

RÉGIE AUTONOME  
DES TRANSPORTS PARISIENS

JANVIER  
FÉVRIER 1961



# BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION



53 ter, Quai des Grands-Augustins  
PARIS VI<sup>e</sup>  
Téléphone : DANton 98-50  
Boîte Postale : 70.06 Paris  
Adresse Télégraphique : Métrobus - Paris

La Station Kléber - 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

**DIRECTION DES ÉTUDES GÉNÉRALES  
DOCUMENTATION**

Poste 2349

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE</b> .....	3
<b>DOCUMENTATION TECHNIQUE</b>	
I. GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS .....	8
II. TRANSPORTS PAR FER	
— Généralités et exploitation .....	8
— Matériel roulant .....	9
— Installations fixes .....	11
III. TRANSPORTS PAR ROUTE	
— Généralités et exploitation .....	13
— Matériel roulant .....	13
IV. TECHNIQUE GÉNÉRALE	
— Matériaux et produits divers (autres que les métaux) — Industries chimiques .....	14
— Électrotechnique .....	14
— Moteurs thermiques .....	15
V. SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES .....	16
<b>INFORMATIONS DIVERSES</b>	
— Bibliographie .....	21
— Principales traductions récemment effectuées par les soins de la Documentation .....	21
— Traductions récemment reçues de la S.N.C.F. ....	22
— Statistiques .....	23

## DANS CE NUMÉRO

Important utilisateur industriel de produits pétroliers : la Régie Autonome des Transports Parisiens.



# LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE

---

## I - EUROPE

### 1.1. — GRANDE-BRETAGNE

#### 1.1.1. — Londres

##### Parcmètres et zone rose

Les mesures particulières de fin d'année, concernant la zone rose, au centre de la ville, ont été appliquées il y a quelques jours. Cette année le stationnement sera interdit sur les voies d'accès à cette zone. Conjointement 1580 nouveaux parcmètres ont été installés dans les quartiers de Westminster et St-Mary-lebone et de nouveaux parcs de stationnement pouvant abriter 3 000 voitures ont été mis à la disposition des automobilistes.

Le « London Transport » mettra en service des autobus et des trains supplémentaires dans le but d'inciter les habitants à utiliser les transports publics pour gagner le centre de Londres. (*Modern Transport* - 3 décembre 1960).

##### Augmentation de la taxe de recouvrement des objets trouvés

Les utilisateurs des transports publics qui oublieront un objet dans un train ou dans un autobus devront payer plus cher pour le récupérer. A dater du 1<sup>er</sup> février 1961 les taxes de recouvrement seront doublées et atteindront un shilling (près de 0,7 NF) pour un objet d'une valeur d'une livre sterling.

Pour le recouvrement d'objets dont la valeur dépassera une livre sterling, une redevance spéciale, pouvant atteindre le dixième de cette valeur, pourra éventuellement être perçue au profit d'œuvres sociales. (*Modern Transport* - 7 janvier 1961).

##### Extension du système électronique de régulation automatique des autobus

Le London Transport a en projet l'extension du système de régulation automatique des autobus, qui fonctionne, à titre d'essai, depuis trois ans sur la ligne 74 (Camden Town-Putney), à cinq autres lignes à fort trafic du centre de l'agglomération.

Ce dispositif sera en service vers la fin de l'année 1961. (*Passenger Transport Week* - 28 décembre 1960).

##### Diffusion des horaires des autobus

A titre d'essai, le London Transport a mis en vente des horaires d'autobus répartis par zone, pour les lignes des services ruraux et des « Green Line ».

Ces horaires étaient, jusqu'à présent, publiés à l'usage exclusif du personnel des autobus. Ils sont présentés sous forme de cinq petits livres se rapportant chacun à une zone déterminée : nord, nord-est, nord-ouest, sud-ouest, sud et sud-est. Leur prix de vente est de 2 shillings pièce (1,40 NF environ). (*The Railway Gazette* - 30 décembre 1960 - *Modern Transport* - 24 décembre 1960).

##### A propos de l'abandon des trolleybus

La huitième étape du programme de remplacement des trolleybus par des autobus à moteur diesel a été réalisée récemment.

Les deux lignes de trolleybus intéressées étaient longues de 24 et de 20 km. (*Passenger Transport ATA* - 25 novembre 1960).

#### 1.1.2. — Edimbourg

##### Application des techniques modernes

Des dispositifs de commande par radio ont été installés sur huit autobus à un seul agent, par les transports publics de cette ville. (*Bus and Coach* - Novembre 1960).

### 1.2. — RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE

#### ALLEMANDE

##### Trains « Alweg » en construction

Deux trains Alweg pour Seattle (U.S.A.) et une unité triple pour Turin sont actuellement en construction en Allemagne fédérale. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1960).

### 1.2.1. — Hambourg

#### Le second niveau

On vient de commencer les prises de vue d'un film documentaire sur le métropolitain. Ce film intitulé « Le second niveau » est tourné sur l'initiative des transports publics avec la collaboration des autorités en matière de travaux publics ainsi que de diverses entreprises de construction. Cette bande doit être présentée dans les salles de cinéma allemandes. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

#### Enquête parmi les voyageurs

Un sondage devant permettre de déterminer l'emplacement rationnel de futures stations du métropolitain vient d'être effectué auprès des voyageurs utilisant les tramways ; cette consultation portait sur leurs lieux de destination. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### Projets d'une importante gare routière

Deux projets sont en compétition pour l'installation sur la place du marché de Hambourg-Wandsbek de la plus importante gare routière d'Europe. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### Diminution du parc de matériel roulant

Les transports publics de Hambourg ont réduit le parc de matériel roulant de tramways, d'environ un tiers, au cours des trois dernières années.

Le nombre de voitures encore en service se monte actuellement à 700. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### Construction d'un nouvel atelier d'entretien pour le métropolitain

Près de la station de métropolitain Hambourg-Farmesen, on a commencé les travaux de terrassement préliminaires à la construction d'un important atelier.

Cet atelier comportera une halle de 135 m de long où pourront séjourner simultanément trois trains de huit voitures. Douze voies de garage pourront recevoir 200 voitures. Il y est prévu, en outre, l'entretien régulier de 340 voitures. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

### 1.2.2. — Berlin

#### La rationalisation à l'ordre du jour

Le programme de rationalisation des transports publics prévoit une masse annuelle d'économies de 1,36 million de DM (1,6 million de NF).

L'exploitation à un agent ayant donné satisfaction, de nouvelles lignes seront exploitées de cette manière.

Aux heures creuses les temps de parcours des voitures seront modifiés. L'extension du métropolitain, le moyen de transport le moins cher, sera poursuivi. Dans les services administratifs certaines mesures seront prises telles que l'adoption de machines électroniques à calculer. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1960).

#### Fermeture d'un nouveau dépôt de tramways

Les transports publics ont l'intention de fermer bientôt le dépôt de tramways de Reinickendorf. Les 900 voitures qui composent à l'heure actuelle ce parc seront entretenues dans les 7 autres dépôts encore en activité. Notons que le parc autobus atteindra également 900 unités à la fin de l'année 1960 et qu'une nouvelle ligne de tramways, la ligne 35, a été remplacée par une ligne d'autobus. (*Der Stadtverkehr* - Octobre 1960).

### 1.2.3. — Cologne

#### Utilisation accrue d'autobus à semi-impériale

De nouveaux autobus à semi-impériale viennent d'être commandés par les transports publics après approbation du conseil municipal. La dépense se monte à 1,15 million de DM (1,36 million de NF). Depuis le printemps 1960, trente véhicules de ce type ont été mis en service. Ils circulent sur des lignes à fort trafic du centre de la ville et sont également utilisés sur la ligne interurbaine Cologne-Leverkusen-Opladen. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre et Novembre 1960 — *Der Stadtverkehr* - Octobre 1960).

### 1.2.4. — Essen

#### Projet de tramways souterrains

L'Office des travaux publics projette de mettre en souterrain des lignes de tramways dans les environs immédiats de la gare centrale.

Le passage sous la place de la gare, par exemple, s'effectuera à 15 m de profondeur. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1960).

### 1.2.5. — Stuttgart

#### Self-service sur les tramways

Les tramways de Stuttgart vont mettre en service, à titre d'essai, par suite de manque de personnel, des remorques de tramway sans receveur où ne pourront accéder que les voyageurs porteurs de cartes. Ces derniers actionneront les portes de la voiture, à la montée comme à la descente, par bouton-poussoir.

Des contrôles occasionnels décourageront les fraudeurs éventuels. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1960).

#### **1.2.6. — Bochum**

##### **Nouveaux autobus articulés**

L'entreprise de transport public de Bochum-Gelsenkirchen vient de recevoir treize autobus articulés de construction allemande. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### **1.2.7. — Dortmund**

##### **Abandon des carnets de billets**

Les transports publics mettront en service, à dater du 1<sup>er</sup> janvier et à titre définitif une pince combinée imprimeuse-poinçonneuse.

En même temps, de nouvelles cartes multi-voyages seront utilisées. Elles coûteront le même prix que les anciens carnets de billets soit 2 DM. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

### **1.3. — AUTRICHE**

#### **1.3.1. — Vienne**

##### **Acquisition de boggies de tramway**

Les boggies de cent voitures de tramways, en provenance d'une grande ville américaine, ont été acquis par une commission d'achat pour le compte des transports publics de Vienne. Seuls les boggies ont été achetés car les caisses sont trop larges pour être utilisées dans la capitale autrichienne. Les 200 boggies ont coûté 3,9 millions de schillings (740 000 NF environ). (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### **1.3.2. — Linz**

##### **Mise en service de matériel moderne**

Les transports publics ont mis en service, le 1<sup>er</sup> novembre, deux autobus et deux trolleybus articulés, à trois essieux.

Ces derniers véhicules peuvent transporter 117 voyageurs dont 42 assis. (*Der Stadtverkehr* - Novembre/Décembre 1960).

### **1.4. — CONFÉDÉRATION HELVÉTIQUE**

#### **Zürich**

##### **Suppression des lignes de « City-Bus »**

Comme à Hambourg, après une nouvelle période d'essai de six mois, les « City-Bus » ont été suppri-

més. Les résultats ont été décevants. En effet, les automobilistes préféraient poursuivre leur voyage vers le centre de la ville avec leur propre voiture plutôt que de garer dans des parcs préparés à cet effet et finir leur parcours avec les City-Bus. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1960).

##### **Modernisation du parc de matériel roulant**

Depuis 1954 les transports publics ont procédé à l'acquisition de 117 motrices de tramway à 4 essieux, à grande capacité, dont 52 en construction légère, et de 60 remorques de même type. En 1959, 15 autres motrices et 15 autres remorques vinrent s'ajouter et au printemps 1960 la première motrice articulée à six essieux fit son apparition avec la remorque correspondante. Une autre motrice de ce dernier type est attendue en 1961. (*Der Stadtverkehr* - Novembre/Décembre 1960).

### **1.5. — ESPAGNE**

#### **Madrid**

##### **Extension du métropolitain**

On pense que la construction du prolongement du métropolitain madrilène, de Ventas à Arturo Soria, débutera très prochainement. Le nouveau tronçon sera long de 3 km et comptera quatre nouvelles stations. Les dépenses de construction seront de l'ordre de 130 millions de pesetas (11 millions de NF environ). (*Modern Transport* - 10 décembre 1960 - *Railway Gazette* - 16 décembre 1960).

### **1.6. — YOUGOSLAVIE**

#### **Belgrade**

##### **Importante commande de nouveau matériel**

Les autorités municipales viennent d'autoriser l'acquisition de 150 autobus, 40 trolleybus et 40 voitures de tramway.

Ces derniers véhicules seront construits en Belgique et en Italie, les autobus et les trolleybus en Italie. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

## **2 - AMÉRIQUE**

### **2.1. — ÉTATS-UNIS**

##### **Normalisation en matière de construction de véhicules ferroviaires pour métropolitains**

Dans le but de normaliser la construction des véhicules ferroviaires pour chemins de fer métropolitains,

l'American Transit Association va procéder à la constitution d'une commission spéciale. Cet organisme, formé en collaboration avec l'industrie électrique et l'industrie de construction de véhicules, comprendra des représentants des villes de Chicago, Cleveland, Boston, Toronto, Philadelphie et New-York où se trouvent des métropolitains en exploitation ou en construction. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1960).

#### **Nouveau tourniquet totalement automatique**

Une firme américaine vient de mettre au point un nouveau tourniquet, à fonctionnement totalement automatique, destiné aux accès non gardiennés. Ce type d'appareil, qui peut accepter des paiements effectués à l'aide de jetons différents, sera installé, dans un proche avenir, en différents points du métropolitain de New-York. (*Passenger Transport ATA* - 28 octobre 1960).

#### **2.1.1. — NEW-YORK**

##### **A propos d'un concours d'affiches publicitaires**

Un concours pour la meilleure affiche publicitaire, destiné à encourager la courtoisie et les bonnes manières dans le métropolitain, a été ouvert cette semaine dans les lycées et collèges de la ville.

Ce concours est parrainé par la « New York City Transit Authority » et la Commission municipale d'éducation. Des récompenses seront attribuées aux gagnants. Les sujets d'affiches sont au nombre de trois : « Conservez le métro en état de propreté », « Courtoisie dans le métro », « Aidez à maintenir le métro le transport le plus sûr du monde ». (*Passenger Transport ATA* - 28 octobre 1960).

#### **2.1.2. — Chicago**

##### **Prévisions budgétaires pour l'exercice 1961**

Les autorités de tutelle ont adopté le budget prévisionnel de la « Chicago Transit Authority » pour l'année 1961.

Les dépenses totales prévues se montent à 135,2 millions de \$ et les ressources à 132,5 millions de \$ (662 et 649 millions de NF).

Les dépenses d'exploitation et d'entretien se monteront à 116 millions de \$ environ et les charges financières (amortissement et dette) à 19 millions de \$.

On pense que 537 millions de voyageurs seront transportés au cours de l'année. (*Passenger Transport ATA* - 9 décembre 1960).

##### **Nouveau matériel mis en service sur le métropolitain.**

La « New York City Transit Authority » a mis en service les premières voitures du nouveau matériel

prévu sur les lignes du métropolitain de la division BMT. Ces huit nouvelles voitures et les 542 qui suivront, remplaceront un matériel hors d'âge. Une cérémonie a eu lieu à cette occasion à la station « Prospect Park » de la ligne « Brighton Beach ». (*Passenger Transport ATA* - 18 novembre 1960).

#### **2.1.3. — Philadelphie**

##### **Extension du métropolitain**

Le prolongement de la ligne de « Broad Street » est prévu pour l'année 1965. Les dépenses atteindront 65 millions de \$ (environ 325 millions de NF). (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

#### **2.1.4. — Cleveland**

##### **Utilisation d'un produit odorant pour masquer les odeurs des gaz d'échappement**

Les transports publics de cette ville utilisent depuis peu un produit parfumé qui, mélangé au carburant diesel, masque l'odeur des gaz d'échappement des autobus. L'utilisation de ce produit, mélangé dans une proportion de 75/100 000 entraîne une dépense annuelle de 8 700 \$ environ (43 000 NF).

L'adjonction de ce produit au carburant, semble avoir trouvé un accueil favorable auprès du public et, plus encore, auprès du personnel chargé de l'entretien des véhicules. (*Passenger Transport ATA* - 18 novembre 1960).

#### **2.1.5. — San Francisco**

##### **Projet de réseau ferré régional**

La construction d'un réseau ferré régional totalisant 158 km de longueur de lignes est à l'étude. La dépense à envisager atteindrait près de 990 millions de \$ (4 950 millions de NF). Sur ce réseau les trains circuleraient à très grande vitesse. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

#### **2.1.6. — Los Angeles**

##### **Succès du système « Park and Ride »**

Le nombre des automobilistes utilisant le système « Park and Ride » a considérablement augmenté au cours de ces derniers temps. (*Verkehr und Technik* - Novembre 1960).

#### **2.1.7. — Nouvelle-Orléans**

##### **Mise en service de nouveaux autobus**

Soixante-huit nouveaux autobus à air conditionné ont fait leur apparition dans les rues de cette ville.

Une cérémonie a marqué la mise en service de ces véhicules qui peuvent transporter 51 voyageurs assis. (*Passenger Transport ATA* - 25 novembre 1960).

#### **2.1.8. — Miami**

##### **Rachat des transports publics**

Les transports publics par autobus ont été acquis par l'autorité administrative locale pour une somme de 4,3 millions de \$ (21 millions de NF environ). D'autres sociétés privées doivent également être rachetées. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

#### **2.2. — CANADA**

##### **Montréal**

##### **Projet de métropolitain**

Les transports publics projettent de construire un chemin de fer métropolitain de 22 km comprenant deux lignes disposées en forme de T: l'une en direction est-ouest de 11,5 km, et l'autre en direction nord-sud de 10,5 km. Les temps de parcours sur ces deux lignes seraient respectivement de 20 et 21 mn. La dépense envisagée serait de l'ordre de 260 millions de \$ canadiens (1 300 millions de NF). (*Passenger Transport ATA* - 25 novembre 1960).

### **3 - AFRIQUE**

#### **ÉTHIOPIE**

##### **Addis Abeba**

##### **Un réseau de trolleybus ne serait pas rentable**

Un spécialiste allemand du monde des transports a conclu après enquête, que l'installation d'un réseau de trolleybus ne serait pas rentable pour le moment. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1960).

### **4 - ASIE**

#### **4.1. — IRAK**

##### **Bagdad**

##### **Commande de nouveaux autobus**

Les transports publics viennent de passer commande, à un constructeur britannique bien connu, de 80 autobus à impériale. Le nombre de véhicules déjà livrés par cette firme se monte à 120 autobus à impériale et à 300 du type ordinaire à un seul étage. (*Passenger Transport Week* - 30 novembre 1960).

#### **4.2. — CEYLAN**

##### **Importante commande d'autobus en Grande-Bretagne**

L'autorité publique en matière de transport a passé commande de 439 autobus diesel auprès d'une firme très connue de Grande-Bretagne, pour une dépense atteignant 1,5 million de £ (près de 21 millions de NF). (*Passenger Transport Week* - 16 novembre 1960).

### **5 - OCÉANIE**

#### **5.1. — AUSTRALIE**

##### **Melbourne**

##### **Projet de métropolitain**

Un chemin de fer métropolitain, dont la première étape consisterait en une ligne circulaire de 8 km, serait à l'étude. Cette ligne, située à la périphérie de la zone centrale, ne comprendrait que 6 stations, situées de telle façon que le trajet maximum pour les atteindre serait de 450 m. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1960).

# Documentation Technique

---

## I. - GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS

---

### **Transport public dans les grandes villes : exemple Moscou**

G. STETZA (*Europa Verkehr*, février 1960, p. 129/131, 12 fig.) (E 351 G).

Intéressant article donnant un aperçu sur la structure actuelle des transports dans l'agglomération moscovite. De nombreuses et agréables photographies illustrent l'exposé.

### **Nouvelles perspectives pour les transports publics de Chicago**

N.E. GUNLOCK (*Traffic Engineering*, juillet 1960, p. 13/18 et 54, 10 fig.) T. n° 60-220 (E 473 G).

Article de portée générale relatif à un programme d'extension et d'amélioration des transports dans l'agglomération de Chicago, la construction de garages-parcs à voitures et de passages pour piétons. Considérations sur les besoins de transport de la ville, les problèmes financiers ; les solutions nouvelles telles que les lignes de métropolitain intégrées à des autoroutes.

## II. - TRANSPORTS PAR FER

---

### **GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION**

#### **Développement de l'électrification en courant alternatif à fréquence industrielle en Grande- Bretagne**

(*The Railway Gazette*, 30 septembre 1960 - Supplément du numéro de septembre 1960, revue entière) (E 190 Fg).

A l'occasion d'un Congrès sur l'électrification, les Chemins de Fer Britanniques ont fait le point sur leurs réalisations. Le plan de modernisation adopté s'est orienté dès 1956 vers un développement de l'électrification en courant alternatif à fréquence industrielle. Bien qu'ayant profité de l'expérience

européenne en ce domaine, les Britanniques ont su adapter ce nouveau système aux caractéristiques propres de leurs réseaux, ce qui leur a permis de montrer des réalisations remarquables.

Le numéro spécial de la revue britannique est entièrement consacré à cette question. Des articles très détaillés exposent l'état actuel de l'électrification dans différentes régions des chemins de fer britanniques.

#### **Évolution de l'électrification à fréquence industrielle**

(*The Railway Gazette*, octobre 1960, p. 14) T. n° 60-240 (TFg 1).

Article retraçant l'évolution de l'électrification à fréquence industrielle des lignes de chemins de fer. Il convient de rappeler que la première installation de ce genre vit le jour en Hongrie vers 1922, puis fut améliorée et développée. Un autre essai fut tenté en Allemagne (1936) puis en France (1951) où ce mode de traction est en voie d'extension. Utilisation également en U.R.S.S., Grande-Bretagne, Inde et Turquie ainsi qu'au Japon, Portugal et Bas-Congo.

#### **Conversion des systèmes de traction électrique**

(*The Railway Gazette*, 11 novembre 1960, p. 555/556) T. n° 60-253 (E 19 Fg).

Exposé d'ordre général relatif à la conversion du système de traction électrique continu 1 500 V de certaines lignes de la région Est des British Railways en système alternatif haute tension.

Cette mesure a été rendue nécessaire pour intégrer ces lignes dans le plan national d'électrification des chemins de fer britanniques, pour obtenir une exploitation rationnelle et faciliter l'entretien du matériel roulant.

Adaptation du matériel roulant ferroviaire destiné aux lignes de banlieue pour la traction électrique sous 25 kV et satisfaisant aux spécifications imposées.

#### **La construction de nouveaux tronçons de métropolitain à Rome**

(*Roma Economica*, juillet 1960, p. 300/311) T n° 60-242 (E 231 Fg).

Historique du projet de construction du métro de Rome et aperçu des problèmes à résoudre pour la construction de nouvelles lignes, notamment en ce qui concerne leur tracé, leur correspondance et les travaux proprement dits.

#### **Les tramways du Luxembourg**

C. LUTTY (*La Vie du Rail*, n° 772, 20 novembre 1960, p. 14/15, 5 fig., 1 plan) (E 241 fg).

Bref historique du réseau et du matériel roulant.

#### **Une nouvelle ligne de métropolitain à Hambourg**

STOCK (*Der Stadtverkehr*, novembre-décembre 1960, p. 265, 3 fig.) (E 126 fg).

Court article relatif à la mise en service du premier tronçon, long de 2 km environ, d'une nouvelle ligne de métropolitain qui reliera l'Hôtel de Ville à Wandsbeck-Gartenstadt. La section nouvellement en exploitation relie l'Hôtel de Ville à la Gare Centrale par deux stations intermédiaires. Sa construction a présenté de nombreuses difficultés.

#### **Réunion d'experts en métropolitain**

(*Passenger Transport ATA*, septembre 1960, p. 5, 3 fig.) (E 470 fg).

Un congrès, organisé par l'American Transit Association a réuni à Chicago les représentants de différents métropolitains américains et les fabricants de matériel roulant.

L'objet de cette réunion était d'examiner les améliorations susceptibles d'être apportées au matériel roulant classique; des communications ont été faites en particulier sur le matériel BUDD adopté à Philadelphie, et sur les essais de trains à grandes performances du métropolitain de Chicago.

#### **La première rame de métropolitain à commande entièrement automatique à New-York**

(*Passenger Transport ATA*, 14 octobre 1960, p. 1 et 9) T. n° 60-269 (E 476 fg).

Communication relative au premier essai de fonctionnement entièrement automatique d'une rame du métropolitain de New-York. Ce train dont la commande est assurée par dispositif électronique sera mis en service après essais satisfaisants sur la ligne navette Grand Central Times Square.

#### **La recherche opérationnelle dans les transports britanniques**

M.G. BENNETT (*British Transport Review*, août 1960, p. 3/15, 2 graphiques) T. n° 60-287 (E 19 Fg).

Exposé d'intérêt général donnant un aperçu sur les méthodes de recherche opérationnelle utilisées aux British Railways.

Application de cette méthode à l'étude de différents problèmes; par exemple:

- aménagement le plus rationnel possible des gares de voyageurs;
- études sur le trafic marchandises telles que, fonctionnement des gares de triage, localisation de wagons auxquels est attaché un intérêt particulier, améliorations dans l'utilisation du matériel roulant marchandises.

#### **MATÉRIEL ROULANT**

#### **Le système Alweg sous sa dernière forme pour l'exposition de Turin en 1961**

(*Modern Transport*, 29 octobre 1960, p. 3, 7 fig.) T. n° 60-255 (E 238 fm) (TFm 091).

Une ligne Alweg sera construite l'an prochain à Turin pour la desserte de l'Exposition internationale; la ligne, longue de 1,2 km, sera parcourue par une navette à 3 voitures atteignant la vitesse de 80 km/h.

Il est envisagé de prolonger ultérieurement la ligne sur 11 km de façon à desservir le centre de Turin.

L'article rappelle les caractéristiques originales du système Alweg et rend compte des essais déjà effectués, notamment en Allemagne où fonctionne une petite ligne expérimentale.

#### **Appareils détecteurs de boîtes chaudes**

(*Railway Locomotives and Cars*, septembre 1960, 5 fig.) T. SNCF n° 154-60 (TFm 12).

Renseignements sous forme de questions et réponses sur la détection par un enregistreur sur bande de papier, placé en un poste de contrôle approprié, de la quantité de chaleur émise par chaque fusée d'essieu sous forme de traits verticaux ayant sensiblement la même hauteur. Par comparaison on peut détecter la boîte défectueuse.

#### **Les nouvelles motrices de tramways de Saint-Etienne**

(*Revue de l'Aluminium*, septembre 1960, p. 1011/1012, 4 fig.) (TFm 02).

La ville de Saint-Etienne, modernisant ses transports, a conservé des tramways sur la ligne principale, longue de 7 km. Les anciennes voitures, vétustes, ont été remplacées par des motrices à deux boggies, capables d'accepter cent dix voyageurs. 548 kg d'alliages légers entrent dans leur construction, tant sous forme de tôles et de profilés que de pièces fondues. Description et caractéristiques.

#### **Les qualités de roulement des véhicules à bogies**

J.L. KOFFMAN (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, novembre 1960, p. 926/951, 5 fig., 13 graphiques) (TFm 00).

Prévision théorique de la stabilité de marche des autorails et locomotives en vue de faciliter la rationalisation de la conception du boggie.

#### **Les nouvelles voitures unifiées des Chemins de fer fédéraux suisses pour le service interne**

F. GERBER (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, novembre 1960, p. 881/914, 36 fig., 2 graphiques) (TFm 07).

Description, essais et aménagements de ces véhicules.

#### **Matériel roulant à unités multiples et à haute tension, pour les chemins de fer britanniques**

(*The Railway Gazette*, 3 juin 1960, p. 657/660, 6 fig.) T. n° 60-243 (E 19 Fm).

Exposé apportant d'intéressants renseignements sur le matériel roulant des chemins de fer britanniques, destiné à certaines lignes de banlieue électrifiées à

25 000 V courant alternatif 50 périodes, de la région de Liverpool - Manchester - Crewe. Indications concernant la description générale et la composition des trains - la prise de courant et conversion - l'équipement électrique des voitures - le circuit de commande - la construction des caisses - les châssis, boggies et freins - le chauffage et l'éclairage.

#### **Le matériel à unités multiples à traction par courant alternatif sous tension de 25 kw des British Railways**

(*The Railway Gazette*, 7 octobre 1960, p. 421/423, 6 fig.) T. n° 60-233 (E 19 Fm).

Description du matériel roulant des chemins de fer britanniques destiné aux lignes de banlieue électrifiées à 25 000 V de la région nord-est de Londres. Quelques détails sont donnés à propos de la composition des trains et leurs dimensions, les équipements de traction, les équipements auxiliaires, les moteurs de traction, la construction des caisses, les boggies et freins, le chauffage des voitures.

#### **Le matériel prototype de la Central Line du London Transport Executive**

(*The Railway Gazette*, 18 novembre 1960, p. 600/602, 4 fig.) T. n° 60-261 (E 191 fm).

Article décrivant le matériel prototype mis en service sur la « Central Line » du métropolitain londonien. Les nouveaux trains de 8 voitures sont composés par moitié de motrices de conception et construction nouvelles et d'anciennes remorques transformées. Certaines précisions sont données sur les nouvelles voitures motrices notamment en ce qui concerne la composition des trains, les caisses et l'aménagement intérieur, les équipements de commande et de traction, les moteurs, les freins, l'éclairage et le chauffage.

#### **L'automatisation des chemins de fer soviétiques**

(*Bulletin de Documentation de l'U.I.C.*, novembre 1960, p. 99/101, 3 fig.) (TFm 00) (E 350 Fm).

Exigences réclamées de l'équipement. Fonctionnement du conducteur automatique. Calculateur à noyaux magnétiques.

#### **Le chemin de fer de la République Populaire de Chine progresse à pas de géants**

D. CAIRE (*Revue de l'Association Française des Amis des Chemins de Fer*, 7 août 1960, p. 107/122, 32 fig.) (TFm 05).

Description des 25 locomotives de 6 300 ch construites par les constructeurs français Alsthom et

le Matériel de Traction Électrique pour les chemins de fer chinois.

#### **Dispositif d'homme mort pour véhicules sur rails, avec appareillage électronique de commande**

WIRTH (*Elektrische Bahnen*, août 1960, p. 175/178, 10 fig.) T. SNCF n° 144-60 (TFm 28).

Il existe deux systèmes de dispositif d'homme mort pour véhicules sur rails à commande mécanique à savoir :

- 1° à déclenchement en fonction du temps, monté principalement sur les engins diesel ;
- 2° à déclenchement en fonction du chemin parcouru, monté principalement sur les engins électriques.

Afin de réduire le poids et les frais d'entretien desdits appareils, la Deutsche Bundesbahn a réalisé un nouveau dispositif électronique de commande constitué par :

- un générateur d'impulsions ;
- un totalisateur d'impulsions ;
- un montage quadruple du type porte comportant en aval, des amplificateurs destinés à actionner les relais de freinage et du vibreur ;
- un dispositif électronique de temporisation comportant en aval un amplificateur destiné à la commande du relais de signalisation lumineuse.

Des essais de ce nouvel appareil sont en cours depuis un certain temps et ont donné jusqu'à présent des résultats extrêmement satisfaisants.

### **INSTALLATIONS FIXES**

#### **Application des semi-conducteurs en traction électrique, la locomotive bi-fréquence BB 20 103**

(*La Vie du Rail*, 4 décembre 1960, p. 13/19, 17 fig., 1 graphique) (HE 25) (TFm 32).

L'auteur passe en revue les applications actuelles des semi-conducteurs à la traction électrique et décrit plus particulièrement les essais effectués sur la locomotive bi-fréquence BB 20 103 et indique que l'on peut envisager la réalisation en série dès maintenant de semi-conducteurs en lieu et place de n'importe quel autre type de redresseur à vide moderne.

#### **Essai en service de traverses en béton armé précontraint**

G.M. MAGEE et E.J. RUBLE (*Railway Track and Structures*, septembre 1960, 3 fig.) T. SNCF n° 138-60 (TFi 42).

Résumé des essais effectués en service, de traverses en béton armé précontraint, montrant que la voie ainsi réalisée se comporte aussi bien que les autres

sections de voie en rails soudés et que l'entretien s'avère moins onéreux.

#### **Les machines et engins mécaniques utilisés au chemin de fer fédéral allemand pour les travaux de voie**

ROEMERT (*E.T.R.*, 8 août 1960, 4 planches) T. SNCF n° 155-60 (TFi 49).

Aperçu sur les machines et engins mécaniques utilisés pour le traitement du ballast, pour la préparation des travaux de voie, la pose et l'achèvement des voies et enfin sur les engins employés dans les travaux isolés et accessoires.

#### **La commande automatique de la marche des trains**

J.W. HANSEN (*Proceedings of the New York « Railroad Club »*, 21 janvier 1960) T. SNCF n° 160-60 (TFi 7).

Conférence faite au New York Railroad Club, agrémentée de projections, relative à l'équipement automatique en service dans les installations ferroviaires, à savoir, block automatique, sélection automatique des itinéraires à travers des enclenchements complexes, enclenchements entièrement automatiques, commande automatique de la vitesse et de l'arrêt des trains, identification automatique des trains, régulation moderne et triage automatique complexe.

#### **Enclenchement électronique de signalisation**

(*Modern Transport*, 17 décembre 1960, p. 7, 1 fig.) (E 190 Fi).

Un poste d'enclenchement électronique est en cours d'installation en Grande-Bretagne.

Les enclenchements, réalisés jusqu'à maintenant par des dispositifs mécaniques ou des relais, s'effectueront à travers des circuits électroniques à semi-conducteurs et noyaux de ferrite.

On espère que le nouveau dispositif se révélera à l'usage aussi sûr que l'équipement classique avec relais. Dans ces conditions, d'importantes économies d'entretien résulteraient du fait que l'appareillage ne comporte aucune pièce mobile.

#### **L'électrification en courant alternatif 50 Hz des chemins de fer de la banlieue nord-est de Londres. Les travaux sur les lignes de banlieue entre Liverpool Street, Eufield Town, Chingford, Hertford East, and Bishops Stortford**

(*The Railway Gazette*, 18 novembre 1960, p. 596/599, 6 fig.) T. n° 60-260 (E 19 Fi).

Exposé assez général relatif à l'électrification de certaines lignes de chemins de fer, situées au nord-

est de Londres, en courant alternatif 25 000 ou 6 250 V. Points particuliers traités : l'équipement des lignes de contact, les sections de changement de tension, les dispositions prises pour éviter les déséquilibres, les postes de sectionnement de voie, la signalisation et les télécommunications.

#### **Électrification de lignes dans la « Scottish Region »**

(*The Railway Gazette*, 30 septembre 1960, p. 21/28, 6 fig.) T. n° 60-241 (E 193 Fi).

Travaux de Génie Civil, travaux électriques et de signalisation pour l'électrification en haute tension de lignes au nord et au sud de la City (Banlieue de Glasgow).

Exposé très complet relatif aux opérations d'électrification de certaines lignes de chemins de fer de la banlieue de Glasgow en courant alternatif 50 périodes. Indications concernant: les dispositions générales prises pour l'installation des lignes aériennes, le renforcement de la voie, la modification des stations, l'alimentation des lignes, la ligne aérienne, la signalisation, le matériel roulant, les installations accessoires.

#### **Électrification de la banlieue de Glasgow**

(*The Railway Gazette*, 4 novembre 1960, p. 528/529) T n° 60-244 (E 193 Fi).

Cour exposé relatif à l'achèvement de la première phase de l'électrification des lignes ferrées de la banlieue de Glasgow. Quelques indications sur les particularités et les difficultés rencontrées au cours des travaux du fait du tracé sinueux des lignes et des nombreux tunnels parfois fort longs.

#### **Le « Travolator » de Bank station à Londres**

(*The Railway Gazette*, 30 septembre 1960, p. 390/392, 5 fig.) T. n° 60-232 (TFi 83) (E 191 fi).

Deux « travolators » jumelés viennent d'être mis en service à Londres pour assurer la correspondance entre les deux stations de Bank, c'est la première fois qu'un tel type d'appareil est utilisé dans le monde.

Le travolator utilise les mêmes éléments qu'un escalier mécanique classique, mais les marches sont réunies sans dénivellation de façon à former un trottoir roulant à faible pente et à grande portée.

Les appareils en service à Londres possèdent les principales caractéristiques suivantes : longueur 95 m dont 90 m en plan incliné de pente 1/7 - 488 marches de 1 m sur 0,40 m.

Les appareils, mus chacun par un moteur de 85 ch se déplacent à 3,3 km/h aux heures d'affluence et à demi-vitesse aux heures creuses.

De nombreux dispositifs de sécurité ont été prévus.

#### **Chicago met en service une liaison téléphonique avec les trains du métro**

(*Passenger Transport ATA*, novembre 1960, p. 1) T. n° 60-270 (E 473 fi).

Les trains de la plus importante ligne de métro de Chicago sont équipés de téléphones permettant une liaison immédiate entre l'équipe du train et le régulateur.

La transmission s'effectue en modulation de fréquence par le troisième rail jusqu'à une station-relais qui l'achemine par câble téléphonique.

Ce système de communication sera étendu prochainement aux autres lignes du réseau.

### III. - TRANSPORTS PAR ROUTE

#### GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

##### L'exploitation à un seul agent dans les transports publics urbains

V. IMMIRZI (*L'Impresa Pubblica*, septembre 1960, p. 428/432) T. n° 60-258 (Trg 5).

Exposé d'intérêt général relatif à l'utilisation d'un seul agent sur les véhicules de transport public urbain. Expérience concernant ce mode d'exploitation aux États-Unis, en Europe (Bordeaux notamment). Adaptation nécessaire de la tarification et des procédés de perception du prix des places.

##### Vague de critiques contre les transports par autobus à Londres

(*Daily Telegraph*, 28 novembre 1960) T. n° 60-267 (E 191 rg).

Article paru dans un journal britannique très connu et exprimant de vives critiques sur le fonctionnement des autobus londoniens.

##### Cinquante années de conception des autobus au sein du London Transport

G. PAPANBROOCK (*A.T.Z.*, novembre 1960, p. 294/297, 10 fig.).

Exposé sur l'évolution dans la conception des autobus au London Transport au cours des cinquante dernières années. C'est l'entreprise qui, débutant en 1905 avec 50 autobus à impériale de fabrication allemande, a mis au point elle-même, au cours des années les divers types de véhicules utilisés. Quelques indications sont données sur les particularités essentielles des différentes catégories de véhicules.

#### MATÉRIEL ROULANT

##### L'autobus « Métrobus » répond aux impératifs de la technique moderne.

(*Nahverkehrs-Praxis*, novembre 1960, p. 352/353, 3 fig.) (Trm 01).

Court exposé donnant quelques indications sur l'autobus appelé « Métrobus », construit pour lignes urbaines, en collaboration par deux firmes allemandes

bien connues. Ce véhicule surbaissé, de 11 m, est doté d'un moteur diesel de 135 ch, d'une suspension pneumatique, peut transporter 110 voyageurs, est particulièrement stable et confortable et requiert un entretien peu onéreux.

##### L'étude des structures des véhicules destinés au transport urbain

M. CIRENI (*L'Impresa Pubblica*, septembre 1960, p. 450/455, 10 fig.) T. n° 60-259 (TRm 14).

Article de portée générale relatif à des recherches systématiques, effectuées par une importante entreprise de transport public italienne, sur les sollicitations statiques et dynamiques exercées sur les différentes parties de la structure des caisses des véhicules. La méthode d'analyse suivie, est fondée sur l'emploi d'extensomètres électriques. Dans l'état actuel des travaux on peut déjà affirmer que les valeurs expérimentales relevées apparaissent quelque peu différentes de celles des coefficients définis par les procédés de calcul.

##### La standardisation peut ne pas être meilleur marché

N. MORTON (*Bus and Coach*, novembre 1960, p. 109/113, 8 fig.) T. n° 60-284 (TRm 01).

Opinions et critiques exprimées par le dirigeant d'une entreprise britannique de transport par autobus sur les modèles exposés au dernier salon du véhicule de transport public.

##### Les autobus à impériale à l'exposition de Turin

(*Bus and Coach*, décembre 1960, p. 500/504, 15 fig.) (E 230 rm).

A l'exposition de Turin, des autobus à 150 places, destinés aux villes de Milan, Naples et Rome ont été présentés. Le compartiment inférieur comporte peu de sièges, étant en principe réservé aux voyageurs debout; le compartiment supérieur doté de nombreux sièges est desservi par deux escaliers.

Le receveur est à poste fixe près de la porte centrale d'accès, les portes avant et arrière étant réservées à la sortie.

**Essai de communication en duplex sur les autobus de Rochester (Cleveland)**

(*Passenger Transport ATA*, 16 août 1957, p. 1/4, 1 fig.) T. n° 60-268 (E 470 rm).

Très court article relatif à un essai de dispositif radiophonique installé sur les autobus de Rochester (Cleveland) et permettant une communication directe entre le machiniste et un organisme central.

---

## IV. - TECHNIQUE GÉNÉRALE

---

### MATÉRIAUX ET PRODUITS DIVERS

(autres que les métaux)

#### INDUSTRIES CHIMIQUES

##### Les combustibles pour moteurs diesel

P. LORAIN (*Chaleur et Industrie*, octobre 1960, p. 265/284, 6 graphiques) (HC 65).

Les combustibles dérivés du pétrole ; hydrocarbures dans les pétroles bruts et leur classification ; les caractéristiques des huiles de pétrole. La combustion des hydrocarbures. Les lois pondérales de la combustion.

### ÉLECTROTECHNIQUE

#### Études théoriques et pratiques des semi-conducteurs

R. DEGEILH - G. DUMAS - C. CAUSSIN - R. DUVAL (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, novembre 1960, 54 pages, 33 fig., 23 graphiques) (HE 91).

Théorie des semi-conducteurs. Fabrication et caractéristiques électriques des diodes au silicium de petite et grande puissance. Technique d'emploi des semi-conducteurs dans les installations de puissance. Quatre ans d'applications des redresseurs au germanium.

#### Les redresseurs de puissance au silicium

E. LAPIERRE (*L'Électricien*, novembre 1960, p. 219/223, 6 fig., 3 graphiques) (HE 91).

Après un rappel des propriétés physico-chimiques du silicium, l'auteur expose les différents procédés de fabrication des éléments de redresseurs. Constitution des ensembles redresseurs ; leur protection. Réalisation des groupes et des centrales de conversion.

#### Les « Transistors-Thyatron » au silicium

BALKOW - LOWEL - REITWIESSNER (*E.T.S.-B.*, 19 septembre 1960, 9 fig.) T. SNCF n° 139-60 (HE 9913).

Les auteurs décrivent le mode de réalisation et le mode de fonctionnement du redresseur au silicium à électrode de commande et le comparent à celui d'un thyatron à gaz.

Les régulateurs de tension et de courant sont du type flottant et agissent sur un générateur d'impulsions, qui agit à son tour sur le transistor-thyatron au silicium.

#### Le tube fluorescent dans l'éclairage des véhicules de transport

(*Nahverkehrs-Praxis*, novembre 1960, p. 353/355, 3 fig., 2 schémas) (HE 923).

Courti exposé relatif à l'éclairage des véhicules de transport par tubes fluorescents. Avantage de ce procédé. Sujétions, en particulier pour les véhicules non approvisionnés en énergie électrique par réseaux de distribution (autobus, chemins de fer, bateaux pour la navigation fluviale par exemple). Brèves indications sur l'appareillage utilisé sur les véhicules ayant l'accumulateur comme source d'énergie.

#### Action du 25 000 V sur la signalisation et les télécommunications

(*The Railway Gazette*, 4 novembre 1960, p. 528/529) T n° 60-245 (HE 817).

Bref article apportant quelques indications relatives aux solutions qui ont pu être apportées au problème posé par l'influence de l'électrification des voies de chemin de fer, en courant alternatif 25 kV, sur les installations de signalisation et de télécommunications.

**Protection par mise à la terre dans les sous-stations à redresseurs pour courant de traction**

(*Verkehr und Technik*, octobre 1960, p. 304/307, 3 graphiques) (HE 26).

Ce problème, dont on ne connaît pas toujours tous les aspects, a été traité par la commission des installations électriques de la VOV. Cet exposé, dont l'auteur est le président de cette même commission, examine les procédés de mise à la terre suivant deux possibilités : au rail de roulement, à une installation enterrée particulière.

**Une méthode précise pour la mesure des grandes résistances, sous haute tension continue**

H. HELKE (*E.T.Z.*, 18 juillet 1960, p. 532/534) T. n° 60-219 (HE 18).

Analyse d'une nouvelle méthode de mesure des

grandes résistances permettant de calculer exactement des résistances de 450 M $\Omega$ .

**MOTEURS THERMIQUES**

**Des instruments spéciaux permettent d'ausculter les moteurs diesel et de déceler le cas échéant, leurs points faibles et aussi les causes de pannes**

(*Modern Railroads*, août 1960, 5 fig.) T. SNCF n° 143-60 (HT 24).

Précisions relatives à certains appareils permettant de déterminer notamment le moment optimum du changement du filtre d'huile, de procéder à la vérification des pistons et des soupapes des moteurs diesel, à l'usure des paliers au contrôle du graissage, etc...

## V. - SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES

### BULLETIN DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DU CONGRÈS DES CHEMINS DE FER

Novembre 1960.

- Les nouvelles voitures unifiées des chemins de fer fédéraux suisses pour le service interne.
- Une réalisation ferroviaire européenne.
- Les qualités de roulement des véhicules à boggies.
- Contribution à l'étude de l'acoustique des véhicules.
- Le Chesapeake & Ohio met à l'essai des « Railvans » perfectionnés.

Décembre 1960.

- La circulation du matériel vide dans les réseaux de chemins de fer.
- Une ère nouvelle aux chemins de fer nationaux japonais.
- Addendum et Corrigenda au Rapport sur la Question I (réunion élargie de la Commission Permanente Bruxelles 1960).
- Comptes rendus bibliographiques :  
Le London Transport en 1959.  
Discours et rapports des troisièmes journées de la Science des Transports de l'École Supérieure des Transports de Dresde.

### BULLETIN DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DU CONGRÈS DES CHEMINS DE FER

*La Traction Électrique dans les Chemins de Fer*

Novembre 1960.

- Locomotives diesel-électriques de 2 100 ch ; série 060-DA, pour les Chemins de Fer de l'État roumain.
- Problèmes de mise à la terre.
- Trains Pullman diesel-électriques des British Railways.
- La lutte contre le patinage des locomotives diesel de grande puissance.

Décembre 1960.

- Les locomotives de manœuvres bi-fréquence des C.F.F.
- Les caractéristiques et la protection des redresseurs à semi-conducteurs (à suivre).
- British Railways electrification conference.

### L'INDUSTRIE DES VOIES FERRÉES ET DES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Novembre 1960.

- Procès-verbaux des comités :  
Comité des transports urbains. - Procès-verbal de la séance du 13 octobre 1960.  
Comité des transports interurbains et régionaux. - Procès-verbal de la séance du 13 octobre 1960.
- L'automobile et le Salon de Paris 1960.
- Commission du matériel roulant Route.

Décembre 1960.

- Procès-verbaux des comités :  
Comité des transports urbains. - Procès-verbal de la séance du 17 novembre 1960.  
Comité des transports interurbains et régionaux. - Procès-verbal de la séance du 17 novembre 1960.
- Le nouveau dépôt-atelier d'autobus « Neudorf » des transports urbains Strasbourgeois.
- Une délégation de l'Union des transports publics urbains et régionaux, visite l'Exposition « Rail et Route » d'Essen.
- L'emploi du 1 %.

### REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER

Novembre 1960.

- Le service médical de la S.N.C.F. Son évolution depuis la fin de la dernière guerre mondiale.
- Évolution de l'organisation des réparations des locomotives électriques aux ateliers d'Oullins.

- Équipement de passages à niveau avec demi-barrières automatiques.
- L'expansion économique régionale et des transports.
- Locomotives diesel-électriques de 2 100 ch ; série 060-DA, pour les chemins de fer roumains.

#### Décembre 1960.

- Les locomotives diesel-électriques, série 040 DG de la S.N.C.F.
- Un an d'exploitation du téléphone public dans les trains Paris-Lille.
- Évolution de l'organisation commerciale des gares de la S.N.C.F.

#### JOURNAL DE LA S.I.A.

##### Novembre 1960.

- Séance plénière du 17 mai 1960 : Le Centre National d'Études et d'Expérimentation de Machinisme Agricole, instrument de liaison entre l'industrie et l'agriculture.
- Moteurs et carburants - 1<sup>re</sup> section : Les résultats d'essais obtenus sur un moteur européen à taux de compression élevé.
- Mécanique et structure - 2<sup>e</sup> section : Techniques de la voiture de course.
- Méthodes et organisation du travail - 6<sup>e</sup> section : Problèmes posés par l'étude du marché automobile.
- Après-vente - 12<sup>e</sup> section : Problèmes posés par l'organisation matérielle du stockage des pièces de rechange dans une industrie d'entretien.
- Activité de l'industrie automobile française.
- Fiche technique : Saviem JL 20 N.

##### Décembre 1960.

- Séance plénière du 25 octobre 1960 : La formation et le perfectionnement des Ingénieurs de l'automobile.
- Moteurs et carburants - 1<sup>re</sup> section : Stabilité de marche des moteurs diesel.
- Techniques de production - 5<sup>e</sup> section : Fabrication des segments en fonte par séries moyennes.
- Organisation du travail - 6<sup>e</sup> section : La place de la psychologie industrielle dans la gestion et l'organisation de l'entreprise.
- Aéronautique - 8<sup>e</sup> section : Les moteurs pour l'aviation privée à puissance limitée.
- Fiche technique : UNIC « Auvergne ».

#### BUS AND COACH

##### Novembre 1960.

- Sheffield abandonne ses tramways.
- Soyez imaginatifs pour votre publicité touristique. Dépliants et brochures de 1960.
- La standardisation peut ne pas être meilleur marché.
- Les escaliers à l'avant laissent beaucoup à désirer.
- Un service bien fait est profitable.
- Des stations, des dépôts et des ateliers bien conçus améliorent le rendement des entreprises de transport.
- L'autobus peut-il remplacer la voiture particulière ?

##### Décembre 1960.

- Ce que signifierait une caisse de plus grandes dimensions.
- La station d'autobus de Bedford.
- Le planning mural de « Coras Iompair Eireann ».
- Les problèmes de personnel.
- Les budgets peuvent aider les compagnies de transport par autobus.
- Les problèmes auxquels doivent faire face les exploitants des Hébrides.
- Des opinions italiennes sur les autobus à impériale.

#### L'IMPRESA PUBBLICA

##### Novembre 1960.

- Les transports publics de Chicago.
- Résultats et prévisions des consommations d'énergie.
- Tarifs et coûts marginaux dans les entreprises d'utilité publique.
- La politique des transports et des chemins de fer de l'État.
- L'évolution des chemins de fer départementaux aux États-Unis.
- Le recensement du trafic au moyen de cartes perforées.
- Les moyens financiers des entreprises locales et des services publics.

## Décembre 1960.

- Les moyens financiers de la municipalité de Milan.
- Institutions et perspectives de l'I.R.I.
- La réforme du service d'enlèvement des ordures ménagères de Milan.
- Cinquante ans de l'activité de l'A.E.M. de Milan.
- L'évolution des transports urbains en Europe.

## A.T.Z.

### Novembre 1960.

- Véhicules de pompiers.
- Un nouveau procédé pour la mesure de la vitesse des véhicules.
- Mesure de la consommation d'huile du moteur de la Volkswagen.
- Cinquante années de conception des autobus au sein du London Transport.
- Calcul simplifié des boîtes hypoïdes pour la transmission aux essieux.
- La nouvelle Taunus 17 M.
- La nouvelle Borgward 2,3 l.

### Décembre 1960.

- Contre la pollution de l'air.
- La teneur en CO dans les gaz d'échappement des moteurs à combustion des véhicules.
- Le dégagement de CO dans les moteurs de véhicules.
- Gaz d'échappement et toxicologie.
- Domaine de recherche « gaz d'échappement ». Aspect sur l'état actuel des travaux de recherches et d'études pour la lutte contre les influences néfastes et incommodes des gaz d'échappement émis par des moteurs à combustion.
- La législation américaine de lutte contre les gaz d'échappement nuisibles.
- Les joints minces utilisés pour les moteurs de véhicules, notamment pour les culasses.
- Le piston à masses rapportées utilisant l'effet bi-métal comme action de réglage dans les moteurs à explosion.
- Le marché international des motocyclettes en 1960.
- Progrès dans le développement du moteur à piston rotatif NSU-WANKEL.

## ELEKTRISCHE BAHNEN

### Novembre 1960.

- La centrale thermique de Düsseldorf-Hausward et son incorporation au réseau d'alimentation des chemins de fer fédéraux allemands.

## E.T.Z.

### 7 novembre 1960.

- Interprétation et mesure de l'effet corona en cas d'essais d'isolement.
- Analyse rapide harmonique de fonctions empiriques périodiques.
- Zone de vitesse et de charge des moteurs universels sans étincelles.
- Courbes des couples et pertes supplémentaires des moteurs asynchrones triphasés.
- Maîtrise des courants de courts-circuits élevés au moyen d'une combinaison « coupe-circuit basse tension et disjoncteurs de puissance ».
- Applications des semi-conducteurs et matériaux magnétiques dans l'automatique.
- VDE 0205/..60 Prescriptions concernant les couleurs des gaines extérieures en matière synthétique pour câbles armés et conducteurs isolés.

### 21 novembre 1960.

- La 51<sup>e</sup> assemblée générale du V.D.E. à Dortmund.
- Nouvelles de l'univers par des ondes radio-électriques.
- Électrotechnique, électrochimie et distribution d'électricité.
- Transmission d'informations à grandes distances.
- Session de la V.D.E.W. relative aux lignes aériennes à Dortmund 1960.
- Mémoire du Verband Deutsche Elektrotechniker « Pénurie d'ingénieurs électriciens ».
- Projet de la nouvelle conception VDE 0370/60 « Prescriptions pour des huiles isolantes, destinées aux transformateurs et interrupteurs ».

### 5 décembre 1960.

- Introduction aux conférences sommaires.
- Disjoncteurs haute tension pour grosses puissances de courts-circuits.
- Technique électronique des communications
- Commandes sans contacts dans l'industrie.

- Méthode et limites de la technique des prises de vues de télévision.
- Tendances du développement et problèmes concernant les redresseurs à vapeur de mercure.
- Couches minces comme éléments de machines à calculer.

#### 19 décembre 1960.

- Le rayon électronique comme outil.
- Aperçu relatif aux différents montages compound pour alternateurs synchrones.
- Phénomènes transitoires sur les installations de redresseurs, et leur élimination.
- Possibilités d'influence sur les propriétés magnétiques des alliages de permalloy.
- Condensateur à vide, du commerce, comme condensateur de mesure haute-tension.
- Exposition de machines-outils à Hanovre en 1960.

#### DER STADTYERKEHR

#### Novembre-décembre 1960.

- Améliorations apportées au trafic et tendances à la rationalisation dans les transports d'Essen.
- L'autobus pour service urbain de la firme MAN/Krauss-Maffei.
- Le nouvel autobus articulé DUWAG.
- Les autobus articulés dans le trafic urbain (statistiques).
- Véhicules articulés rationnels - Véhicules transformés.
- Apparition de motrices PCC à Anvers.
- Les transports publics de Bruxelles transforment 100 véhicules.
- L'usure ondulatoire des rails de tramways et possibilités de suppression de ce défaut.
- Difficultés dans la construction souterraine du métro de Stockholm.
- La nouvelle ligne de métro de Hambourg.
- La circulation urbaine requiert de nombreuses collaborations intéressées à son développement.
- Transports publics combinés.
- Les tramways de Sarajevo.
- Le premier chemin de fer en tant que moyen de transport public local.
- Cessation du service de la Rittersturz-Bergbahn (funiculaire).

#### NAHYERKEHRS-PRAXIS

#### Novembre 1960.

- Les transports publics urbains à l'exposition « Rail et Route » 1960.
- Sectionneurs de surintensité pour véhicules de transports publics alimentés en courant continu (suite au numéro d'octobre).
- Une constatation.
- Une session technique des transports à Budapest.
- Questions juridiques d'actualité.
- Aucune priorité pour la DB.
- X<sup>e</sup> anniversaire du comité des études comparatives de l'activité dans les transports.
- Création d'un second niveau.
- Commission technique des transports publics, réunion à brochure de la section « Superstructure » et de la section « Transport routier ».
- Comité des dirigeants des chemins de fer non étatisés : 6<sup>e</sup> assemblée générale à Kassel, le 11 octobre 1960.
- Commission technique des agents de maîtrise des tramways rhénano-westphaliens : Problèmes actuels de freinage.
- Rheinstahl Hanomag : jeune à 125 ans.
- L'autobus « Métrobus » répond aux impératifs de la technique moderne.
- Le tube fluorescent dans l'éclairage des véhicules de transport public.
- Mesure du diamètre du bandage à l'occasion du reprofilage de leur table de roulement.
- Nouvelles des transports publics.
- Nouvelles de l'industrie des transports.
- Nouvelles des entreprises de transport.
- Funiculaires et téléphériques.
- Encart spécial n° 18 - Rail et Route 1960.

#### Décembre 1960.

- Véhicules articulés à 4 essieux des tramways de Cologne.
- Dr LEHNER et Prof. BOCKEMUHL à la présidence de la VOY.
- Nouveaux modèles de fusibles pour chemins de fer sous courant continu jusqu'à 750 V.
- La soudure électrique des joints de rails.
- Cent vingt-cinq années de chemins de fer allemands.
- Les signaux les plus modernes protègent le trafic.
- Impressions d'un voyage aux U.S.A.

- Remise des titres de transport aux receveurs par le système des « états » ou celui de la « vente » (deux opinions).
- Commission libre des techniciens des transports publics « Les taxis de l'air ont de l'avenir ».
- Commission libre des agents de maîtrise des tramways rhénano-westphaliens : « Outils à commande pneumatique ou électrique ? ».

## VERKEHR UND TECHNIK

### Novembre 1960.

- L'exposition d'Essen 1960 « Rail et Route » et sa contribution à la lutte contre les embarras de la circulation.
- Représentation des chemins de fer allemands non étatisés à l'exposition « Rail et Route » d'Essen.
- Sens et importance de l'exposition d'Essen.
- V<sup>e</sup> semaine internationale d'études pour la technique de la circulation routière et Congrès international pour la sécurité routière, Nice 1960.
- XI<sup>e</sup> Exposition internationale des chemins de fer à Bruxelles.
- Les conséquences de la réduction de l'horaire de travail pour l'exploitation des chemins de fer allemands non étatisés.
- Conférence sur la circulation urbaine tenue par l'association des sciences du transport à Budapest du 28 au 30 septembre 1960.
- Les transports publics à Budapest.

- Projet de réseau régional à Los Angeles.
- Les transports publics pendant le Congrès Eucharistique 1960.
- Vitesse, distance de freinage et durée des feux aux croisements protégés par des signaux lumineux.
- Exposition « Rail et Route » Essen 1960.

### Décembre 1960.

- Les chemins de fer, pionniers de l'économie allemande.
- Cent vingt-cinq années de chemins de fer allemands.
- Détermination théorique de certaines caractéristiques (consommation, freinage, etc.) des trolleybus pour régler certains problèmes d'exploitation.
- Intersection de voies publiques et croisements de voies de tramways.
- Modernisation du droit routier en application de la nouvelle loi du 7 juillet 1960 relative aux entreprises de transports.
- La circulation dans les agglomérations satellites.
- Dix années de comparaison économique entre les entreprises de transport public.
- La voiture articulée transformée, des tramways de Wursbourg.
- Funiculaires et téléphériques :  
Le soudage des rails à l'occasion de l'entretien de la voie d'un funiculaire.

# Informations diverses

## BIBLIOGRAPHIE

Bibliothèque technique Grands-Augustins	Poste 2 349
Bibliothèque technique Râpée	Poste 3 439
Bibliothèque administrative	Poste 2 376

### OUVRAGES RÉCEMMENT REÇUS OU ACQUIS PAR LE SERVICE DE LA DOCUMENTATION DE LA RÉGIE

#### Classement à la Bibliothèque technique Grands-Augustins :

- L'organisation et la recherche opérationnelle.
- Autorité et commandement dans l'entreprise.
- Métrologie générale, de Denis PAPIN et J. VALLOT.
- Mémoires du métro, de Roger H. GUERRAND.
- VIII<sup>e</sup> Congrès International des techniques de l'automobile - La Haye (FISITA).
- Directory of Railway officials of year book (édition 1960-1961).

### PRINCIPALES TRADUCTIONS RÉCEMMENT EFFECTUÉES PAR LES SOINS DE LA DOCUMENTATION

- Une méthode précise pour la mesure des grandes résistances, sous haute tension continue, H. HELKE - *E.T.Z.*, 18 juillet 1960, p. 532/534 60-219
- Nouvelles perspectives pour les transports publics de Chicago, V. GUNLOCK - *Traffic Engineering* juillet 1960, p. 13/18 et 54 60-220
- Installation d'un « travolator » à Bank Station. Construction d'une plateforme mobile reliant les quais de la « Waterloo and City Line » à une nouvelle salle de distribution des billets - *The Railway Gazette*, 30 septembre 1960, p. 290/292 60-232
- Le matériel à unités multiples à traction par courant alternatif sous tension de 25 kV des British Railways. Description des trains de trois et quatre voitures des lignes Liverpool Street-Enfield Town-Chingford-Hertford East et Bishops Stortford de la région est des British Railways - *The Railway Gazette*, 7 octobre 1960, p. 421/423 60-233
- Évolution de l'électrification à fréquence industrielle - *The Railway Gazette*, octobre 1960, p. 14 60-240
- Électrification de lignes dans la « Scottish Région » - *The Railway Gazette*, 30 septembre 1960, p. 21/28 60-241
- La construction de nouveaux tronçons de métropolitain à Rome - *Roma Economica*, juillet 1960, p. 300/311 60-242

— Matériel roulant à unités multiples et à haute tension, pour les chemins de fer britanniques - <i>The Railway Gazette</i> , 3 juin 1960, p. 657/660	60-243
— Électrification de la banlieue de Glasgow - <i>The Railway Gazette</i> , 4 novembre 1960, p. 528/529	60-244
— Action du 25 000 V sur la signalisation et les télécommunications - <i>The Railway Gazette</i> , 4 novembre 1960, p. 528/529	60-245
— La conversion des systèmes de traction électrique - <i>The Railway Gazette</i> , 11 novembre 1960	60-253
— Le système Alweg sous sa forme la plus récente - pour desservir l'exposition de Turin en 1961. Prolongement probable en banlieue - <i>Modern Transport</i> , 29 octobre 1960, p. 3	60-255
— L'utilisation d'un seul agent dans les transports publics urbains, V. IMMIRZI - <i>Impresa Pubblica</i> , septembre 1960, p. 428/429	60-258
— L'étude des structures des véhicules destinés au transport urbain, M. CIRENELI - <i>Impresa Pubblica</i> , septembre 1960, p. 450/455	60-259
— L'électrification en courant alternatif 50 Hz des chemins de fer de la banlieue Nord-Est de Londres - <i>The Railway Gazette</i> , 18 novembre 1960, p. 596/599	60-260
— Le matériel prototype de la Central Line du London Transport Executive - <i>The Railway Gazette</i> , 18 novembre 1960, p. 600/602	60-261
— Vague de critiques contre les transports par autobus dans Londres - <i>Daily Telegraph</i> , 28 novembre 1960	60-267
— Essai de communication en duplex sur les autobus de Rochester (Cleveland) - <i>Passenger Transport ATA</i> , 16 août 1957, p. 1 et 4	60-268
— La première rame de métropolitain à commande entièrement automatique à New-York - <i>Passenger Transport ATA</i> , 14 octobre 1960, p. 1 et 9	60-269
— La Chicago Transit Authority (C.T.A.) met en service une liaison radiophonique sur le métropolitain - <i>Passenger Transport ATA</i> , 4 novembre 1960, p. 1 et 1	60-270
— La standardisation peut ne pas être meilleur marché, N. MORTON - <i>Bus and Coach</i> , novembre 1960, p. 109/113	60-284
— La recherche opérationnelle dans les transports britanniques, G. BENNET - <i>British Transport Review</i> , août 1960, p. 3/15	60-287

#### TRADUCTIONS RÉCEMMENT REÇUES DE LA S.N.C.F.

— Essais en service de traverses en béton précontraint, G. MAGEE et E. RUBLE - <i>Railway Track and Structures</i> , septembre 1960	138-60
— Redresseur au silicium réglable, J. BALKOW - <i>E.T.Z.</i> , 19 septembre 1960	139-60
— Appareillage diagnostiquant l'état d'un moteur diesel - <i>Modern Railroad</i> , août 1960	143-60
— Le dispositif d'homme mort à commande électronique pour véhicules moteurs ferroviaires, W. WIRTH - <i>Elektrische Bahnen</i> , août 1960	144-60
— Éluçidons quelques points obscurs au sujet des appareils détecteurs de boîtes chaudes - <i>Railways locomotives and Cars</i> , septembre 1960	154-60
— Les machines et engins mécaniques utilisés pour les travaux de voie par le chemin de fer fédéral allemand, E. ROEMERT - <i>E.T.R.</i> , août 1960	155-60
— La commande automatique de la marche des trains, J.W. HANSEN - <i>Proceedings of the New York Railroad Club</i> , 21 janvier 1960	160-60

# STATISTIQUES

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

Service et trafic du mois d'octobre 1960 et comparaison 1960-1959

	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1959	1960	Variations en %	1959	1960	Variations en %
<b>Réseau ferré</b>						
Métropolitain	15 041 552	14 981 172	— 0,4	107 666 118	106 458 803	— 1,1
Ligne de Sceaux	494 762	493 988	— 0,2	4 228 404	4 160 235	— 1,6
Total				111 894 522	110 619 038	— 1,1
<b>Réseau routier</b>	10 979 086	10 638 944	— 3,1	82 356 977	75 403 876	— 8,4
<b>Ensemble</b>				194 251 499	186 022 914	— 4,2

Service et trafic du mois de novembre 1960 et comparaison 1960-1959

	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1959	1960	Variations en %	1959	1960	Variations en %
<b>Réseau ferré</b>						
Métropolitain	14 329 486	14 368 903	+ 0,3	104 055 457	102 957 515	— 1,1
Ligne de Sceaux	464 563	461 355	— 0,7	4 133 959	4 175 307	+ 1,0
Total				108 189 416	107 132 822	— 1,0
<b>Réseau routier</b>	10 448 426	10 235 658	— 2,0	76 313 533	71 899 431	— 5,8
<b>Ensemble</b>				184 502 949	179 032 253	— 3,0

## b) STATISTIQUES ECONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

Automobiles	Unité	Moyenne mensuelle		1959			1960		
		1952	1959	Septembre	Octobre	Novembre	Septembre	Octobre	Novembre
Production :									
Voitures particulières	1 000	30,83	90,43	100,33	102,84	94,44	104,35	92,06	89,78
Cars	nombre	191	227	192	200	218	210	162	205
Véhicules utilitaires total	»	10 290	16 074	17 271	18 883	18 475	22 761	20 290	19 702

S.N.C.F.	Unité	Moyenne mensuelle	1959			1960		
		1959	Juillet	Août	Septembre	Juillet	Août	Septembre
Trafic voyageurs :								
Voyageurs total	million	46,8	45,0	39,0	47,0	44,2	40,4	45,6
Voyageurs km total	million VK	2 620	3 690	3 570	2 670	3 650	3 530	2 670
Trafic marchandises :								
Tonnage expédié toutes marchandises		17,73	17,6	14,8	17,8	18,02	15,93	19,09

Voies navigables	Unité	Moyenne mensuelle 1959	1959			1960		
			Août	Septembre	Octobre	Août	Septembre	Octobre
Trafic brut total . . . . .	1 000 t	5 207	5 072	5 215	5 255	5 398	5 926	6 228

Transports aériens (France)	Unité	Moyenne mensuelle p. 1959	1959			1960		
			Juin	Juillet	Août	Juin	Juillet	Août
Trafic brut des transporteurs français :								
Passagers . . . . .	1 000	225,6	208,0	305,8	305,3	275,3	323,7	332,6
"Air-France" { Fret . . .	tonne	4 355	4 209	4 327	3 857	4 889	4 287	3 975
{ Poste . . .	»	1 549	1 463	1 510	1 324	1 610	1 580	1 592



