), dont le financement sera réalisé par voie d'emprunt.

(*Nahverkehrs-Praxis*, août 1962.)

### ZURICH

#### Essai et acquisition de nouveau matériel

Un crédit de 19 millions de francs suisses (21,5 millions de NF) est prévu pour l'acquisition de 30 voitures articulées de tramways. Après un essai de deux types

de véhicules — à une ou à deux articulations — l'entreprise de transport public s'est décidée pour le type à deux articulations. Les nouvelles voitures se différencieront du prototype en ceci qu'elles comporteront deux bogies extrêmes moteurs et un bogie central porteur, alors que sur le véhicule d'essai tous les bogies étaient moteurs. La puissance totale des moteurs atteindra 360 ch et les voitures, prévues pour transporter 165 voyageurs, pourront atteindre la vitesse de 60 km/h.  
(*Verkehr und Technik*, août 1962.)

## TURQUIE

### ANKARA

#### Réception de nouveau matériel

Quinze autobus, construits par une entreprise allemande bien connue, ont quitté l'Allemagne le 31 août pour la ville d'Ankara. Ces voitures, qui ne représentent qu'une partie des véhicules commandés, sont de construction très moderne à caisse auto-porteuse, équipées pour le service urbain et dotées d'un moteur diesel sous plancher 6 cylindres de 150 ch.

Des véhicules de ce type sont déjà en service dans d'autres villes de Turquie ainsi qu'à Ankara où, au cours des dernières années, 150 voitures ont été livrées par le même constructeur.  
(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES

#### Le développement du trolleybus en Russie (résumé)

Article abondamment illustré retraçant le développement du transport par trolleybus en Russie depuis 1933, époque de son apparition à Moscou, jusqu'en 1961 où, sur 3 000 km de lignes et avec 5 000 véhicules, le trolleybus est utilisé dans 55 villes de l'U.R.S.S. Courte description des principaux types de véhicules.  
(*Der Stadtverkehr*, septembre 1962.)

### MOSCOU

#### Construction d'un chemin de fer suspendu

Le métropolitain de Moscou sera relié à un aéroport des environs de la ville. Dans ce but, la construction d'un chemin de fer suspendu fonctionnant sur le principe du monorail a été envisagée.

Cette nouvelle ligne coûtera quinze fois moins qu'une ligne souterraine de métropolitain, à la pro-

fondeur habituelle de 40 à 60 mètres, assurant la même liaison.  
(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## ÉTATS-UNIS

#### Le métropolitain des temps modernes

Un organisme américain, spécialisé dans les études en matière de chemins de fer métropolitains, vient de proposer au gouvernement fédéral un projet de recherche à l'échelon national pour la construction d'un métropolitain aérien expérimental circulant sur rails et adapté à l'époque actuelle. Le projet prévoit la mise au point de trains ultra-modernes, se déplaçant silencieusement sur la plate-forme séparée spécialement conçue. Les stations seraient dotées d'un équipement particulièrement étudié. L'essai serait réalisé dans une ville importante choisie à cet effet.  
(*Modern Railroads*.)

### NEW-YORK

#### L'augmentation du trafic se poursuit

L'augmentation du trafic voyageurs sur les réseaux de la « New York City Transit Authority », qui commença avec l'exercice 1958-1959, se poursuit. Ainsi au cours du mois d'août dernier le nombre de voyageurs transportés présente, d'une année sur l'autre, un accroissement de 2,14 % sur le métropolitain, de 2,82 % sur les autobus et de 2,30 % pour l'ensemble des réseaux.

Les recettes sont de même en progression de 2,06, 2,73 et 2,21 % respectivement. Pour l'exercice fiscal qui s'est terminé le 30 juin 1962 les recettes de la Transit Authority sont en augmentation par rapport à l'exercice précédent de 0,64 % sur le métropolitain, de 3,24 % sur les autobus et de 1,27 % pour l'ensemble des réseaux.  
(*Passenger Transport A.T.A.*, 28 septembre 1962.)

#### Exposition de photographies de métropolitains européens

Des vues des métropolitains de Londres et de Madrid sont exposées pendant une semaine dans le hall public de l'immeuble de la New York City Transit Authority de Brooklyn, sis à la station de métro Jay Street Borough Hall de la division I.N.D. Plus de vingt photographies sont offertes à la vue et montrent les différences qui existent entre le matériel roulant, les stations, les escaliers mécaniques, les autobus et le personnel appartenant aux transports publics de Londres et de New York.

Une exposition analogue concernant le métropolitain de Paris est prévue plus tard, au cours de l'automne.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 28 septembre 1962.)

## PHILADELPHIE

### Amélioration du trafic voyageurs

Le nombre de voyageurs transportés au cours du mois de juillet dernier sur les deux lignes de métropolitain de Market Frankford et Broad Ridje est supérieur de 250 000 à celui de juillet 1961.

La ligne de Market Frankford a transporté 5 360 000 voyageurs environ, soit 4,5 % de plus que l'année précédente. En outre, les dépenses d'exploitation de cette ligne ont diminué au cours du même mois, se stabilisant à 460 000 \$ environ (2,3 millions de NF).

La ligne de Broad Street Ridje Avenue a transporté un peu plus de 4 millions de voyageurs et les dépenses d'exploitation, de 367 000 \$ environ (1,8 million de NF), sont en légère diminution par rapport à l'année passée à la même époque.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 28 septembre 1962.)

### Voiture de métropolitain spéciale pour les travaux de peinture

Une voiture du métropolitain a été spécialement agencée pour l'exécution de travaux de peinture. Elle est dotée de projecteurs et de pistolets pulvérisateurs manœuvrés par quatre hommes. La peinture des parois et de la voûte du tunnel, ainsi que de certaines parties métalliques, a commencé sur la ligne de Broad Street. Ces opérations continueront sur la ligne « Market Frankford » après que les bogies de la voiture auront été changés, cette dernière ligne ayant un plus grand écartement de voie.

La voiture conçue spécialement pour ces travaux a coûté 4 000 \$ environ (20 000 NF environ) et comprend deux plates-formes de travail situées aux extrémités et entre lesquelles ont été installés un compresseur, un réservoir à air, un réservoir à peinture et les pistolets pulvérisateurs.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 28 septembre 1962.)

## CANADA

### MONTREAL

### Un ordre nouveau en matière de transports

Un ordre nouveau en matière de transports commence à régner à Montréal. Les travaux de construction d'un réseau ferré métropolitain ont commencé en

avril sur deux lignes différentes. La Metropolitan Transport Commission utilise également des lignes des chemins de fer nationaux pour le transport de voyageurs dans l'agglomération. Le réseau métropolitain comprendra quatre lignes aux terminus desquelles d'importants parcs de stationnement, fonctionnant sur le système « Park and ride », ont été prévus.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

### Construction du métropolitain

La ville de Montréal vient d'autoriser l'appel d'offres pour l'excavation de tunnels et la construction de stations sur le premier tronçon de la branche Est-Ouest du futur réseau métropolitain. Le contrat prévoit des travaux sur une section de 1,2 km environ qui sera, entre « Frontenac Street » et « Atwater Avenue », longue de 6,4 km et comportera 10 stations. Parmi les travaux seront réalisés un percement de tunnel de 770 mètres de longueur dans le roc, un autre de 300 mètres dans la terre ordinaire et l'excavation de 160 mètres de tunnel pour station.

La seconde ligne du réseau, de direction Nord-Sud, reliera « Cremazie Boulevard » à « Viger Street » sur une longueur de 9 km, et comportera 11 stations.

Les travaux de construction de cette dernière ligne ont commencé en mai dernier.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 21 septembre 1962.)

## TORONTO

### La nouvelle ligne Est-Ouest du métropolitain

La nouvelle ligne Est-Ouest du métropolitain, qui desservira l'Université, doit être mise en service en janvier 1963.

Après livraison en mars 1962 de véhicules prototypes, la réception en série doit commencer au cours de l'automne.

(*Nahverkehrs-Praxis*, septembre 1962.)

## BRÉSIL

### RIO DE JANEIRO

### Contribution de la France à la construction d'un métro

Une personnalité officielle a déclaré qu'un accord aurait été réalisé avec la France sur le principe d'une contribution technique et financière à la construction d'un métropolitain à Rio.

(*L'Usine Nouvelle*, 1<sup>er</sup> novembre 1962.)

## ÉTHIOPIE

ADDIS-ABBEBA

### **Fourniture de véhicules de transport italiens**

Un convoi de dix autobus de construction italienne est arrivé à Addis-Abbeba pour être affecté au service urbain de la capitale. Il est prévu un accroissement de demandes de véhicules lourds pour les lignes urbaines et interurbaines reliant les différents centres de l'empire.

(*L'Usine Nouvelle*, 1<sup>er</sup> novembre 1962.)

## JAPON

TOKYO

### **Perspectives d'avenir pour le métropolitain**

On pense à Tokyo que, pour 1975, le réseau de chemin de fer métropolitain sera, par ordre d'importance, le troisième du monde derrière les réseaux de New York et Londres. Au Japon, le métropolitain est considéré comme une solution aux embarras de circulation qui règnent dans les rues où le trafic automobile est près du point de saturation.

A l'heure actuelle la ville possède un réseau ferré de 53 km de longueur environ. Les autorités ont pour intention de procéder à l'extension du réseau qui atteindra 250 km environ en 1975. Pour les Jeux olympiques de 1964 la longueur du réseau atteindrait

80 à 90 km. D'autres villes japonaises possèdent un métropolitain : Osaka et Nagoya ; un autre est en construction à Kobe.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 7 septembre 1962.)

## AUSTRALIE

SYDNEY

### **Matériel ferroviaire à impériale pour les lignes de banlieue**

Une commande de 120 voitures à impériale pour les lignes ferrées de la banlieue de Sydney vient d'être passée par les chemins de fer des Nouvelle-Galles du Sud. La livraison de ce matériel commencera dans un an environ. Les voitures à impériale pourront transporter 132 voyageurs assis, dont 80 dans le compartiment inférieur, et seront incorporées par paires dans la formation des trains de 8 voitures. Un train comprenant 4 véhicules à impériale et 4 véhicules ordinaires sans impériale pourra transporter au total 820 voyageurs assis.

L'aluminium et les matériaux synthétiques ont été largement utilisés pour la construction de ce matériel doté de sièges de dessin nouveau, de glaces pare-soleil et de portières à fonctionnement automatique. Chaque voiture est dotée de deux vestibules d'entrée d'où on accède, en montant cinq marches, au compartiment supérieur et, par trois autres marches, au compartiment inférieur ; la hauteur sous plafond des deux compartiments est de l'ordre de 1,90 mètre.

(*Modern Transport*, 13 octobre 1962.)



### III. - 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

##### GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

###### Comment convertir les lignes de chemin de fer en lignes type métropolitain ?

(*Railway Signaling*, août 1962, 5 pages, 3 graphiques.)

Les lignes de métropolitain se caractérisent par un trafic voyageurs très élevé aux heures de pointe.

Pour assurer ce trafic les stations sont très rapprochées et les intervalles aussi réduits que possible (une ou deux stations par kilomètre).

Le matériel roulant doit présenter des caractéristiques spécialement adaptées, notamment en ce qui concerne l'accélération et le freinage, dont les valeurs doivent être plus élevées que pour les trains ordinaires.

La plus grande différence entre l'exploitation type métropolitain et l'exploitation des lignes de chemin de fer porte sur la signalisation. Ce point est particulièrement délicat lorsqu'une même ligne doit assurer simultanément ces deux types d'exploitation.

L'auteur donne des règles générales pour l'adaptation de la signalisation ainsi que des exemples.

##### MATÉRIEL ROULANT

###### Le développement des redresseurs au silicium sur les engins de traction de la S.N.C.F.

AMET (*Revue Générale des Chemins de Fer*, octobre 1962, pp. 559-561, 1 fig., 1 tableau).

Courte note faisant le point de l'utilisation croissante des redresseurs au silicium à bord des machines de la S.N.C.F.

Un tableau résume la situation de 1958 jusqu'en 1963, donnant les caractéristiques de base des machines et des équipements en redresseurs.

###### Les Canadian National Railways mesurent le frottement entre pivot et crapaudine

(*Railways Locomotives and Cars*, décembre 1961, 1 fig.)  
Trad. S.N.C.F. 118-62.

Après avoir défini les avantages d'une réduction de frottement entre la traverse-pivot et la traverse danseuse sur les wagons de marchandises, l'auteur rappelle les systèmes de lubrification adoptés par les divers réseaux ferroviaires. Il décrit ensuite les essais de rotations avec vibrations auxquels ont été soumis des ensembles expérimentaux pivot-crapaudine lubrifiés de diverses façons : bisulfure de molybdène, graisse et graphite, nylon, etc. Les résultats obtenus ne semblent pas avoir été satisfaisants, mais d'autres essais sont en projet.

###### Freins de chemins de fer répondant aux besoins de l'avenir

(*Modern Transport*, 6 octobre 1962, pp. 9-10.)

Résumé de sept articles traitant des problèmes intéressant le freinage des trains.

Les qualités requises pour assurer dans l'avenir le meilleur freinage sont indiquées, ainsi que les dispositions à adopter.

##### INSTALLATIONS FIXES

###### Méthode pratique de tracé des arcs paraboliques de raccordement des voies en courbe

G. de BACCI (*Rivista di Ingegneria*, n° 4, 1962, 1 fig.).  
Trad. S.N.C.F. 139-62.

Exposé mathématique de la méthode qui présente l'avantage de ne pas modifier le tracé de base adopté et élimine les erreurs de tangence et atténue celles de courbure.

## **Le rail U 80**

(*La Vie du Rail*, 7 octobre 1962, pp. 17-28, 40 fig.)

Le rail à 60 kg/m à profil unifié de l'U.I.C. Reportage photographique de sa fabrication. Dessin coté du profil.

## **Véhicules spéciaux « Mowag » rail-route pour l'entretien des caténaires des C.F.F.**

ZAUGG (*Économie et Technique des Transports*, 4 juin 1962, pp. 34-36, 3 fig.)

Description d'un nouveau véhicule destiné à remplacer ceux en usage depuis dix ans pour l'entretien rapide des caténaires.

## **Les graisseurs de boudins réduisent l'usure des rails**

(*Modern Railroads*, avril 1962, 1 tableau, 1 fig.)  
Trad. S.N.C.F. 104-62.

Description, fonctionnement et efficacité d'un graisseur de rails monté sur les locomotives de l'Alaska Railroad.

## **Les nouveaux tunnels près de Potters Bar de la région Est des British Railways**

K. TERRIS et D. MORGAN (*The Institution of Civil Engineers*, 1961, 16 p., 10 fig.). Trad. 62-124.

Très intéressant exposé détaillé sur les améliorations apportées à la percée des terres par la méthode du bouclier.

Une innovation intéressante consiste dans la fixation au tunnel des supports latéraux de câblage, par collage à la résine époxy-araldite. Ce procédé a permis de substantielles économies et garantit contre toute infiltration ultérieure de la nappe phréatique, comme cela peut se produire avec des fixations placées dans des trous forés dans la paroi.

## **Caractéristiques et évolution de la signalisation ferroviaire lumineuse de jour et de nuit**

FROGNEUX et CAUCHOIS (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, août 1962, pp. 417-430, 7 fig., 1 graphique).

Historique de la signalisation ferroviaire. Choix des couleurs. Caractéristiques des feux. Influence des divers paramètres sur le rendement. Constitution des signaux

lumineux. Spécification des verres de couleur et des lampes. Dispositif de commande par transducteur. Matérialisation des inscriptions à l'usage des mécaniciens telles que les taux de vitesse. Caissons translucides éclairés par des lampes. Recherches actuelles vers l'emploi des lampes à décharge et des plaques électroluminescentes.

## **Application de dispositifs électroniques à la sécurité du trafic ferroviaire**

D<sup>r</sup> W. KALSER et D<sup>r</sup> W. SCHMITZ (*The Railway Gazette*, 19 octobre 1962, pp. 454-458, 6 fig.).

Le remplacement des lampes par des transistors permet d'étendre le champ d'application des dispositifs électroniques destinés à la signalisation de sécurité des chemins de fer.

Les auteurs rappellent les méthodes de protection basées sur l'utilisation des circuits de voie et les commandes par pédales ainsi que les inconvénients que peuvent présenter les dispositifs habituels.

Les contacteurs électroniques de voie permettent de connaître, par comptage des essieux à l'entrée et à la sortie, l'état d'occupation de la section de voie considérée.

Ce procédé ne nécessite pas la coupure de barres longues et il élimine les défauts de fonctionnement des circuits de voie dus, par exemple, à la défectuosité des joints, ruptures de rails, mauvais isolement des traverses ou du ballast, etc.

L'emploi de transistors permet d'obtenir des dispositifs robustes et de longue durée. Ceci est particulièrement intéressant pour les dispositifs répéteurs de signaux installés dans les loges de conduite des trains.

## **Poste de commande d'aiguillages électroniques**

J.A. HEALD et G.W. GORE (*Railway Signaling and Communications*, septembre 1962, pp. 13-21, 4 fig.).

Le premier poste de commande d'aiguillages électroniques a été installé à la gare d'Henley-sur-Tamise des chemins de fer britanniques (région Ouest).

Mis en service en décembre 1961, ce poste permet la commande de 34 itinéraires.

Il ne comporte pas de relais électromécaniques, mais des transistors.

Les auteurs décrivent le principe de fonctionnement et donnent de nombreux détails concernant la réalisation de ce poste.

## TRANSPORTS PAR ROUTE

---

### INSTALLATIONS FIXES

#### **L'aluminium dans les véhicules routiers en Europe continentale**

R. GADEAU (*Revue de l'Aluminium*, juillet-août 1962, pp. 859-869, 26 fig.).

L'auteur fait un exposé de l'utilisation de l'aluminium par les constructeurs européens de véhicules routiers — automobiles, autocars, véhicules industriels — et indique les perspectives d'avenir.

Dans la construction des autobus, l'aluminium permet d'obtenir un gain de poids important pour la réalisation de certaines pièces du moteur, des panneaux et principalement des caisses-poutres.

Indépendamment de la légèreté, les alliages d'aluminium présentent un grand intérêt du point de vue résistance à la corrosion, facilité de travail et d'entretien, bel aspect de pièces décoratives anodisées.

## TECHNIQUE GÉNÉRALE

---

### PROPRIÉTÉ DES MATÉRIAUX

#### **Métaux et matières plastiques**

(*L'Usine Nouvelle*, 20 septembre 1962, pp. 133-139.)

Actuellement les matériaux, métaux et matières plastiques tendent plutôt à se compléter qu'à entrer en compétition directe.

Dans cet article l'auteur compare ces deux matériaux relativement à leurs propriétés physiques et mécaniques et aussi à leur comportement par rapport au milieu ambiant.

#### **L'emploi du nylon sous forme de poudre frittée**

(*La Technique Moderne*, octobre 1962, p. 454.)

Des pièces telles que paliers, roues d'engrenages, cames, etc., peuvent être fabriquées, à partir de poudre de nylon frittée, par moulage avec injection ou par extension.

Les additifs employés : graphite, fibre de verre, etc., permettent d'améliorer les caractéristiques : capacité de charge élevée et faible coefficient de frottement.

#### **Les applications de la résine araldite**

(*Pratique des Industries Mécaniques*, septembre 1962, p. 230.)

L'araldite est une résine époxy dont les applications industrielles, en particulier en électricité et en outillage, sont nombreuses.

Elle permet en particulier le moulage de pièces, la confection d'isolants, la constitution de revêtements anticorrosifs, de paliers lisses ne nécessitant pas de lubrification.

### FER - FONTE - ACIER

#### **Un nouvel acier plaqué d'aluminium par électrophorèse**

(*Revue de l'Aluminium*, juin 1962, pp. 772-773, 2 fig.)

Ce nouveau procédé d'aluminage de l'acier en continu consiste à déposer une couche de poudre d'aluminium sur une bande d'acier, à la sécher et à la compacter par un léger laminage.

Le produit est très adhérent, d'un bel aspect et d'une parfaite résistance aux attaques chimiques et à la corrosion à chaud.

#### **Revêtement d'objets métalliques par projection électrostatique de poudre polyamide II « Rilsan »**

PIAU (*Pratique des Industries Mécaniques*, septembre 1962, pp. 225-230, 13 fig.).

La protection d'objets métalliques par film thermo-plastique peut être obtenue par projection au pistolet

de poudre rilsan dans un champ électrostatique. Après poudrage l'objet est porté à une température permettant la fusion du rilsan : la couche se transforme en film continu qui possède les propriétés de celui-ci, bonne résistance à la corrosion (solutions alcalines ou salines, hydrocarbures, solvants), à l'abrasion, à l'usure, ainsi qu'une surface lisse sur laquelle les dépôts n'adhèrent pas.

L'auteur décrit le matériel utilisé et donne des résultats expérimentaux.

## INDUSTRIES MÉCANIQUES

### Machine à aléser par électro-érosion

G. FISCHER (*Pratique des Industries Mécaniques*, octobre 1962, pp. 259-262, 7 fig.).

Description d'une tête d'alésage par électro-érosion de conception entièrement nouvelle.

Cette méthode est remarquable par la rapidité du réglage et la précision de l'usinage (en particulier pour la réalisation de moules, filières, etc., en acier dur et en carbures métalliques).

### La technique de la soudure et l'entretien des véhicules à la Deutsche Bundesbahn

E. SCHOFFEL (*Verkehr und Technik*, avril 1962, 2 fig.). Trad. S.N.C.F. 111-62.

Généralités sur les installations de soudure destinées à l'entretien du matériel ferroviaire. Cas particulier de la Deutsche Bundesbahn, instructions de service, matériel et techniques utilisés.

## ÉLECTROTECHNIQUE

### Utilisation de transistors

(*La Technique Moderne*, octobre 1962, p. 461, 2 fig.)

Description d'un montage d'essai fonctionnant à l'aide de transistors dans un circuit de puissance, soit comme redresseur, soit comme onduleur. Ce dispositif présente certains avantages sur les redresseurs à vapeur de mercure.

### Une nouvelle technique dans l'industrie câblière : la détermination précise de la section des isolants

BLET et BARRAT (*Mesures et Contrôle Industriel*, septembre 1962, pp. 1117-1123, 6 fig.).

Description détaillée.

Dans une première partie les auteurs exposent le principe et la théorie de l'appareil appelé Tomomètre.

La seconde partie est consacrée à l'examen critique des nombreux résultats expérimentaux accumulés aux cours des essais.

### Essais de fonctionnement de cellules redresseuses au silicium

ZEHNEL et ENGELKE (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, septembre 1962, pp. 451-457, 3 fig., 2 graphiques).

Description de plusieurs méthodes d'essais permettant de trouver les cellules endommagées dans les ensembles montés en série.

Les montages décrits permettent d'étudier le courant inverse et le courant de passage simultanément, mais à des échelles différentes, sur un écran d'oscillographe. Les cellules endommagées sont faciles à reconnaître par l'allure des courbes.

### La philosophie de l'emploi des ensembles électroniques

D. HOFFSAES (*Mémoires de la Société des Ingénieurs Civils de France*, juillet-août 1962, pp. 29-37, 3 fig.).

L'auteur énumère les différents éléments d'un ensemble électronique avec leurs fonctions propres. Il expose les règles de la programmation et donne des indications sur les critères d'emploi des ensembles électroniques.

## MOTEURS THERMIQUES

### Le « Converter Catalytique » de la « General Motors Corp. »

HOMFELD, JOHNSON, KOLBE (*S.A.E. Journal*, août 1962, pp. 262-277, 6 fig., 1 graphique).

Description et construction du « Converter Catalytique » destiné, d'après ses auteurs, à remplacer le pot d'échappement des voitures automobiles. Résultats des essais effectués.



## IV. - BIBLIOGRAPHIE

---

Nous avons reçu les rapports d'activité suivants :

- Les « carrosses à cinq solz » de M. Blaise Pascal, par A. JARDILLIER.
- Essener Verkehrs - Aktiengesellschaft : 1961.
- Le rapport d'activité du Gaz de France : 1961.
- Le rapport d'activité de l'Électricité de France : 1961.
- Genova Unione Italiana Tranvie Electriche : 1961.
- Le rapport de gestion des houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais : 1961.
- Le rapport annuel des transports de Copenhague : 1961-1962.
- Le rapport d'activité de la S.N.C.F. : 1961.



### **LES « CARROSSES A CINQ SOLZ » DE M. BLAISE PASCAL par Armand JARDILLIER (1962)**

A l'occasion du tricentenaire des « carrosses à cinq solz », premier moyen de transports en commun ou à « itinéraire fixe », l'auteur fait l'historique de la première entreprise de transports en commun de Paris.

L'inauguration de la première « route » des carrosses publics eut lieu en effet le 18 mars 1662. Quelques semaines après la mise en exploitation de la cinquième et dernière route (5 juillet 1662), l'auteur des *Provinciales*, Blaise Pascal, leur génial inventeur, décédait à Paris, le 19 août.

Le matériel roulant se composait de cinquante voitures décorées aux armes et écussons de la Ville de

Paris, tirées chacune par deux chevaux. Il s'agissait en fait d'un véhicule dont la caisse était supportée par des soupentes (ou assemblage cousu de courroies de cuir) portées par quatre moutons : on appelait ainsi des pièces de bois posées sur un train de quatre roues à avant-train tournant.

Après avoir décrit le carrosse à cinq solz, l'auteur montre l'engouement, le succès remporté, puis le déclin de l'exploitation en 1665. L'ouvrage est abondamment illustré et reproduit toutes les pièces officielles se rapportant à l'exploitation des carrosses.



### **ACTIVITÉ DES TRANSPORTS PUBLICS DE COPENHAGUE AU COURS DE L'EXERCICE 1961-1962 (1<sup>er</sup> avril - 31 mars)**

Au cours de l'exercice qui s'est terminé le 31 mars 1962, les « Kobenhavns Sporveje » ont enregistré un déficit d'exploitation dépassant 7 millions de couronnes, compte non tenu des diverses charges financières de l'entreprise.

Le nombre de voyageurs transportés s'est élevé à 167,1 millions contre 165,1 millions au cours de l'exercice 1960-1961. Notons que dans ce nombre les voyageurs utilisant des billets combinés de correspondance et de retour ne sont comptés qu'une seule fois ; s'ils étaient comptés deux fois le nombre de personnes utilisant les transports publics serait de l'ordre de 265 millions. Le nombre de voyageurs-kilomètres s'est élevé à 752 millions et le taux d'occupation des véhicules à 22 %. Les chiffres correspondants pour l'exercice 1960-1961 étaient respectivement de 725 millions et 21,4 %.

Une augmentation générale des tarifs est survenue au cours de l'exercice considéré le 15 janvier 1962.

Le parc de matériel roulant a peu varié. On peut noter cependant une légère diminution du nombre de voitures de tramway.

Le personnel de l'entreprise s'élevait au 1<sup>er</sup> janvier 1962 à 5 045 agents. Rappelons enfin que le 34<sup>e</sup> Congrès de l'Union Internationale des Transports Publics s'est tenu à Copenhague du 11 au 17 mai 1961.



### **ACTIVITÉ DES TRANSPORTS PUBLICS D'ESSEN AU COURS DE L'ANNÉE 1961**

L'exercice 1961 s'est soldé pour l'Essener Verkehrs (A.G.) par un déficit, toutefois moins important que pour l'exercice 1960. La cause peut en être recherchée dans l'augmentation des dépenses, et particulièrement des dépenses de personnel. Celles-ci, calculées par

agent et dotées du coefficient 100 en 1959, se situent au coefficient 113,1 en 1960 et 118,2 en 1961.

Cependant, le trafic voyageurs est en légère augmentation par rapport à 1960 (+1,1 %) ainsi que les recettes (+0,7 %).

Au cours de l'année 1961, 153,3 millions de personnes ont été transportées, 29,4 millions de voitures-kilomètres parcourus et 3 246 millions de places-kilomètres offertes contre respectivement 151,7, 30,5 et 3 131 millions en 1960. Les variations d'une année sur l'autre, c'est-à-dire +18 % pour les places-kilomètres et —13 % pour les voitures-kilomètres, montrent clairement la signification économique de l'utilisation de voitures à grande capacité. Les effectifs de personnel ont légèrement régressé au cours de l'année, passant de 3 768 à 3 605 agents.

En ce qui concerne l'augmentation des tarifs survenue en février 1962 ainsi que la nouvelle convention passée entre la ville et l'entreprise de transports, des indications seront données dans le prochain rapport.



## SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES ÉTRANGÈRES

---

### BUS AND COACH

Septembre 1962

- La radio, un outil au service des transports.  
La Société Niagara Frontier Transit System possède 525 autobus équipés d'un dispositif de liaison radiophonique en duplex.
- Le contrôle de 67 893 autobus et autocars.  
Les rapports des Commissaires à la Circulation et aux Transports pour l'exercice 1961-1962 montrent que les services de transport ruraux n'ont pas constitué un problème majeur.
- La modernisation des méthodes en matière de circuits touristiques.  
Le travail d'équipe est le secret du succès, et pour la réussite des circuits il s'avère rentable de bien payer de bons chauffeurs.
- L'autobus Daimler à moteur arrière.  
Cet autobus de 36 pieds de long à châssis surbaissé est doté d'un moteur horizontal sous plancher.
- Le maintien en service des autocars d'excursion.  
L'existence d'unités de remplacement constitue la clef du programme d'entretien de la Société Charles Rickards Ltd.
- Week-end de pointe à Great Yarmouth.  
Comment une gare de chemin de fer convertie en gare d'autobus et d'autocars est exploitée efficacement.
- Trafic constant.  
Les besoins de transport d'une ville en croissance rapide doivent être satisfaits par le réseau des transports municipaux de Delhi.

Octobre 1962

- Il est logique dans le cadre de l'Europe d'établir des règles normalisées pour la construction des véhicules automobiles.  
Si la Grande-Bretagne adhère au Marché Commun, il faudra coordonner les règles relatives à la construction et à l'équipement.
- Le nouveau modèle Bedford est de conception très originale. Le châssis réalisé pour des caisses de 36 pieds de long (10,97 mètres) dispose de six roues à pneumatiques de faible diamètre et de deux essieux directeurs.

- Mainmise de l'État dans l'industrie britannique des transports par autobus et autocars.  
La British Transport Commission est intéressée, directement ou indirectement, à l'exploitation de plus de 33 000 autobus.
- Un autobus Dodge pour les exploitants britanniques.  
Ce véhicule long de 30 pieds (9,14 mètres), avec entrée à l'avant, est de conception très orthodoxe.
- Les véhicules présentés au salon d'Earls Court.  
Article avec nombreuses illustrations sur les châssis et les caisses exposés au salon des transports automobiles.
- La conférence de l'Association des Transports Municipaux de voyageurs.  
Les dirigeants des entreprises municipales de transport ont discuté à Brighton des salaires offerts par leurs entreprises et de ce que l'industrie des transports peut faire pour que se maintienne son activité.
- Des autobus peuvent remplacer les trains dans l'Extrême-Nord.  
Il serait relativement facile pour la Société Highland Omnibuses de pourvoir au remplacement des trains de voyageurs qui subsistent.

### L'IMPRESA PUBBLICA

Septembre 1962

- La structure de l'E.N.E.L.
- La création de l'Office régional.
- Les nouvelles cités anglaises ouvrent la voie à la planification.
- La consommation d'énergie électrique à Trieste et la loi d'Ailleret.
- Le « Rapport Radcliffe » et les entreprises publiques.
- Les progrès techniques et économiques de la centrale laitière de Milan.
- Cinquante années de vente d'énergie par l'entreprise municipale d'électricité de Milan.
- L'entreprise municipale en Grande-Bretagne.
- Le système d'embauche du personnel des entreprises municipales.

## Octobre 1962

- Actualité dans le domaine des régies municipales.
- Les insuffisances des voies ferrées souterraines de Boston.
- La participation des travailleurs à la gestion des entreprises municipales.
- La nationalisation est une chose sérieuse.
- Efficacité et rôle social des services municipaux de Pavie.
- L'expérience positive de la « Tennessee Valley Authority ».
- La modernisation dans les entreprises de transports publics urbains.
- Critères de gestion économique des entreprises municipales.

## A.T.Z.

### Septembre 1962

- Historique de l'évolution des pneumatiques pour véhicules automobiles.
- État actuel du développement de la turbine à gaz dans l'industrie automobile.
- Les tracteurs agricoles en 1962.
- Centenaire d'Opel - Le nouveau modèle « Kadett ».
- Le nouveau train avant de la Cadillac.
- Un moteur russe à explosion à charge étagée.
- La turbo-compression pour petits moteurs diesel.
- Le gaz naturel aux États-Unis.
- L'avance automatique S.T.E.A.M.
- Statistiques des accidents de la circulation.

### Octobre 1962

- La déviation latérale des pneumatiques sous l'influence des charges, par essieu, constantes et variables.
- La force exercée latéralement sur un pneumatique pendant la mise en mouvement.
- Forces et mouvements appliqués aux pneumatiques équipant un véhicule chargé en mouvement.
- La nouvelle voiture Ford Taunus 12 M.
- Détails techniques sur la Renault R 8.
- La Rover T 4 à turbine à gaz.
- Le cabriolet Fiat 1 600 S.
- Le tracteur semi-remorque « Mercedes-Benz 334 ».
- Le moteur rotatif N.S.U. pour pompes à incendie et hors-bord.

## ELEKTRISCHE BAHNEN

### Septembre 1962

- Des locomotives électriques rapides pour la vitesse de 200 km/h.
- Moteurs de traction à alimentation par redresseurs sans bobines de lissage.
- La commutation dans les moteurs mixtes (moteurs de traction à redresseurs).
- Mesure et enregistrement de la syntonisation de mise à la terre dans les systèmes monophasés.

### Octobre 1962

- Une installation de turbines à 40 MW pour courant alternatif monophasé 16 2/3 Hz.
- Locomotives avec soupapes de redresseurs contrôlables et non contrôlables.
- L'utilisation de soupapes contrôlables à vapeur de mercure sur les locomotives.
- Commande de champ, coefficient d'excitation nominale et effort de traction continu dans les moteurs de traction des motrices électriques.

## E.T.Z.

### 10 septembre 1962

- Coupure brève et construction de réseaux concernant la distribution.
- Disjoncteurs haute tension pour coupures brèves.
- Protection sélective et automatique de coupure brève.
- Expérience avec une interruption brève sur un réseau de distribution maillé de moyenne tension.
- Conception statistique des coupures brèves effectuées avec succès sur le réseau.

### 24 septembre 1962

- Échauffement au démarrage d'enroulements à cage d'écureuil et fréquences de manœuvres admissibles.
- Pour la mesure de précision de petites puissances actives et réactives.
- Un amplificateur de réglage courant continu avec thyratrons-silicium.
- Une station de pompage à accumulation expérimentale.

- Un nouveau procédé d'examen d'isolateurs haute tension sous l'influence d'une couche étrangère.
- Nombre de tours et rendement maximum de petits moteurs à courant continu.

#### 8 octobre 1962

- Développement et état actuel de l'alimentation en courant de la ville de Düsseldorf.
- Raisons de la mise à la terre directe du point neutre sur le réseau 110 kV des usines municipales de Düsseldorf.
- Télétransmissions dans le district de Düsseldorf.
- Développement technique de la sécurité de la navigation et développement de l'exploitation de l'aéroport Düsseldorf-Lohausen.
- Radar appliqué à la navigation sur le Rhin.
- L'installation de recherches nucléaires Jülich.
- Procédés de mesure électrique dans les recherches relatives au fer.
- L'électrotechnique dans une grande fabrique de produits chimiques.
- La génératrice monophasée de traction, de 40 MVA, pour la centrale à vapeur de Düsseldorf-Lausward.
- De la formation d'ingénieurs des transmissions à l'École nationale d'ingénieurs pour machines de Krefeld.
- Contribution au calcul des inductances de montages équivalents de systèmes à plusieurs conducteurs.
- Problèmes d'isolement dans la construction des installations.
- Prédétermination des charges des tensions de choc dans les transformateurs au moyen des modèles d'enroulements.
- Procédé de fusion moderne par induction basse fréquence avec installation à accumulation en fonte.
- Construction de principe d'une installation de traitement des informations pour problèmes de mesures.
- Facteurs de réduction pour câbles de transmissions et câbles pour courant fort.
- Rapport d'activité de l'organisme Verband Deutscher Elektrotechniker pour 1961-1962.

#### DER STADTVERKEHR

#### Septembre 1962

- Le développement du trolleybus en Russie.
- Une exploitation par trolleybus à la pointe du progrès en Grande-Bretagne.
- Les premières voitures articulées de tramway en Belgique.
- Les nouvelles motrices articulées de Nuremberg.
- Le cinquantenaire du métro de Hambourg.
- Le problème de l'indemnisation, pour la location aux transports publics, d'autobus privés utilisés en service urbain aux périodes d'affluence.
- Le problème de l'indemnisation à Munich.
- La première intersection entre lignes aériennes de contact des chemins de fer fédéraux et de tramways.
- Les transports publics en Grèce.
- Une ancienne exploitation par tramways cède la place aux trolleybus.
- Reconversion de la Herkulesbahn.

#### Octobre 1962

- Nouveau dépôt d'autobus et nouvelle gare routière à Fulda.
- Cinquantenaire du métropolitain de Hambourg.
- Un nouveau type d'autobus standard aux Pays-Bas.
- L'utilisation d'autobus articulés pour le transport urbain.
- La construction d'autobus Magirus dans l'usine de Mayence.
- Les problèmes de normalisation dans le domaine de la publicité effectuée dans les moyens de transport.
- Cent ans de technique de l'éclairage chez Siemens.
- L'adieu de Glasgow à son dernier tramway.
- Kiel remplace les autobus à un seul agent par des autobus à semi-impériale.
- Des microbus remplacent une liaison par bateaux.
- L'interposition d'éléments de caoutchouc dans les roues de véhicules ferroviaires à Düsseldorf.

## NAHVERKEHRS-PRAXIS

### Septembre 1962

- L'électronique au service des transports.
- Commande électronique des motrices, des tramways de Stuttgart.
- Commande électronique des motrices de tramway à manipulation à cames.
- Véhicules de transports publics à commande Simatic.
- Rationalisation grâce à l'emploi d'ordinateurs électroniques.
- Les transports publics de Duisbourg rationalisent leur administration générale.
- La « Rue électronique » à l'exposition industrielle de Berlin.
- L'emploi de calculateurs électroniques pour l'établissement des tableaux de marche et de service.
- L'interposition d'éléments de caoutchouc dans les roues de véhicules ferroviaires (suite).
- Cinquantenaire de la « Hersfelder Kreisbahn ».
- Un problème intéressant pour les transports publics de Bâle.
- Données récentes sur les extincteurs : point de vue de l'Association libre des agents de maîtrise des transports publics.
- Rétrospective sur la foire de Hanovre.
- La desserte de la foire de Hanovre par les tramways.
- Éclairage : hier et aujourd'hui.

### Octobre 1962

- Cinquantenaire du métropolitain de Hambourg.
- Faut-il étendre à 75 km la zone des transports publics d'intérêt local ?
- Les autobus de la série 12-14 tonnes.
- Les autobus Magirus-Deutz (1<sup>re</sup> partie).
- L'autobus à semi-impériale : la solution économique pour le problème du manque de surface.
- Le battant automatique accélère le service dans les autobus.
- L'emploi de calculateurs électroniques pour l'établissement des tableaux de marche et de service (suite et fin).

- Session internationale des autorités techniques des téléphériques en Italie.
- La locomotive V 85 de la S.A. des chemins de fer Butzbäch-Licher.
- Les problèmes de la circulation dans les grandes cités.
- L'électronique dans les transports publics.
- Une solution heureuse pour la reconversion des pantographes adaptables au trafic des tramways souterrains.

## VERKEHR UND TECHNIK

### Septembre 1962

- Les redresseurs à semi-conducteurs dans l'exploitation ferroviaire.
- Agrandissement d'une installation de lavage type « Emanuel » dans le cadre du programme de rationalisation des ateliers et dépôts.
- Nouvel enregistreur-scripteur des mesures de décélération.
- Essais effectués avec des rails fixés par crampons sur les lignes de la D.B.
- Le calcul des horaires dans les transports publics à l'aide de calculatrices numériques.
- Les transporteurs publics en tant que clients de l'économie privée.
- Mesures tendant au maintien de services de transports publics attrayants.
- La lutte contre le bruit de la circulation.
- La construction des nouvelles cabines à grande capacité du téléphérique « Eibsee-Zugspitzgipfel ».

### Octobre 1962

- En préface des prochaines décisions relatives à la politique des transports dans le domaine du trafic marchandises. Opinion des chemins de fer non étatisés.
- Chaînes et pneumatiques M et S en prévision de la circulation hivernale.
- Essais effectués avec des rails fixés par crampons sur les lignes de la D.B. (suite).

- Le calcul des horaires dans les transports publics à l'aide de calculatrices numériques (*suite*).
- Cinquantenaire du métropolitain de Hambourg.
- Réorganisation des transports publics pour la desserte du secteur Hambourg-Wandsbek.
- Les redresseurs à semi-conducteurs dans l'exploitation ferroviaire (*suite*).
- Le sénateur Williams prévoit une grave crise en cas de régression continue des transports publics et progression corrélative des transports individuels.
- Session internationale des autorités de surveillance technique des téléphériques, en Italie, du 17 au 22 septembre 1962.

#### INTERNATIONALES ARCHIV FÜR VERKEHRSWESSEN

##### Septembre 1962

- Voies navigables et navigation intérieure en Europe.

- L'effet des voies navigables sur les régions qu'elles traversent.
- Le poussage et la Communauté de navigation française rhénane (C.N.F.R.).
- La rationalisation et la navigation intérieure.
- La sécurité de la circulation du Rhin sur le parcours montagneux entre Bingen et Saint-Goar.
- Éléments moteurs et de navigation des chalands à moteurs et des unités de pousse.

##### Octobre 1962

- L'évolution structurelle du monde économique et social et ses répercussions sur le trafic.
- Les pipe-lines, éléments du transport de masse.
- Possibilités d'utilisation et installations de terrains d'atterrissage d'hélicoptères au sommet des immeubles.
- Le salon allemand de l'aéronautique 1962 à Hanovre.
- Les autocars articulés remplacent, au chemin de fer fédéral allemand, les autocars à intercirculation par soufflets.



## OUVRAGES RÉCEMMENT REÇUS

---

Classement à la bibliothèque technique Grands-Augustins :

— Les ensembles électroniques de gestion, de G. BAUVIN

Classement dans les services :

— Répertoire de droit criminel et de procédure pénale - 3 volumes ..... JC  
— Droit des transports, tome III, de R. RODIÈRE ..... J  
— XV<sup>e</sup> assemblée générale technique de l'U.T.P.U.R. .... R  
— Les bilans consolidés, de RICHARD et VEYRENC ..... D

## TRADUCTIONS

---

PRINCIPALES TRADUCTIONS EFFECTUÉES PAR LA DOCUMENTATION :

— Pose de voie sur béton avec amortisseurs - *Azienda Tranviaria Municipale de Milan*, 1962 ..... 62-138  
— Le système soviétique de perception du prix des places dans les transports publics urbains, comparé à divers systèmes allemands - *Der Stadtverkehr*, juillet 1962 ..... 62-219  
— La nouvelle signalisation du chemin de fer suspendu de Wuppertal - *Der Stadtverkehr*, juillet 1962.. 62-220  
— Le nouveau code S.A.E. pour les essais de moteurs - *S.A.E. Journal*, octobre 1962 ..... 62-258  
— La conférence de la Municipal Passenger Transport Association (M.P.T.A.) à Brighton - *Modern Transport*, 22 septembre 1962 ..... 62-266  
— Pourquoi la Liverpool Corporation a donné la préférence aux autobus de grande capacité - F.A. MOFFAT, *Bus and Coach*, juillet 1962 ..... 62-280

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

— Les graisseurs de boudins réduisent l'usure des rails - *Modern Railroads*, avril 1962 ..... 104-62  
— Les cellules au silicium commandées (redresseurs commandés ou encore thyatron solides) et leurs applications - A. SWOBODA, *E.T.Z.*, édition B, 9 juillet 1962 ..... 109-62  
— La technique de la soudure et l'entretien des véhicules à la Deutsche Bundesbahn - E. SCHOFFEL, *Verkehr und Technik*, avril 1962 ..... 111-62  
— Nouvelles applications des mathématiques dans l'exploitation des chemins de fer - G. POTTHOFF, *Deutsche Eisenbahntechnik*, avril 1962 ..... 117-62

— La locomotive à redresseurs au silicium RB 1 des chemins de fer de l'État suédois - B. BJORKLUND, <i>Elektrische Bahnen</i> , n° 7, 1962 .....	121-62
— Calcul rapide des structures portantes des véhicules ferroviaires - D. PIRRI, <i>Ingegneria Ferroviaria</i> , mai 1962 .....	122-62
— Perturbations radiophoniques dans le domaine des ondes métriques (ondes ultra-courtes), pouvant être occasionnées par les installations électriques ferroviaires, et moyens de détecter et d'éliminer ces sources de perturbations - P. GEHRE, <i>Elektrische Bahnen</i> , n° 8, 1962 .....	123-62
— Les premiers trains de marchandises sans équipe de conduite - B. MEKNIGHT, <i>Railway Age</i> , 3 septembre 1962 .....	124-62
— Commande par impulsions des moteurs de traction à courant continu - K. BLAUFFUS, <i>Elektrische Bahnen</i> , mai 1962 .....	127-62
— La voie sans joints dans les courbes - M.V. LIPSKY, <i>Put' i putevoe khozjajstvo</i> , n° 7, 1962 .....	129-62
— Problèmes posés par l'automation - Rapports entre les techniques modernes de signalisation et la conduite automatique des engins de traction - W. SCHMITZ, <i>Europa Verkehr</i> , n° 2, 1962 ...	130-62
— L'adaptation du matériel remorqué actuel pour le montage de l'attelage automatique - J. MARCINKOWSKI et KLOSZEWSKI, <i>Zeitschrift der O.S. H.D.</i> , n° 4, 1962 .....	135-62
— Méthode pratique de tracé des arcs paraboliques de raccordement des voies en courbe - G. de BACCI, <i>Rivista de Ingegneria</i> , n° 4, 1962 .....	139-62



## V. - STATISTIQUES

### a) RÉSULTATS DU TRAFIC DE LA R.A.T.P.

Service et trafic des mois d'août et septembre 1962 et comparaison 1962-1961

A O U T						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1961	1962	Variations en %	1961	1962	Variations en %
<b>Réseau ferré :</b>						
Métropolitain .....	11 265 053	11 158 952	— 0,9	56 040 391	57 979 327	+ 3,5
Ligne de Sceaux .....	440 076	474 033	+ 7,7	2 305 765	2 349 974	+ 1,9
TOTAL .....				58 346 156	60 329 301	+ 3,4
<b>Réseau routier .....</b>	7 827 108	7 717 038	— 1,4	40 280 265	39 397 171	— 2,2
<b>ENSEMBLE .....</b>				98 626 421	99 726 472	+ 1,1

S E P T E M B R E						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1961	1962	Variations en %	1961	1962	Variations en %
<b>Réseau ferré :</b>						
Métropolitain .....	13 831 920	13 582 771	— 1,8	86 614 903	88 243 239	+ 1,9
Ligne de Sceaux .....	475 618	511 198	+ 7,5	3 543 579	3 539 388	— 0,1
TOTAL .....				90 158 482	91 782 627	+ 1,8
<b>Réseau routier .....</b>	9 754 785	9 344 313	— 4,2	64 681 832	60 693 168	— 6,2
<b>ENSEMBLE .....</b>				154 840 314	152 475 795	— 1,5

## b) STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

S.N.C.F.	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE		1961		1962	
		1961	Août	Septembre	Août	Septembre	
<i>Trafic voyageurs :</i>							
Voyageurs, total . . . .	Million	47,4	40,9	46,5	40,4	—	
Voyageurs-km, total.	Million vk	2,79	3,75	2,91	3,82	—	
<i>Trafic marchandises :</i>							
Tonnage expédié toutes marchandises . .	Million t	19,14	16,16	19,26	16,29	19,0	

Automobiles	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE		1961		1962	
		1952	1961	Septembre	Octobre	Septembre	Octobre
<i>Production :</i>							
Voitures particulières .	1 000	30,83	82,99	86,78	88,30	113,79	132,93
Cars . . . . .	Nombre	191	207	195	196	169	169
Véhicules utilitaires, total . . . . .	»	10 290	17 553	18 794	19 063	18 923	23 133

Voies navigables	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE		1961		1962	
		1961	Septembre	Octobre	Septembre	Octobre	
Trafic brut total . . . . .	1 000 t	5 903	6 085	5 990	5 907	—	







