

JANVIER 1960  
FÉVRIER

RÉGIE AUTONOME  
DES TRANSPORTS PARISIENS



# BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION

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

Téléphone : DANton 98-50  
Boîte Postale 70.06 Paris  
Adresse Télégraphique  
Métrobus - Paris

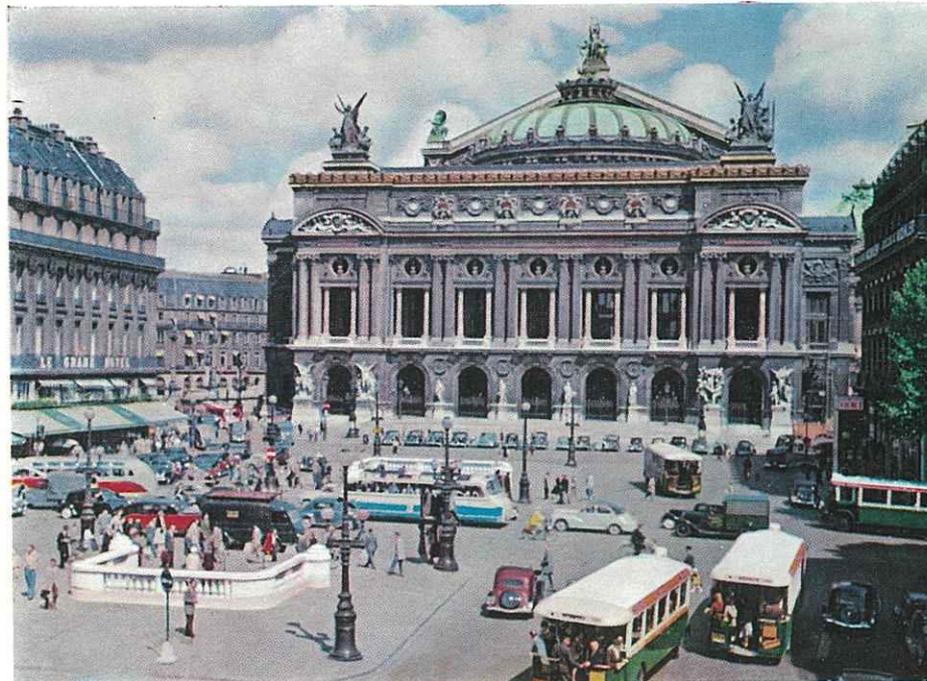


Photo Éditions GANY - Place de l'Opéra

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 2.349

# TABLE DES MATIÈRES

---

L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE .....	3
LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE .....	4
<b>DOCUMENTATION TECHNIQUE</b>	
I. GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS.....	11
II. TRANSPORTS PAR FER	
— Généralités et exploitation .....	11
— Matériel roulant .....	12
— Installations fixes.....	14
III. TRANSPORTS PAR ROUTE	
— Généralités et exploitation .....	16
— Matériel roulant .....	16
— Installations fixes .....	18
IV. TECHNIQUE GÉNÉRALE	
— Sciences exactes et appliquées — Essais.....	18
— Matériaux et produits divers (autres que les métaux) - Industries chimiques .....	19
— Industries mécaniques - Organes de machines.....	19
— Bâtiments — Travaux publics — Urbanisme .....	19
— Électrotechnique .....	19
— Moteurs thermiques .....	20
V. SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES.....	21
<b>INFORMATIONS DIVERSES</b>	
— Bibliographie .....	27
— Principales traductions récemment effectuées par les soins de la Documentation .....	27
— Traductions récemment reçues de la S.N.C.F. ....	28
— Statistiques .....	29

## DANS CE NUMÉRO

L'entrepôt d'hydrocarbures de la Régie Autonome des Transports Parisiens,  
par MM. R. MARTY et G. LECLERC



# L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE

---

## **Alimentation de la ligne n° 4 par le poste monogroupe « Gare de l'Est »**

Le poste automatique monogroupe Gare de l'Est a été mis en service le 30 décembre 1959.

C'est le septième poste de ce type mis en service depuis le commencement de la mise en œuvre du plan de modernisation de l'alimentation en énergie électrique du réseau ferré dit « Plan 60 000 volts », après Pleyel, Boulogne, Ponthieu, Louvre L. 1, Louvre L. 7, et Porte de St-Ouen.

Ce poste est provisoirement commandé à distance depuis la sous-station Barbès en attendant la construction du poste de transformation « Père Lachaise » à partir duquel il sera commandé dans l'avenir.

La mise en service du poste automatique monogroupe Gare de l'Est, qui fonctionne actuellement en renfort de l'alimentation de la section Barbès-Cité de la ligne n° 4, va permettre de continuer la modernisation de l'alimentation de cette ligne.

---

# LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE

---

## 1 - EUROPE

### 1.1. — GRANDE-BRETAGNE

#### 1.1.1. — Londres

##### Une zone « rose » à Londres

Pour prévenir les embouteillages qui sont considérables aux approches des fêtes de Noël dans le quartier de West-End à Londres, les autorités vont créer une zone où il sera pratiquement interdit de stationner.

Des parcs pouvant recevoir jusqu'à 6 000 voitures sont aménagés sur son pourtour et les automobilistes, mis dans l'obligation d'y laisser leur véhicule, seront invités à utiliser les transports publics - autobus et métro - dont les services seront intensifiés en conséquence.

La mesure sera appliquée jusqu'au début de l'année, mais, si les autorités jugent l'expérience concluante, peut-être deviendra-t-elle définitive. (*L'Officiel des Transporteurs* - 30 novembre 1959).

##### Modernisation du métropolitain londonien

Pour la modernisation du métropolitain, le « London Transport » va investir, au cours des quatre prochaines années, environ 40 milliards de francs 1959. Un tiers du parc de matériel roulant sera renouvelé. L'extension du réseau est également prévue. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

##### Toujours à propos de la reconversion du réseau de trolleybus

Dans les secteurs nord et sud des transports londoniens, les trolleybus de trois autres lignes d'une longueur totale de 42 km, ont été remplacés par des autobus. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

##### Nouveaux trains à carrosserie métallique sur la « District Line » du « London Transport »

Deux trains à six voitures et un train à huit voitures de type « R » avec caisse en aluminium non peint ont été mis en service sur la District Line du London Transport. Les trains de six voitures comportent quatre motrices neuves et deux motrices anciennes transformées, et ceux de huit voitures, cinq neuves et trois transformées.

Les treize voitures nouvelles sont des motrices sans loge du type « R 59 ». Elles comportent un éclairage fluorescent. (*The Railway Gazette* - 13 novembre 1959).

##### Lavage automatique des autobus londoniens

Le prototype d'une machine automatique à laver, connue sous le nom de « Februat », fonctionne à l'heure actuelle dans le dépôt de « Harrow Weald » du London Transport.

L'autobus, guidé par des rails, pénètre dans l'emprise du dispositif de lavage, intercepte un rayon lumineux qui déclenche le cycle de lavage puis passe entre les brosses verticales et les jets d'eau de la machine. Les faces avant et arrière du véhicule sont lavées à la main. (*Machinery Lloyd* - 12 décembre 1959).

##### Essais de suspension pneumatique sur autobus

A la suite de précédents essais de suspension pneumatique sur trois autobus prototypes « Routemaster », le London Transport a entrepris d'expérimenter à plus grande échelle ce genre de dispositif.

Cinquante autobus Routemaster dotés de suspension arrière pneumatique ont été mis en service. Deux systèmes différents de suspension, mis au point par deux firmes de pneumatiques bien connues, sont utilisés. Chacune équipe 25 véhicules.

Les résultats de ces essais sont attendus avec beaucoup d'intérêt. (*Bus and Coach* - Décembre 1959).

## **Un trolleybus londonien au Musée des Transports Parisiens**

Le trolleybus londonien n° 796, type Leyland-MCW pouvant transporter 70 voyageurs assis, sera cédé au « Musée des Transports urbains, interurbains et ruraux » de Paris.

Un autre trolleybus, le n° 260, a déjà été désigné par le London Transport pour figurer au musée de Clapham. (*Modern Transport* - 9 janvier 1960).

### **1.1.2. — Liverpool**

#### **Réduction du service aux heures creuses du soir**

Il y a quelques mois les autorités municipales décideront une réduction de 3% du service des transports publics, soit de 3 millions de voitures-kilomètres environ. C'est aux heures creuses du soir que le service sera particulièrement réduit en raison de la diminution sensible du trafic voyageurs à ces heures, diminution provoquée par l'utilisation des moyens de transport privés et par l'attrait de la télévision. - (*Modern Transport* - 21 novembre 1959).

### **1.1.3. — Manchester**

#### **A propos des voyageurs debout dans les autobus**

Des restrictions vont être apportées à l'admission des voyageurs debout dans les autobus. La réglementation concernant cette question va, en effet, être modifiée de la façon suivante à partir du 3 janvier 1960 :

- jours ouvrables : huit voyageurs debout autorisés entre 5 h et 9 h 30 et entre 16 h et 19 h ; cinq de 22 h à fin de service ; aucun aux autres heures.
- samedi : cinq voyageurs debout autorisés entre 12 h et fin de service ; aucun aux autres heures.
- dimanche : cinq voyageurs debout autorisés entre 10 h et 11 h ; aucun aux autres heures.

Dans les autobus affectés aux services spéciaux (dessertes de manifestations sportives, hôpitaux, établissements industriels), huit voyageurs debout sont autorisés en dehors des heures d'affluence. Notons que ces nouvelles dispositions n'ont aucune relation avec les discussions actuellement en cours, à l'échelon national, sur cette même question. (*Modern Transport* - 5 décembre 1959).

### **1.1.4. — Leeds**

#### **Abandon des tramways**

Le 7 novembre 1959, les quelques tramways qui circulaient encore ont été retirés du service et dans cette ville d'un demi-million d'habitants, seuls des autobus seront désormais utilisés. Dans la ville voisine de Sheffield, de même importance, l'abandon des tramways est prévu pour septembre 1960. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1959).

### **1.1.5. — Écosse**

#### **A propos de commande de nouveaux autobus**

Le groupe de transporteurs publics routiers connu sous le nom de « Scottish Omnibuses » va procéder, au cours de l'année 1960, à l'acquisition de 276 nouveaux autobus. Il convient de noter que 132 véhicules, soit près de la moitié, seront des autobus sans impériale. (*Bus and Coach* - Décembre 1959).

## **1.2. — RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE**

#### **Quand les receveurs désirent conserver l'anonymat**

Le personnel roulant d'une entreprise de transport urbain d'une ville de la province du « Rheinland » désire, vis-à-vis des voyageurs, conserver l'anonymat. Le personnel s'est en effet opposé, et jusqu'ici avec succès, au désir de l'administration municipale de voir figurer leur nom sur une plaque apposée dans l'autobus. Les autorités pensaient qu'une telle mesure ne pouvait qu'améliorer les relations entre le public et le personnel. En même temps, il aurait été donné aux voyageurs la possibilité de connaître le nom du receveur ou du machiniste en cas de plainte. (*Verkehr und Technik* - Novembre 1959).

### **1.2.1. — Brême**

#### **Projet de mise en souterrain de lignes de tramways**

Les autorités municipales de la ville de Brême envisagent la mise en souterrain de lignes de tramways. Les études nécessaires et les estimations de dépenses vont être entreprises. On pense que les seules dépenses de construction se monteraient à 70 millions de DM (plus de 8 milliards de francs 1959). Le passage en tunnel à proximité de la gare centrale exigerait à lui seul la moitié de cette somme. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

#### **Modernisation dans les transports publics**

Les transports publics de Brême ont commandé, pour l'année 1959, 25 autobus articulés. Ces véhicules ont une capacité de 159 voyageurs.

De plus, il a été procédé en différents points de la ville, à l'installation de nouveaux distributeurs automatiques de titres de transport. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

## **Un monorail type Alweg à Brême**

L'entreprise de transport public et la société Alweg examinent actuellement la possibilité, compte tenu des sujétions de l'urbanisme à Brême, de construire un monorail type Alweg. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1959).

### **1.2.2. — Hambourg**

#### **Extension du métropolitain**

Les autorités municipales vont procéder au dégagement des crédits (soit 5 millions de DM - près de 600 millions de francs 1959) nécessaires à la construction de la troisième phase de la ligne de métropolitain « Gare Centrale - Wandsbek ». (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

#### **Toujours à propos des City-Busse**

Sur les lignes de « City-Busse » mises en service, une seule reste en exploitation. Le matériel récupéré sera utilisé sur une ligne d'autobus périphérique, dans les secteurs de Blankenese et de Volksdorf, au même tarif, c'est-à-dire 3 jetons pour un DM (1,2 NF).

La dernière ligne de City-Busse encore en exploitation sera supprimée dès la mise en service au printemps 1960 de la ligne de métropolitain « Jungfernstieg à Messberg ». (*Der Stadtverkehr* - Novembre-décembre 1959).

### **1.2.3. — Berlin**

#### **Transformation des réseaux de transports publics**

Les transports publics de Berlin (Berliner Verkehrs-Betriebe - BVG Ouest) ont converti deux autres lignes de tramways en exploitation par autobus ; les lignes 40 et 94 desservant respectivement Dahlem et le Schulenburgpark de Neukölln. A cette occasion, les liaisons nouvelles avec d'autres secteurs de la capitale ont été réalisées. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1959).

### **1.2.4. — Cologne**

#### **Les transports publics s'intéressent aux autobus à semi-impériale**

Les transports publics de Cologne viennent de passer commande de cinq autobus à semi-impériale. La réception de ces véhicules est prévue dans un délai de deux mois. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1959).

### **1.2.5. — Essen**

#### **A propos de la vitesse commerciale des véhicules de transports publics**

Les transports publics de la ville d'Essen constatent la diminution constante de la vitesse commerciale de leurs véhicules. Au cours de la pointe du soir, cette vitesse est récemment passée de 12,5 à 9 km/h, c'est-à-dire le double de celle d'un piéton. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1959).

### **1.2.6. — Lübeck**

#### **A propos de l'abandon des tramways**

Le 15 novembre 1959, les quelques tramways restant encore en service ont circulé dans Lübeck pour la dernière fois. Un réseau d'autobus de 169 km de lignes, exploité à l'aide de 152 véhicules, dessert maintenant la ville.

Notons que les tramways retirés du service, de fabrication postérieure à la seconde guerre mondiale, n'ont pas, jusqu'ici, trouvé d'acquéreurs. (*Verkehr und Technik* - Novembre 1959). (*Der Stadtverkehr* - Novembre-décembre 1959).

## **1.3. — CONFÉDÉRATION HELVÉTIQUE**

### **1.3.1. — Zürich**

#### **Abandon du projet de métropolitain**

Se basant sur l'avis d'experts et sur l'étude des services spécialisés de l'administration, les autorités municipales ont rejeté le projet de métropolitain. Il a été estimé qu'un métropolitain d'extension limitée n'apporterait pas de solution au problème du transport dans une ville telle que Zurich ; en outre, le phénomène de déchargement des transports collectifs de surface serait limité. Par contre, l'accent a été mis sur la nécessité de reporter en souterrain certaines lignes de transport public existantes. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1959).

#### **Réception de nouveaux tramways**

Dans un but de modernisation du parc de matériel roulant, les transports publics de Zurich avaient commandé, il y a quelque temps, quinze motrices et quinze remorques de tramways. La première rame a été livrée fin octobre. Rappelons que ce matériel moderne est en alliage léger ; les motrices ont 13,2 m de longueur et 2,2 m de largeur

et une capacité de 133 voyageurs dont 28 assis, et les remorques une capacité de 110 voyageurs dont 33 assis.

L'éclairage et la climatisation de ces véhicules ont été particulièrement étudiés. (*Nahverkehrs-Praxis* Novembre 1959).

### **Mise en service de nouveaux trolleybus**

Les douzes trolleybus articulés, commandés il y a quelque temps par l'entreprise de transport public, sont en cours de réception et vont être prochainement mis en service. L'acquisition de quinze autres véhicules de même type est envisagée. (*Der Stadtverkehr* - Novembre-décembre 1959).

### **1.3.2. — Lausanne**

#### **Mise en circulation de « City-Busse »**

Les transports publics de Lausanne ont mis en service une ligne de City-Busse. Ces petits autobus au nombre de neuf, six de fabrication allemande et trois de fabrication française, peuvent transporter douze voyageurs assis ; les voyageurs peuvent faire transporter leurs bagages, des bicyclettes et des skis. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

### **1.3.3. — Yverdon**

#### **Abandon de l'exploitation à l'aide de gyrobus**

Il y a six ans et pour la première fois dans le monde, la ville d'Yverdon avait mis en service des gyrobus (autobus à traction électrique de type nouveau).

La décision vient d'être prise de cesser l'exploitation à l'aide de ce genre de véhicule après avoir supporté une perte dépassant 200 000 francs suisses (plus de 20 millions de francs français 1959).

Notons que les gyrobus circulent encore en Belgique et au Congo belge. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

## **1.5. — AUTRICHE**

### **Vienne**

#### **A propos de la reconversion du réseau de tramways**

L'entreprise de transport public procède, sans discontinuer, au remplacement des tramways par des autobus. La mise en service d'autobus articulés à grande capacité (140 voyageurs) est envisagée. (*Verkehr und Technik* - Novembre 1959).

#### **Casiers individuels pour bagages à main dans certaines stations de métropolitain**

Pour la première fois dans les transports urbains, des casiers individuels, dotés de fermetures automatiques de sécurité et destinés à recevoir des bagages à main, ont été installés dans les stations de métropolitain en correspondance avec des gares de chemin de fer. Le prix de location d'un casier est de 2 shillings par jour (40 francs 1959 environ). (*Verkehr und Technik* - Novembre 1959).

## **1.5. — ITALIE**

### **Rome**

#### **Une seconde ligne de métropolitain**

Une commission parlementaire a approuvé la construction d'une seconde ligne de métropolitain à Rome. Cette ligne partirait de la Piazza del Risorgimento près de la cité du Vatican, puis par la Piazzale Flaminio, la Gare Centrale où elle croiserait la ligne de métro existante et la Piazza San Giovanni, elle atteindrait son terminus situé à Osteria del Curato sur la Via Tuscolana.

Cette nouvelle ligne serait terminée en 1967 et coûterait 34,5 milliards de lires (près de 28 milliards de francs 1959). (*Modern Transport* - 12 décembre 1959). (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1959).

#### **Le centre de Rome sans voitures ?**

Les conditions de circulation sont particulièrement précaires à Rome car la ville ne possède pas de réseau métropolitain suffisant et le nombre de véhicules en circulation a fortement augmenté.

Au cours d'une conférence de presse, le maire de Rome a fait état d'un projet tendant à interdire le centre historique de Rome à la circulation des véhicules et à le laisser à la seule disposition des piétons. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1959).

## **1.6. — UNION DES RÉPUBLIQUES**

### **SOCIALISTES SOVIÉTIQUES**

### **Kiev**

#### **Toujours à propos du métropolitain**

Dans la capitale ukrainienne, la première ligne de métropolitain va bientôt être achevée. Lorsque le réseau sera totalement construit, son importance sera comparable à celle du réseau berlinois. (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1959).

## 1.7. — SUÈDE

### Stockholm

#### Voies de circulation réservées aux véhicules de transport public

Les transports publics de Stockholm ont réussi à obtenir que sur un pont très fréquenté de la partie ouest de la ville, ainsi que dans les rues y accédant, la portion de voie publique où circulent les tramways, soit réservée à l'usage exclusif de ces véhicules. Une signalisation appropriée donne clairement les indications utiles. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1959).

## 1.8. — PORTUGAL

### Lisbonne

#### Mise en service du métropolitain

Le 29 décembre 1959, la première ligne de métropolitain construite à Lisbonne a officiellement été inaugurée par le Président du Portugal.

Cette ligne, longue de 7 km comprenant un tronçon commun et deux branches en fourche n'est que la première phase de la construction du métropolitain de Lisbonne qui comprendra au total 40 km de lignes. (*Modern Transport* - 19 décembre 1959) (*The Railway Gazette* - 8 janvier 1960).

## 2 — AMÉRIQUE

### 2.1. — ÉTATS-UNIS

#### Anaheim (Californie)

##### Le monorail du « Disneyland » est inauguré

Le chemin de fer monorail du Disneyland, situé à Anaheim en Californie, a une longueur d'environ 1600 m et est du type Alweg. Le chemin de roulement est constitué par des poutres préfabriquées en béton armé reposant sur des poteaux, également en béton, hauts de 7,5 m en moyenne. Le service est assuré par deux rames articulées à trois voitures d'une capacité de 82 voyageurs. On pense transporter, à l'aide de ce monorail, un million de voyageurs au cours de l'été.

C'est le premier chemin de fer du type Alweg installé aux États-Unis et son exploitation permettra de juger de l'intérêt d'un tel système pour les transports urbains et suburbains (*Railway Age* - Août 1959).

### 2.1.1. — New-York

#### A propos d'une inspection des installations du métropolitain

Une firme d'ingénieurs conseils qui a inspecté en détail les installations du métropolitain déclare, dans un rapport préliminaire, que le taux des accidents de personnes dans les stations et dans les trains décroît. Après avoir été de 9,9 accidents par million de voyageurs en 1950, 11,1 en 1952 et 1953, ce taux s'établit à 9,2 pour l'année 1959.

Après une inspection minutieuse, il a été déclaré que les installations étaient sûres et le devenaient de plus en plus. (*Passenger Transport ATA* - 4 décembre 1959).

#### Métropolitain sans conducteur

Des rames de métropolitain circuleront sans conducteur et sans chef de train à New-York. Le fonctionnement des trains sera assuré à l'aide de dispositifs électroniques. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

#### Utilisation de la télévision pour l'entretien du matériel roulant

La « New York City Transit Authority » utilise la télévision pour vérifier le fonctionnement d'organes en mouvement, situés sous la caisse des voitures de métro et pour lesquels des défauts ont été constatés. Les caméras sont fixées sous les trains, photographient le mécanisme et l'image est projetée sur un écran situé dans la voiture.

Ce dispositif, coûtant 10000 \$ (soit 5 millions de francs 1959), a été mis au point pour résoudre un problème concernant des amorçages se produisant dans les moteurs. (*Mass Transportation* - Novembre 1959).

### 2.1.2. — Chicago

#### Sondage à propos de la construction d'un garage - parking

Un sondage auprès d'automobilistes demeurant dans trois localités de la banlieue Ouest a été effectué, le mois dernier, par la Chicago Transit Authority. Ce sondage, réalisé à l'aide de cartes distribuées aux intéressés, concernait l'opportunité de construire un important garage-parking à étages au terminus « Desplains Avenue » de la nouvelle ligne de métropolitain. (*Mass Transportation* - Novembre 1959).

## **Le budget prévisionnel de la C.T.A. pour l'exercice 1960**

Le budget prévisionnel de la Chicago Transit Authority pour 1960 a été adopté par les autorités de tutelle.

Ce budget équilibré se monte à près de 134 millions de \$ (plus de 65 milliards de francs 1959). Il tient compte des éléments suivants :

- une augmentation des tarifs à dater du 1.12.59 ;
- des dépenses plus élevées de matières, salaires et charges sociales ;
- une élévation des fonds de réserve pour accidents et dommages, ainsi que des charges financières et de l'amortissement.

L'ensemble des dépenses d'exploitation se montera à 114,5 millions de \$ et les charges financières d'amortissement à 18,9 millions de \$.

Les recettes du trafic, basées sur le transport de 541,3 millions de voyageurs s'élèveront à 131,4 millions de \$ et les produits hors trafic à 2,2 millions de \$.

Rappelons que jusqu'à présent, la C.T.A. a investi 147 millions de \$ dans la modernisation de ses réseaux. En particulier, l'acquisition de 300 autobus ultra-modernes pour une dépense dépassant 7 millions de \$ est prévue au budget de 1960. (*Passenger Transport ATA.* - 18 décembre 1959).

### **2.1.3. — Oakland - San Francisco**

#### **Un chemin de fer sous la mer ?**

Le Gouvernement de l'État de Californie a donné son accord pour un projet de chemin de fer qui, sous la baie de San Francisco, relierait cette dernière ville à la ville d'Oakland située sur la rive opposée.

Cette ligne est d'ailleurs, partie intégrante d'un projet plus général de desserte de l'agglomération de San Francisco par un réseau de chemin de fer de 200 km environ.

Le coût de la traversée sous la baie, y compris les rampes aboutissant dans le centre des deux villes, serait d'environ 60 milliards de francs 1959. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1959).

## **Un tramway digne de figurer dans un musée**

Il y a un tramway à San Francisco qui tient à la fois du tramway et du funiculaire. Les véhicules sont en effet tirés par un câble mobile situé sous la chaussée entre les rails. Toutes les tentatives pour se débarrasser de ce mode de transport incommode ont jusqu'ici échoué. Les voitures de ce tramway étaient déjà réputées hors d'âge lors du tremblement de terre de 1906 qui détruisit en grande partie la ville.

Lorsque la ville fut reconstruite, ce fut exactement le même tramway qui fut réinstallé et aujourd'hui circulent encore des véhicules qui ont largement leur place au musée. (*Nahverkehrs-Praxis* - Décembre 1959).

### **2.1.4. — Los Angeles**

#### **Important budget prévu pour 1960 à la "LAMTA"**

Le budget prévisionnel pour 1960 de la « Los Angeles Metropolitan Transit Authority » s'élèvera à 43 millions de dollars (21 milliards de francs 1959 environ). Ce budget est basé sur les taux de salaire actuels et tient compte de l'acquisition de 125 nouveaux autobus actuellement en commande. (*Mass Transportation* - Novembre 1959).

### **2.1.5. — Boston**

#### **Mesures législatives en faveur des transports publics**

Plusieurs projets de loi en faveur des transports publics ont été déposés devant les autorités de l'état de Massachusetts.

Parmi les projets, quatre retiennent particulièrement l'attention :

- autorisation d'emprunt d'un montant de 5 millions de \$ environ permettant l'acquisition de 45 nouvelles voitures de métropolitain destinées à remplacer le matériel hors d'âge en service sur la ligne « Dorchester-Cambridge ».
- modification des tarifs actuels de transport pour les enfants.
- modification de la loi actuelle imposant un agent d'accompagnement pour deux voitures de métropolitain ; la « Metropolitan Transit Authority » n'utiliserait plus alors qu'un agent pour quatre voitures.
- exemption de droits et de taxes sur les carburants. (*Passenger Transport ATA.* - 18 décembre 1959).

## 2.1.6. — Cleveland

### Monorail recommandé comme moyen de transport

Un architecte bien connu a préconisé, parmi les mesures propres à revivifier l'économie des quartiers centraux d'affaires, la construction d'un chemin de fer monorail. Ce dernier, de type non suspendu, pourrait être construit à raison de deux millions de dollars au mile (650 millions de francs 1959 au km environ). (*Mass Transportation* - Novembre 1959).

## 2.2. — CANADA

### 2.2.1. — Montréal

#### A propos du futur métropolitain

Un organisme financier canadien a offert de construire la première section, longue de 12 km environ, du métropolitain de 37 km, en projet actuellement et d'un type semblable au métropolitain parisien sur pneumatique. Le coût de la construction est de l'ordre de 163 millions de dollars (80 milliards de francs 1959 environ). (*Modern Transport* - 5 décembre 1959).

### 2.2.2. — Ottawa

#### Transformation des réseaux de transport public

Avec l'abandon de l'exploitation par tramways, les transports publics de la capitale canadienne ont également reconverti la ligne de trolleybus existante en exploitation par autobus. (*Verkehr und Technik* - Décembre 1959).

## 3 — ASIE

### 3.1. — INDE

#### 3.1.1. — Calcutta

##### Difficile augmentation des tarifs

Les tarifs en vigueur sur les tramways de Calcutta ont été augmentés d'un « naya paira » (soit 1/6 de penny, environ un franc 1959). Il a fallu à l'entreprise de transport public, propriété britannique près de six ans pour obtenir les autorisations nécessaires. Notons que l'exploitation est assurée à l'aide de 450 voitures (*Modern Transport* - 14 novembre 1959).

#### 3.1.2. — Bombay

##### A propos des tarifs des transports publics

Les transports publics de Bombay, qui sont sous tutelle municipale, estiment nécessaire une augmentation des tarifs sur les tramways et les autobus. Les ressources de l'entreprise doivent en effet être augmentées, annuellement, de 4,5 millions de roupies (1 roupie = 1 NF).

Les transports publics de Bombay transportent journalièrement 1 500 000 voyageurs avec 800 autobus et 275 tramways. (*Modern Transport* - 19 Décembre 1959).

### 3.2. — ISRAËL

#### Tel-Aviv

##### Projet de métropolitain

Après Haïfa, la construction d'un métropolitain est aussi envisagée à Tel-Aviv. Les autorités municipales ont, en collaboration avec une firme française, examiné les possibilités de réalisation d'un projet évalué de 130 à 140 millions de livres israéliennes (36 milliards de francs 1959 environ). (*Nahverkehrs-Praxis* - Novembre 1959).

# Documentation Technique

---

## I. - GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS

---

### Tokio a ses problèmes de transport

(*Passenger Transport GB*, 9 décembre 1959, p. 455 / 457, 6 fig.) (E 741 G).

Comment assurer à Tokio le transport d'une population rapidement croissante et répartie sur une grande superficie.

---

## II. - TRANSPORTS PAR FER

---

### GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

#### Où en est la traction électrique en France ? Son évolution prochaine, son rayonnement dans le monde

M. F. NOUVION (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, octobre 1959, p. 621 / 643, 7 fig., 20 graphiques) (TFg 0).

État actuel de l'électrification en monophasée et en courant continu en France. Les programmes de réalisation. L'évolution dans la conception des locomotives due à de nouveaux résultats acquis en matière d'adhérence. La position de la S.N.C.F. en ce qui concerne l'évolution des organes principaux de la locomotive. L'électronique. Le rayonnement de la technique française dans le monde.

#### Aperçus sur la ligne du métropolitain de Rome. Termini-Esposizione

T. n° 59-344 (E 231 fg).

Description générale sur le tracé de la ligne et sur le matériel roulant utilisé du type banlieue d'une capacité par voiture de 243 voyageurs (dont 48 assis).

#### Le métropolitain de Milan - Son apport prévisible à la solution des problèmes inhérents à la circulation urbaine

PIZZORNO (*Politica dei Trasporti*, mai 1959, p. 147 / 157, 8 fig.) T. n° 59-245 (E 235 fg).

Métropolitain et voies souterraines. Les divers projets du métropolitain de Milan. Le réseau suivant le projet Belloni. Les travaux de la ligne 1. Injection de bentonite dans les parois par le procédé I.C.O.S. Amélioration probable apportée par le métropolitain à la circulation milanaise.

#### Le métropolitain de Lisbonne

(*Revue Générale des Chemins de Fer*, décembre 1959, p. 775 / 777, 2 fig.) (E 281 fg).

Extraits d'un article du « Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment » de mai 1959 par M. LEGROS. Généralités. Mode de construction des galeries. Matériel roulant. Caractéristiques des voies. Signalisation. Dispositifs de sécurité. Énergie électrique. Alimentation.

### **Lisbonne : le plus récent métro d'Europe**

(*Modern Transport*, 19 décembre 1959, p. 3 et 7, 3 fig.) (E 281 fg).

Note sur le métro de Lisbonne dont le premier tronçon sera ouvert dans le début de l'année 1960.

### **Montréal : projet de métro sur pneumatique**

(*Passenger Transport ATA*, 6 novembre 1959, p. 1 et 8) ; 13 novembre 1959, p. 1) (E 444 fg).

La commission des transports de Montréal insiste auprès des pouvoirs municipaux pour que soient prises immédiatement les premières mesures en vue de la construction du réseau souterrain dont le premier projet avait été présenté dès 1953.

Le projet qui concerne un réseau de 23 miles (37 km), et dont un premier tronçon de 7,4 miles (12 km) pourrait être ouvert dans quatre ans, s'inspirerait des méthodes adoptées à Paris (depuis cinq ans) et à Haïfa depuis quelques mois.

## **MATÉRIEL ROULANT**

### **Enseignements nouveaux sur les grilles de ventilation et les filtres à air des locomotives électriques**

BAUERMEISTER (*Elektrische Bahnen*, juin 1959, p. 121/132, 37 fig. dont 12 graphiques et 1 tableau) T. n° 59-311 (TFm 00).

Généralités sur la ventilation des locomotives électriques. Grilles de ventilation, filtres à air et leur rôle.

Principes théoriques permettant de juger de l'efficacité des grilles de ventilation.

Étude de différents types de grilles de ventilation avec description des essais effectués et compte rendu des résultats obtenus. Qualités respectives de différents filtres.

### **Nouvelles motrices électriques du métro de Hambourg**

J. MEYER CHRISTIAN (*Elektrische Bahnen*, 30 juin 1959, p. 133/143, 31 fig.) T. n° 59-312 (TFm 01) (E 126 fm).

Description complète, caractéristiques et fonctionnement des nouvelles motrices utilisées au métropolitain de Hambourg.

### **La locomotive bi-fréquence BB 30 003 équipée de redresseurs au silicium**

M. AMET (*Revue Générale des Chemins de Fer*, décembre 1959, p. 750/752, 4 fig.) (TFm 05).

Description des circuits de traction et constitution du bloc redresseur. Protection des redresseurs au silicium contre les surcharges.

### **Locomotives électriques françaises avec redresseurs à semi-conducteurs les plus puissants du monde**

(*L'Usine Nouvelle*, 5 novembre 1959, p. 5) (TFm 05).

La locomotive bi-fréquence BB 30 003 vient d'être équipée de redresseurs au silicium, en remplacement des redresseurs mono-anodiques scellés. Elle assure depuis septembre 1959 la remorque des trains lourds sur la région Est de la SNCF.

### **Les locomotives CC de 3 400 ch à courant continu 3 000 V et récupération des chemins de fer algériens et marocains**

R. PAPAULT (*Le Génie Civil*, 1<sup>er</sup> janvier 1960, p. 1/10, 13 fig.) (TFm 05).

Description des parties mécanique et électrique de ces locomotives électriques. Résultats d'essais et d'exploitation.

### **La première locomotive électrique à courant alternatif construite pour les chemins de fer britanniques**

(*The Railway Gazette*, 4 décembre 1959, p. 515/518, 7 fig.) (TFm 05).

Description de cette locomotive ; puissance : 3 300 ch ; poids : 80 tonnes ; fonctionnement : sous courant alternatif 50 périodes 25 kilovolts.

### **La détection des boîtes chaudes**

M. LAPLAICHE (*Revue Générale des Chemins de Fer*, novembre 1959, p. 698/700, 1 fig. 1 graphique) (TFm 11).

L'état actuel du problème aux États-Unis.

### **Roues élastiques à éléments de caoutchouc pour chemin de fer de grande ligne**

Ad. M. HUG - M.I. MECH (*The Railway Gazette*, 6 février 1959, p. 155/158, 6 fig.) T. n° 59-330 (TFm 11).

Après avoir noté l'enthousiasme croissant des exploitants de réseaux ferroviaires à l'égard des roues

élastiques, l'auteur décrit un des types les plus utilisés : la roue SAB.

Parmi les nombreux avantages qu'elle présente, on peut citer : absence presque totale des bruits, moindre usure des éléments constitutifs des voitures, réduction des frais d'entretien du matériel, plus longue durée des voies et disparition d'une des principales causes de l'usure ondulatoire des rails.

Les essais poursuivis dans divers pays, auraient pleinement confirmé les résultats annoncés par les promoteurs de ce type de roue.

### **Méplats et autres dommages aux surfaces de roulement des roues de véhicules de chemin de fer**

F. DAUTHOFF (*Extrait de « Glasers Annalen », septembre 1959, 4 fig.*) T. SNCF n° 188-59 (TFm 11).

Après avoir souligné les inconvénients provoqués par l'usure irrégulière des bandages, communément désignée sous le nom de « plats » l'auteur analyse les principales causes de formation de ces défauts. Il montre l'importance du mode de freinage utilisé, tente d'étudier les conséquences des divers facteurs et préconise certaines mesures pour y remédier.

### **Mesurage optique des essieux montés de chemin de fer par projection de profils**

W. HESSE (*Glasers Annalen, juillet-août 1959, 16 fig.*) T. SNCF n° 164-59 (TFm 11) (E 130 fm).

Après avoir précisé le principe et le but du mesurage des essieux par observation du profil optique, l'auteur explique les deux méthodes : mesurage libre multiple et mesurage rigide multiple. Il met ensuite en lumière les détails des diverses opérations et leur application pratique. Cet article paraît principalement montrer les avantages d'un banc de mesures d'essieux, de fabrication allemande, adopté par les chemins de fer fédéraux.

### **La tenue en service des véhicules à bogies**

J.L. KOFFMAN (*The Railway Gazette, 27 novembre 1959, p. 483/487, 8 fig. - 11 décembre 1959, p. 538/540, 5 fig. - 25 décembre 1959, p. 598/601, 6 fig.*) (TFm 12).

Comment le comportement en service des locomotives et autorails peut-il être prévu par la théorie ; contribution à la conception rationnelle d'un bogie.

### **Importance du rôle joué par l'absorption des bruits dans la technique d'insonorisation des véhicules du chemin de fer fédéral allemand**

ZBORALSKI (*E.T.R. mars 1959, 27 fig.*) T. SNCF n° 168-59 (TFm 14) (E 120 fm).

Définition des bruits « nuisibles ». Théorie mathématique de l'amortissement des fréquences acoustiques et dispositifs pratiques. Les matériaux d'amortissement utilisés dans la construction des véhicules ferroviaires allemands : leur composition et leurs propriétés. Mode d'action des couches de matériaux amortisseurs de vibrations acoustiques : cas particuliers des moteurs de locomotives et de navires de la Deutsche Bundesbahn.

### **Chauffage des boîtes d'essieux**

BUSSERT et MARTIN (*Die Werkstatt n° 6 et 7, de 1959*) T. SNCF n° 192-59 (TFm 18).

Après un bref examen des causes et du processus normal du phénomène, les auteurs indiquent les moyens courants de détection et les possibilités de pallier les défauts qui le provoquent par un usinage très soigné des parties en contact, insistant sur l'importance d'un entretien régulier.

### **Problèmes de graissage des coussinets de moteurs de traction et de carters d'engrenages**

J. NERUEZ et P. BONNE (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer, (Traction Électrique), novembre 1959, p. 555/575, 20 fig., 1 tableau*) (TFm 18).

Les problèmes posés par les graissages et les solutions adoptées pour espacer les interventions et supprimer les graissages d'appoint en gare. Les résultats obtenus : réduction de la consommation de graisse ; les moteurs restent désormais secs et propres ; diminution des risques d'incendie.

### **Les problèmes du freinage aux vitesses actuelles**

J. SVAGEL (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer, novembre 1959, p. 1107/1122, 6 fig., 3 graphiques*) (TFm 20).

L'auteur examine successivement les différents problèmes qui se posent en matière de freinage ferroviaire. Il décrit quelques appareils propres à résoudre ces problèmes.

### **Accroissement de température dans les roues de matériel ferroviaire causé par le freinage**

S. ANVILL (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, novembre 1959, p. 1129/1132, 1 fig., 2 graphiques) (TFm 20).

Compte rendu d'essais effectués en Suède pour l'étude de la répartition de la température dans les roues de matériel ferroviaire.

### **Problèmes relatifs au freinage des trains**

M. LAPLAICHE (*Revue Générale des Chemins de Fer*, novembre 1959, p. 687/697, 8 fig.) (TFm 21) (TFm 22) (TFm 271).

L'auteur expose l'état actuel des problèmes de freinage et les solutions américaines. Il examine successivement : les freins à disques, les freins à sabots de composition spéciale, les freins électropneumatiques.

### **Le frein à disques pour véhicules ferroviaires et ses garnitures**

F. SAUTHOFF et E. SCHMIDT (*Extrait de « Glasers Annalen »*, avril-mai 1959, p. 27, 8 graphiques) T. SNCF n° 180-59 (TFm 22).

Après un bref historique, cette étude expose les conditions d'application des freins aux véhicules ferroviaires et montre en particulier les avantages des freins à disques à garniture en matière synthétique. Les caractéristiques principales, le mode d'action et les possibilités d'utilisation pratique des divers systèmes sont ensuite longuement étudiés.

Enfin, après un parallèle entre les conditions d'application des freins à disques aux véhicules routiers et ferroviaires, ces dernières sont minutieusement décrites par les auteurs, qui précisent la nature des essais à effectuer et les méthodes de contrôle des garnitures en matière synthétique.

### **Le métropolitain sur pneumatiques de Milan**

G. SCHEEN (*Der Stadtverkehr*, novembre-décembre 1959, p. 290/261, 2 fig.) (E 235 fm).

Court exposé concernant la première voiture expérimentale du futur métropolitain de Milan actuellement en construction et exposée à la foire de Milan de 1959. Description sommaire de ce véhicule pouvant admettre 185 voyageurs, dont le principe de fonctionnement s'inspire de celui de la route guidée.

### **Éléments à deux voitures pour le métro de Lisbonne**

(*The Railway Gazette*, 20 novembre 1959, p. 459, 2 fig.) (E 281 fm) (TFm 0).

Courte note sur les rames à deux motrices destinées au métro de Lisbonne : elles sont prévues pour fonctionner sous 750 volts ; prise de courant par troisième rail, accouplement des voitures par coupleur Scharfenberg.

## **INSTALLATIONS FIXES**

### **Utilisation de la télévision industrielle par la Deutsche Reichsbahn**

H. SCHUKAJ (*Signal und Schiene*, juin 1959, 8 fig.) T. SNCF n° 171-59 (TFi 6) (E 120 fi).

Après avoir rappelé les conditions d'utilisation des appareillages de télécommunication et de commande à distance dans les chemins de fer, l'auteur présente une des dernières techniques adoptées par les Chemins de Fer Fédéraux Allemands : la télévision.

Il indique au passage, les sujétions des appareils utilisés : éclairage, étanchéité, etc., et insiste sur la nécessité d'avoir un personnel compétent pour les manœuvrer. Rappel des principes de la télévision industrielle - description et opérations indispensables pour l'emploi des émetteurs et des récepteurs de télévision de la Deutsche Reichsbahn.

### **Dispositif de vigilance**

(*The Railway Gazette*, 27 novembre 1959, p. 492, 1 fig.) (TFi 7).

Courte description d'un nouveau dispositif étudié par la société Westinghouse, dont l'objet est de contrôler en permanence la vigilance du conducteur ; à cet effet, le freinage est automatiquement mis en action si le conducteur n'agit pas sur un bouton d'annulation à des intervalles réguliers.

### **Signalisation électronique sur monorail**

(*Railway Signaling and Communications*, décembre 1959, p. 22/23, 3 fig.) (TFi 7).

Description de l'installation de signalisation réalisée pour le chemin de fer monorail desservant « Disneyland ».

### **De l'usure ondulatoire des rails**

E. CZITARY (*Eisenbahntechnische Rundschau*, juin 1959, 11 fig.) T. SNCF n° 165-59 (TFi 41).

L'auteur étudie mathématiquement les causes de l'usure ondulatoire et montre les effets résultant de l'oscillation des masses en roulement (essieux et roues) en courbe et en alignement droit ainsi que du mouvement de glissement. Il étudie les modifications correspondantes de la structure du métal des rails et tire enfin les conclusions sur la nature des phénomènes observés.

### **L'usure ondulatoire ou « moirage » des surfaces planes**

(Extrait de « *Ingegneria Ferroviaria* » juin 1959, p. 15, 10 fig.) T. SNCF n° 182-59 (TFi 41) (TFi 49).

L'usure ondulatoire paraît provoquée par divers facteurs, dont le plus important serait celui d'efforts tangentiels, parfois très élevés. L'amplitude et la fréquence du phénomène sont très divers. Ses effets ont été, non seulement constatés sur l'ensemble des voies ferrées du monde entier, mais encore sur les routes macadamisées à grand trafic, dans le sable des déserts, des plages et le fond des mers. Il s'agit donc d'un phénomène d'ordre très général.

L'auteur de l'article fait appel à l'hypothèse d'une perturbation de la structure intime de la matière, par des efforts alternés ou répétés de grandeur bien inférieure à ceux qui agissent avant la limite de déformation élastique des corps.

### **Traverses de chemins de fer en ciment d'amiante**

W. HUBBARD (*The Railway Gazette*, 4 décembre 1959, p. 510/511, 3 fig.) (TFi 42).

Courte description des traverses en ciment d'amiante. Mode de construction : caractéristiques et utilisation actuelle.

### **Traitement des rails pour améliorer l'adhérence**

(*The Railway Gazette*, 25 décembre 1959, p. 591) (TFi 49).

Courte note sur les effets de l'application sur les surfaces des rails d'une solution de métasilicate de sodium dans un liquide détergent.

### **Aspirateur se déplaçant sur rail pour le nettoyage du chemin de fer métropolitain de Stockholm**

M. BOYSEN (*A.B.Svenska Flaktfabriken*, 1958, p. 59/65, 8 fig.) T. n° 59-332 (E 311 fi) (TFi 49).

Principe de la méthode employée pour procéder au nettoyage du ballast et de l'appareillage des voies du chemin de fer métropolitain de Stockholm. Mode d'analyse des poussières et débris divers collectés lors des nettoyages. Résultats obtenus et rentabilité de l'opération.

### **Quelques particularités de la ligne aérienne du métropolitain de Moscou**

S. LITTEROV (*Les Services Urbains de Moscou*, octobre 1959) T. n° 59-334 (E 351 fi).

Court exposé relatif à certains aspects particuliers à une ligne aérienne de métro du réseau moscovite. Description de quelques particularités concernant les installations électriques fixes, éclairage des interstations par exemple.

### **Tourniquet recevant indifféremment pièces de monnaie ou jetons mis à l'essai au métropolitain de New-York**

(*Passenger Transport ATA*, 12 juin 1959, 1 fig.) T. n° 59-360 (E 476 fi).

Dispositif adapté à la boîte à monnaie des actuels tourniquets du métropolitain de New-York dans le but de permettre la réutilisation de pièces de monnaie, et pas seulement de jetons, pour faire fonctionner le mécanisme libérateur de l'appareil.

### **L'élasticité et la dynamique de la ligne de contact et du capteur**

M. SUBERKRUB (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer (Traction Électrique)*, octobre 1959, p. 523/546 ; novembre 1959, p. 576/594, 30 fig. 6 tableaux) (TFi 542).

L'auteur décrit le comportement des lignes de contact et des capteurs d'après la nouvelle théorie des oscillations et les influences aérodynamiques sur le pantographe, en marche aux vitesses élevées.

### III. - TRANSPORTS PAR ROUTE

#### GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

##### Londres : disparition des trolleybus

(*Modern Transport*, 7 novembre 1959, p. 13 /14, 6 fig.) (E 191 rg).

Quatrième phase du programme de remplacement des trolleybus par des autobus.

##### Quatrième étape de la reconversion du réseau de trolleybus du « London Transport ». Première utilisation, pour l'exploitation, des autobus « Routemaster »

(*Document L.T.E. - TPN 1496*, 28 octobre 1959, 2 schémas) T. n° 59-358 (E 191 rg).

Exposé détaillé concernant la quatrième étape de la reconversion du réseau de trolleybus londoniens en exploitation autobus. Modifications dans la contexture du réseau, adaptation des nouveaux services au trafic. Modifications apportées aux dépôts in-téressés pour permettre l'exploitation à l'aide d'autobus à impériale type « Routemaster ».

#### MATÉRIEL ROULANT

##### La collaboration dans les travaux de recherche

L. RAYMOND (*Journal de la S.I.A.*, novembre 1959, p. 653 /672, 7 photos, 15 schémas) (TRm 00).

Des problèmes techniques nombreux et difficiles, résultant de l'augmentation de la puissance des moteurs, se posent aux ingénieurs de recherches des deux industries de l'automobile et du pétrole. Ces problèmes concernent :

- l'étude de l'allumage de surface, qui constitue un handicap à l'augmentation des taux de compression ;
- la nécessité d'accroître la protection des arbres à cames et des poussoirs contre l'usure ;
- les exigences croissantes des transmissions automatiques en ce qui concerne les fluides et les parties mécaniques ;

- le graissage des ponts-arrière et des transmissions en vue de concilier la nécessité de protéger les dentures contre les soudures ponctuelles et d'assurer la stabilité de l'huile aux températures élevées.

Mention de certains projets de recherches futures.

Travaux du Conseil Technique et des Comités Techniques de la S.A.E. destinés à servir l'Industrie, le Public et l'Etat : établissement de normes et de spécifications utilisables librement par l'industrie, cautionnement de programmes de recherches communes.

##### Le salon automobile de Londres (1959)

(*Automobile Engineer*, 25 novembre 1959, totalité du numéro) (TRm 00).

Numéro spécial consacré aux enseignements que l'on peut tirer du dernier Salon Automobile de Londres.

##### La conception italienne de véhicule de transport public, telle qu'on l'a vue au salon de ce mois

P. EDWARDS (*Bus and Coach*, novembre 1959, p. 365 /368, 15 fig.) T. n° 59-342 (TRm 00) (E 230 rm).

Après avoir fait un tour d'horizon des autobus et châssis de car présentés au Salon de l'Automobile de Turin, l'auteur critique avec humour les récentes réalisations italiennes en matière de véhicules de transports publics.

##### Construction et exploitation des véhicules de transport routier de voyageurs et de marchandises aux États-Unis

P. VIDAL (*Revue de l'Aluminium*, juillet-août 1959, p. 819 /824 ; octobre 1959, p. 1089 /1093, 28 fig.) (TRm 00) (E 470 rm).

Compte rendu technique de la mission des transporteurs routiers aux États-Unis. Description de la production des différents constructeurs américains.

### **Les trolleybus à travers le monde**

M. HUHULESCO (*Le Moniteur Professionnel de l'Électricité*, novembre 1959, p. 17/19, décembre 1959, p. 15/17, 12 fig. 4 graphiques et tableaux) (TRm 01).

Dans une première partie, l'auteur traite des problèmes généraux concernant les trolleybus, les moteurs, l'appareillage électrique. Les caractéristiques de quelques véhicules construits dans différents pays sont indiquées. Dans une deuxième partie il passe en revue les schémas électriques, l'emplacement des éléments dans le véhicule, et termine par la description d'un trolleybus romain, type TV 2E.

### **Actionnement et verrouillage des portes dans les véhicules de transport public**

Ing. O.W.O. SCHULTZ (*Verkehr und Technik*, octobre 1959, p. 316/319, 2 fig. 3 graphiques) (TRm 01).

Description succincte au cours de cet article :

- du mode d'actionnement des portes (à la main, automatique, c'est-à-dire pneumatique ou électrique) ; la commande peut en être : soit électro pneumatique, soit électrique ;
- des dispositifs possibles de sécurité prévoyant l'ouverture ou la fermeture intempestive des portes, les coincements de corps ou d'objets, les chutes éventuelles.

### **Boîtes automatiques pour autobus destinés au transport urbain**

(A.T.Z. novembre 1959, p. 329/332, 5 fig., 3 graphiques) (TRm 01) (TRm 325).

Cette boîte automatique, dotée de dispositif hydraulique, répond à la nécessité d'assurer aux autobus, destinés au transport urbain, des possibilités accrues en matière d'accélération et, par là même, des vitesses de marche plus élevées, permettant à ces véhicules, de mieux s'intégrer à la circulation générale.

Certains modèles de ce type de boîte sont prévus pour autobus à un seul agent.

### **Pneumatiques à bandes de roulement amovibles**

(*Modern Transport*, 7 novembre 1959, p. 8, 1 fig.) (TRm 11).

Nouvelle conception d'un pneumatique Pirelli dont la bande de roulement se compose de trois bandes amovibles, ce qui permet de les remplacer,

après usure et de monter sur le pneumatique les bandes de roulement convenant le mieux aux conditions de circulation.

### **Question d'actualité sur l'éclairage des automobiles**

P. DEVAUX (*Bulletin de la Société Française des Electriciens*, octobre 1959, p. 575/596, 24 graphiques) (TRm 17).

L'auteur passe en revue diverses questions concernant l'éclairage automobile, notamment la lumière jaune, les feux de signalisation, le développement du faisceau de croisement et insiste sur les divers facteurs qui influent sur la durée pratique des lampes pour automobiles, en particulier les variations de tension.

### **Lumière jaune et sécurité routière**

M. MOUTON (*Journal de la S.I.A.*, décembre 1959, p. 729/746, 18 schémas) (TRm 17).

Rappel des recherches et des essais sur route et en laboratoire qui ont permis d'arriver à une solution valable en matière d'éclairage des automobiles et de sécurité routière. Psychophysiologie de la vision de la lumière jaune et de l'éblouissement. Etude des systèmes codes américains et français et du système européen ; aspect économique du problème. Différentes solutions pour combattre l'éblouissement et possibilités futures.

### **L'outillage spécialisé, facteur de rendement**

R. JOUANNEAULT (*Journal de la S.I.A.*, novembre 1959, p. 689/694, 6 fig.) (TRm 40).

Pour servir le client en lui donnant des réparations correctes dans les délais les plus courts et avec les prix les meilleurs, les réparateurs doivent disposer d'une méthode (manuels de réparation et notes techniques) et des moyens matériels nécessaires, outillage courant, et surtout outillage spécialisé. C'est à cet outillage spécialisé et à son emploi qu'est consacrée la plus grande partie de cet article.

### **Machine à laver les autobus entièrement automatique - Installation d'un prototype, au dépôt Harrow-Weald du London Transport**

(*Document LTE - TPN 1501*, 9 novembre 1959) T. n° 59-356 (TRm 41) (E 191 rm).

Généralités sur la conception et le fonctionnement d'un prototype de machine à laver les autobus actuellement en service au dépôt de Harrow-Weald du London Transport.

Dans un document annexe est relaté l'historique du lavage mécanique des autobus du London Transport.

### **Machine à laver les autobus entièrement automatique**

(*The Railway Gazette*, 4 décembre 1959, p. 512, 1 fig.) (TRm 41).

Description d'une installation prototype réalisée au dépôt de Harrow-Weald (Londres).

### **De nouveaux autobus sur la nouvelle autoroute d'Angleterre (autobus rapides à impériale et à moteur arrière)**

W.R.H. GODWIN (*Verkehr und Technik*, novembre 1959, p. 339, 1 fig.) (E 190 Rm).

Très court article concernant l'utilisation d'autobus qui circuleront entre Londres et Birmingham sur la nouvelle autoroute anglaise « Londres-Nord-Dunchurch ». Ces nouveaux véhicules pour transport interurbain sont : les autobus « C 5 » construits par l'entreprise « Midland Red » et les autobus appartenant à la compagnie « Ribble » à châssis Leyland, type Atlantean et à caisse MCW.

## **INSTALLATIONS FIXES**

### **Vers un lavage entièrement automatique des autobus**

(*Passenger Transport GB*, 9 décembre 1959, p. 478/481, 4 fig.) (E 191 ri) (TRm 41).

Les derniers développements du nettoyage des autobus à Londres.

### **La mise en service d'un atelier d'entretien moderne pour les autobus de la municipalité d'Amsterdam**

(*Passenger Transport*, 27 mai 1959, p. 573/574, 4 fig.) T. n° 59-335 (E 262 ri) (TRi 2).

Court article relatif à la mise en service d'un nouveau dépôt d'autobus à Amsterdam doté d'installations modernes nécessaires au grand entretien des véhicules.

---

## **IV. - TECHNIQUE GÉNÉRALE**

---

### **SCIENCES EXACTES ET APPLIQUÉES ESSAIS**

#### **L'analyse photo-élastique des contraintes par le procédé PHOTOSTRESS**

F. ZANDMAN (*Product. Engineering*, 2 mars 1959, p. 43/46, 3 fig., 2 tableaux) T. n° 60-05 (HS 8).

Le principe est basé sur le fait qu'un rayon lumineux passant dans un plastique bi-réfringent éclairé sous une incidence de 90° et soumis à une contrainte, change de couleur lorsqu'il est observé au travers d'un filtre polarisant.

Pour la mesure, un tel plastique est collé sur la pièce à étudier, et subit donc les mêmes contraintes. L'enregistrement s'effectue par un double système optique aboutissant à une cellule photo-électrique.

Pratiquement, le rayon lumineux est alternativement dirigé par un miroir vibrant à la fréquence du secteur d'alimentation, sur deux systèmes polariseurs aboutissant à la cellule, dont l'un reçoit la lumière provenant du plastique soumis à contrainte.

#### **Note d'information sur le problème des ruptures fragiles des aciers pour constructions soudées**

M. BETBEDER-MATIBET (*Service du Contrôle et du Laboratoire* - Juillet 1959) (HS 40).

Etude très documentée sur cette question particulièrement à l'ordre du jour depuis les accidents spectaculaires survenus à certains ouvrages soudés importants : navires - ponts - charpentes et réservoirs.

Après un bref historique rappelant le point du problème en 1957, les travaux récents sont successivement analysés : mécanisme de la rupture fragile, comportement des aciers soumis à des sollicitations répétées et enfin nuances des nouveaux aciers régis par les cahiers des charges actuels.

Bien que la question n'ait pu être entièrement résolue, surtout au point de vue économique, il semblerait que l'adoption d'ensembles composites avec des aciers spéciaux aux endroits particulièrement sollicités, ait donné des résultats intéressants.

Actuellement, la coordination des divers travaux paraît assez ardue, par suite de la diversité des vocabulaires des auteurs et une uniformisation des méthodes d'essais et des termes employés serait désirable.

### **Contribution à l'étude de la prévention des corrosions dans les chambres d'eau de refroidissement des moteurs à combustion**

O. HIRSCH (*Extrait de M.T.Z.*, juillet 1959, n° 7, p. 12, 28 fig.) T. SNCF n° 185-59 (HS 85) (HS 274).

Bref exposé des diverses sortes de corrosions observées principalement sur les chemises de cylindre des moteurs diesel de grande puissance. Une étude méthodique des divers anticorrosifs, exécutée en Allemagne aux ateliers de moteurs de Maybach a permis de déceler qu'il convenait surtout d'adapter l'agressivité des eaux (pH et sels) au type d'anticorrosif employé. Par ailleurs il paraît ressortir des essais, qu'après épuration des eaux de refroidissement, par passage sur des résines échangeuses d'ions (pour présenter un pH de 5 à 6) les meilleurs résultats seraient obtenus par l'addition d'environ 2% d'émulsion d'huiles anticorrosives ne contenant pas de savons d'acides gras. Seul inconvénient : il convient alors d'utiliser des raccords en caoutchouc spécial inattaquable par les huiles.

## **MATÉRIAUX ET PRODUITS DIVERS (autres que les métaux) INDUSTRIES CHIMIQUES**

### **L'octagène, nouveau venu dans le groupe des additifs**

Dr R. ARIÈS (*L'Industrie du Pétrole*, octobre 1959, p. 69/75, 9 tableaux) (HC 9).

La combustion, le cognement. Les carburants, l'indice d'octane, les additifs, leur emploi. L'octagène nouvel additif.

## **INDUSTRIES MÉCANIQUES ORGANES DE MACHINES**

### **Le perçage par ultra-sons en Russie**

A.L. LIVCHITZ, B.C. MECHETNER, V.N. BARKE  
Adaptation de N.G. NEUWEILER - (*La Machine Moderne*, décembre 1959, p. 27/29, 2 fig., 2 graphiques) (HU 277).

Description détaillée de solutions particulièrement originales adoptées en Russie dans le domaine de l'usinage par ultra-sons. Etude des éléments des machines actuellement construites dans ce pays. Nouvelles notions dans la conception de l'adaptateur à placer entre le transducteur ultra-sonore et l'outil d'usinage.

## **BATIMENTS — TRAVAUX PUBLICS URBANISME**

### **Le bruit des ventilateurs**

M.F. CLAIN (*Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics*, décembre 1959, p. 1258/1263, 3 fig. 3 graphiques) (HB 371).

Rappel de quelques notions acoustiques. Caractéristiques du ventilateur. Méthode de calcul des bruits. Méthodes de mesure du spectre sonore.

### **Mise au point d'un nouveau traitement antidérapant de la surface des routes**

H.S. NAGIN - NOCK et WITTENWYLER - CREMER E BROWN (*Bureau Américain de Recherches des Routes* - Bulletin 184, 1958, p. 1/9 et 10/16, 22 fig.) T. du Service de documentation des Ponts et Chaussées - T. 59-351 et 60-04 (HB 431).

Après un bref historique des recherches, qui les ont amenés à l'essai de revêtements légers antidérapants en résines synthétiques, les auteurs décrivent les expériences auxquelles ils ont procédé et indiquent les résultats obtenus. Finalement le produit dit «Redcote», qui est une résine époxyde, mélangée à divers agrégats fins, a été retenu pour les routes cimentées, en raison de ses qualités remarquables d'adhésivité, de résistance à l'usure et d'antidérapage. Des essais pratiques effectués sur des portions de routes à très grande circulation, notamment à New-York (1790 avenue) et au Turnpike de New-Jersey, semblent avoir donné pleine satisfaction. Cependant un sérieux décapage des routes en usage reste indispensable avant l'application du revêtement, dont le coût paraît encore prohibitif pour les voies normales.

## **ÉLECTROTECHNIQUE**

### **Les applications des résines époxydes dans nos fabrications**

M. DANCHIN - P. LAFONT - A. CATELLA - F. VIALE - V. DELEVOY - A. GUILLAUME (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, septembre 1959, p. 537/563, 43 fig.) (HE 19).

Résines synthétiques élaborées à partir de résidus de l'industrie du pétrole. Ces résines sont plus connues en Europe sous le nom d'araldite. Initialement ces résines étaient des colles, ce qui est à la fois un avantage et un inconvénient. Elles sont thermodurcissables ; elles ne comportent pas de solvant, elles sont donc, après durcissement exemptes de vides ; elles peuvent être coulées par simple gravité, sans

pression ; elles ne présentent pas de retrait à la solidification. Propriétés physiques de ces résines. Applications.

Isolateurs en résine époxyde. Progrès apportés par les résines époxydes dans l'appareillage H.T. Utilisation des résines synthétiques dans la construction des disjoncteurs H.T. Applications des résines époxydes dans l'appareillage de coupure H.T. Essais d'endurance diélectriques. Perspectives d'avenir.

#### **Recherche sur les arcs dans de nouvelles cheminées de soufflage pour disjoncteurs à courant continu**

F. WEGNANN (*E.T.Z.*, 11 mai 1959, p. 289/295, 5 fig., 13 graphiques) T. n° 59-223 (HE 26).

L'auteur présente un nouveau système de soufflage pour disjoncteur à courant continu.

Il étudie le comportement de l'arc au moment de la coupure du circuit et mentionne les résultats obtenus en décrivant les divers dispositifs utilisés. En conclusion, il indique les procédés ayant donné les meilleures solutions pratiques.

#### **Des lampes qui ne noircissent pas et qui en 500 et 1 500 watts ont les dimensions de crayons**

R. BROCARD (*L'Usine Nouvelle*, 24 décembre 1959, p. 95/96, 2 fig.) (HE 921).

Description, fonctionnement, avantages d'un nouveau type de lampes à incandescence, mis au point par la General Electric.

## **MOTEURS THERMIQUES**

### **230 ch au litre avec un moteur rotatif**

(*La Vie des Transports*, 12 décembre 1959, p. 2) (HT 01).

Commentaires sur un nouveau moteur allemand à pistons rotatifs.

### **Une solution française au problème du moteur polycarburant**

(*L'Industrie du Pétrole*, octobre 1959, p. 50/55, 2 fig., 4 graphiques) (HT 2).

Combustion dans les moteurs à allumage par compression. Action sur le délai d'inflammation. La solution de l'Institut Français du Pétrole. Alimentation à l'essence des moteurs diesel à injection directe équipés suivant le procédé Vigom. Comportement des différents combustibles dans les moteurs polycarburants à injection directe.

### **Où en est le générateur à piston libre ?**

(*L'Industrie du Pétrole*, octobre 1959, p. 57/61, 2 fig.) (HT 60).

Résumé de l'état actuel du développement industriel du générateur à piston libre et des perspectives d'avenir.

### **L'usure des alésages des cylindres ou des chemises de moteurs à combustion interne**

R. PRADEAU (*Journal de la S.I.A.* décembre 1959, p. 753/761, 9 fig.) (HT 121) (HT 25).

Aspects macroscopiques et microscopiques de l'usure, distribution spatiale, grandeurs caractéristiques et variation dans le temps. Variation de l'usure en fonction de ses principaux facteurs : facteurs constructifs et fonctionnels et nature des matériaux.

## V. - SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES

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

Novembre 1959.

- Problèmes soulevés par la conception d'engins moteurs polycourants. Types existants : résultats d'expérience. Evolution future.
- Les problèmes de l'égalisation des temps d'annonce aux installations automatiques de protection des passages à niveau.
- Les problèmes du freinage aux vitesses actuelles
- Un nouvel emploi d'un calculateur électronique analogique : l'étude et la vérification des suspensions des véhicules.
- Accroissement de température dans les roues de matériel ferroviaire causé par le freinage.
- Particularités de la tarification américaine.
- Comment le Minneapolis et Saint-Louis a amélioré la gestion des stocks d'entretien de la voie.
- Activité et productivité de la SNCF en 1958.
- Compte rendu bibliographique - Chemins de fer de l'Etat Italien F.S. 58.
- Rapport de gestion de l'Union d'Entreprises Suisses de Transport - Année 1958.

Décembre 1959.

- Dix-septième session, Madrid : 29 septembre au 7 octobre 1958 - Compte rendu général des discussions en sections et en séances plénières (V<sup>e</sup> section : Chemins de fer économiques et coloniaux).
- Expérience acquise au sujet de l'usure ondulatoire des rails. Effets dommageables sur la voie, les ouvrages d'art et le matériel roulant. Recherche des causes de ce genre d'usure. Mesures prises pour l'éviter ou pour y apporter remède.
- En raison de l'évolution des chemins de fer économiques, quels sont les moyens à adopter en vue de réduire les frais d'exploitation de ces chemins de fer et quelles sont les réformes de structure qui en découlent. Frontière de l'électrification et de la dieselisation en fonction du trafic, des dépenses d'établissement et d'exploitation. Coordination du rail et de la route : Intérêt des véhicules mixtes rail-route

et des véhicules spécialisés au rail ou à la route ; principes d'investissement susceptibles d'améliorer le rendement des capitaux disponibles pour l'industrie des transports.

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

#### La Traction Électrique dans les Chemins de Fer

Novembre 1959.

- Problèmes de graissage des coussinets de moteurs de traction et de carters d'engrenages.
- L'élasticité et la dynamique de la ligne de contact et du capteur, leur comportement d'après la nouvelle théorie des oscillations et les influences aérodynamiques sur le pantographe en marche aux vitesses élevées.
- L'étude de la partie électrique d'une locomotive bi-fréquence à redresseur au silicium pour les Chemins de Fer Fédéraux allemands.

Décembre 1959.

- Etude d'un dispositif destiné à améliorer l'utilisation de l'adhérence d'une locomotive électrique à courant continu (A suivre).
- L'étude des problèmes de traction électrique à l'aide d'intégrateurs mécaniques ou de calculatrices électroniques.
- Application à la machine d'enveloppes aux silicones.
- Mesure de l'usure des moteurs par la radioactivité.

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

Novembre 1959.

- Le XXIII<sup>e</sup> Salon de l'Aéronautique.
- Une solution à la suspension des véhicules routiers : « La Suspension Pneuride ».

Décembre 1959.

- Procès-verbaux des comités :
  - Comité des transports urbains : procès-verbal de la séance du 8 octobre 1959.
  - Comité des transports interurbains et régionaux : procès-verbal de la séance du 8 octobre 1959.
- Le réseau de transports en commun de Saint-Etienne.
- Le XXIII<sup>e</sup> Salon de l'Aéronautique.

## REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER

Novembre 1959.

- Les autorails panoramiques série X 4 200 de la SNCF.
- Emploi d'un ordinateur pour la gestion inter-régionale de pièces de rechange.
- Missions ferroviaires françaises aux U.S.A. (Octobre et novembre 1958).
- Nouvelles internationales.

Décembre 1959.

- Une nouvelle orientation dans la commande centralisée de la circulation.  
Le poste de Mouchard et l'équipement de la ligne Dôle-Vallorbe :
  - I — Introduction.
  - II — Particularités de la signalisation nouvelle sur la ligne Dôle-Vallorbe.
- Les locotracteurs diesel-hydrauliques de 32 t, série Y 7 100 de la SNCF.
- La locomotive bi-fréquence BB 30 003 équipée de redresseurs au silicium.
- Le nettoyage du matériel à voyageurs. La machine à laver de Marseille-St-Charles.

## JOURNAL DE LA S.I.A.

Novembre 1959.

- Conférence plénière : La collaboration dans les travaux de recherche.
- Mécanique et structure - 2<sup>e</sup> section technique - Pneumatiques pour véhicules sahariens.
- Après-vente-12<sup>e</sup> section technique - L'outillage spécialisé de réparation, facteur de rendement.
- Activité de l'industrie automobile française.
- Information et documentation.
- Fiche S.I.A. - Fiat 1800
- Echos de la F.I.S.I.T.A.

Décembre 1959.

- Séance plénière - 17 février 1959 - Les engins balistiques. Problèmes posés par les engins guidés.
- Equipement et électricité - 4<sup>e</sup> section technique - 20 avril 1959 - Lumière jaune et sécurité routière.
- Tracteurs et machinisme agricole - 9<sup>e</sup> section technique : Les inconvénients des transmissions classiques sur un tracteur agricole.
- Synthèse bibliographique : l'usure des alésages des cylindres ou des chemises de moteurs à combustion interne.
- Activité de l'industrie automobile française.
- Fiche S.I.A. - Vespa 400
- Information et documentation.
- Echos de la F.I.S.I.T.A.

## BUS AND COACH

1<sup>er</sup> novembre 1959.

- Serrés dans des cages dorées : description de véhicules de transport public italien vus au Salon de Turin.
- Un autocar britannique atteignant le 80 mph (environ 129 kmh) : « Bus and Coach » essaie le véhicule routier de la « Midland Red », équipé de freins à disques et d'un turbo-compresseur C.A.V.
- A Moscou en « Ford-Thames » John M. Dickson-Simpson raconte comment se comporta un autocar, carrossé par Duple, au cours d'un voyage de 45 heures jusqu'à Moscou.
- L'utilisation des autoroute ? Les points auxquels les exploitants doivent prêter attention, et une confrontation des caractéristiques des véhicules susceptibles d'assurer un service à grande distance.
- Une comptabilité-magasins simple : comment la Venture Transport Co (Newcastle) Ltd utilise une version modifiée d'un système comptable particularisé « Shannon System ».
- Les Lodekkas à entrée de plain-pied par l'avant : une nouvelle version de l'autobus standard à impériale du groupe Tilling.
- Duple organise une exposition : photographies d'exploitants et de personnalités des affaires prises par Bus and Coach à une exposition de carrosseries.
- Le Conseil des Transports de Ceylan s'étend, extension d'un organisme collectif comprenant 77 exploitants.

13 novembre 1959.

- L'Industrie des transports aujourd'hui et demain
- Ce que font les exploitants pour résoudre les problèmes du présent et du futur.
- L'évolution dans la construction des véhicules de transport.
- Les raisons de la diminution des dépenses d'entretien.
- La modernisation des travaux administratifs des entreprises de transport par l'utilisation accrue de machines comptables.
- La prospérité sera-t-elle fatale à l'industrie des transports ?
- Les véhicules britanniques dans le monde.
- L'action revendicative des unions de travailleurs des transports.
- L'activité des exploitants indépendants.
- Ce que vous pouvez acheter (Analyse du guide de l'acheteur de Bus and Coach pour 1960).
- Le guide de l'acheteur pour 1960.

Décembre 1959.

- Voici pourquoi je construis des autobus à entrée située à l'avant.
- A Nottingham, la Trente Motor Traction Co Ltd, transforme un garage en réfectoire et un réfectoire en bureau de renseignements et de vente de titres de transport.
- Votre méthode d'instruction des machinistes est-elle bonne ?
- Nous demandons plus de liberté dans la fixation des tarifs.
- Le rôle joué par quelques petites entreprises de transport dans la région de Londres.
- Voyagez maintenant, vous paierez plus tard.
- L'avenir des transports routiers de voyageurs en Ecosse.
- La Manchester Corporation apprend à ses agents de maîtrise à mieux s'exprimer.
- Des autobus de toutes les tailles à l'exposition de Glasgow (Ecosse).

#### L'IMPRESA PUBBLICA

Novembre 1959.

- Les transports urbains en Europe.
- L'utilisation des chemins de fer métropolitains.
- Les plans de développement de l'Électricité de France.
- Les difficultés d'une politique européenne de l'énergie.
- Les progrès de l'entreprise de services publics de Brescia.
- La sélection des machinistes dans une entreprise de transports publics.

Décembre 1959.

- Au seuil de la quatrième année.
- Le contrôle de la Cour des Comptes sur les entreprises publiques.
- Une coordination rationnelle des transports en vue du développement de Milan.
- Le développement constant des services « municipalisés » de Vérone.
- Les transports publics urbains à ULM sur le Danube.
- Alimentation de Bologne en gaz méthane.
- Trois solutions pour l'industrie électronucléaire en Italie.
- La sélection des machinistes dans une entreprise de transport public.
- Une méthode de suggestions (projet d'amélioration) dans les services publics.
- La sclérose dans l'organisation.

A.T.Z.

Novembre 1959.

- Les tendances actuelles dans la construction des voitures de tourisme.
- Rétrospective sur le Salon de Francfort de 1959.
- Boîtes automatiques Diwabus pour autobus destinés au transport urbain.
- L'emploi de l'aluminium dans la construction des voitures de tourisme.
- Pièces détachées et accessoires au Salon de Francfort 1959.
- Chevrolet-Corvoir et Ford-Falcon - 2 voitures américaines modernes.
- L'importance du profil longitudinal des engrenages coniques hélicoïdaux, sa formation et sa dépendance du mode de fabrication, son influence sur la marche et la solidité des boîtes de vitesses, particulièrement en ce qui concerne les véhicules automobiles.
- Nouveautés dans la technique automobile :
  - Nouveaux appareils de test et de contrôle de la marque Bosch.
  - Graisseur à pompe centrale Bosch.
  - Freinomètre de la marque Kleinsorge.

Décembre 1959.

- Le centenaire du pétrole.
- Virages relevés et sécurité routière.
- Tendances actuelles dans la construction des voitures de tourisme. Rétrospectives sur le salon de Francfort 1959 (2<sup>e</sup> partie).
- La « D.K.W. Junior »
- Autobus et poids lourds en 1959. Vue sur l'état actuel, en ce domaine, à travers le salon de Francfort.

## ELEKTRISCHE BAHNEN

Novembre 1959.

- Equipements nouveaux pour la commande des motrices à courant alternatif.
- Les oscillations dues aux affaissements et aux à-coups au moment du passage sur des inégalités de la voie (l'influence du poids non suspendu sur l'uniformité du roulement) (suite du numéro d'octobre).

Décembre 1959.

- Les nouveaux groupes convertisseurs de courant pour réseaux connectés de la D.B. pour 50/16 2/3 Hz et 31,25 MVA à Karlsruhe et Cologne.
- La nouvelle locomotive Ae 8/8 n° 271 du chemin de fer Berne-Lötschberg-Simplon.

E.T.Z.

1<sup>er</sup> novembre 1959.

- Stabilisation thermo-électrique de la température des éléments de couplage.
- Contact mécanique et électrique entre surfaces rugueuses.
- Dérivation géométrique de la courbe caractéristique du courant de l'induit d'un moteur synchrone homopolaire.
- Contribution à l'étude de la résistance diélectrique du chlorure de polyvinyle (PVC) malléabilisé.
- Constante de capacité des condensateurs à gaz comprimé.
- Générateur d'impulsion pour la production d'un spectre à amplitude constante pour des fréquences comprises entre 0,1 et 30 MHz.

11 novembre 1959.

- Mesure calorimétrique des pertes par hystérésis magnétique de noyaux toroïdaux.
- Mesures d'effluves sur diélectrique pour haute tension.
- Alimentation d'un mécanisme d'entraînement à courant continu - obtenu par convertisseur statique - avec un court circuit sur le jeu barres côté triphasé.
- Calcul du déséquilibre des tensions dans les transformateurs en cas de défauts à la terre sur le réseau.
- Bases physiques des méthodes utilisées pour la réception des radiations de l'univers.

1<sup>er</sup> décembre 1959.

- Contribution à l'étude des conditions dynamiques de l'arc dans les disjoncteurs de puissance haute tension à faible volume d'huile.
- Influence de la température de l'air de réfrigération sur la réfrigération interne des transformateurs dans l'huile.
- Commande de la tension caractéristique magnétique du transducteur à deux voies (deux noyaux) avec sortie côté tension continue.
- Effet Kelvin total sur des surfaces de conducteurs courbées.
- Contacts par points argentés symétriques et dissymétriques pour courant fort.

11 décembre 1959.

- Tempête électrique de sable et phénomènes connexes.
- Détermination des efforts exercés par les courts-circuits sur les enroulements de transformateurs.
- Le cycle d'hystérésis dynamique comme cause de démagnétisation dans les amplificateurs magnétiques.
- Moment et courant de démarrage de machines asynchrones avec rotors à doubles encoches et types de rotors du même genre.
- Couplage automatique de transformateurs en cas de variations de charge.

## DER STADTVERKEHR

Novembre-Décembre 1959.

- Le tramway à 4 essieux est-il dépassé.
- Motrices doubles articulées et réversibles, à 4 essieux et partie médiane, des tramways vestiques.
- La voiture articulée à grande capacité s'impose.
- La première motrice articulée à 6 essieux, à Vienne.
- La première motrice articulée en Allemagne Centrale.
- Amélioration des conditions de travail, dans le service à un seul agent, grâce à l'emploi de la boîte automatique Diwabus 145 D.
- Enseignements tirés de l'exploitation par gyrobus.
- L'autobus à cabine surélevée de Zurich.
- Un dispositif tracté pour le nettoyage des voies du métropolitain de Stockholm.
- Le métropolitain sur pneumatiques de Milan.
- Le développement des transports publics de Paris.

- Le plan septennal des transports urbains de Moscou.
- Rationalisation aux RELSE (Ch. de fer économique Liège-Seraing) par institution de sens unique intérieur de circulation obtenu par transformation des véhicules.
- Arrêt de l'exploitation par tramways sur certains réseaux de transports publics.
- Motrices reversibles et articulées.

## NAHVERKEHRS-PRAXIS

### Novembre 1959.

- Nouveaux chasse-neige très efficaces.
- Un nouveau modèle d'autobus : l'autobus à cabine surélevée.
- Les tramways de Hagen fêtent leur 75<sup>e</sup> anniversaire.
- Questions de droit actuelles.
- Nouvel amplificateur à transistors pour installations d'appel dans les moyens de transport public.
- Un véhicule de transport public ayant des propriétés exemplaires.
- Session de la commission des téléphériques de la VDNE
- Session d'automne de la ALE à Hanovre.
- Session de la commission « Questions fiscales et administratives ».
- L'actualité dans les transports publics.
- Nouvelles de l'industrie des transports.
- Nouvelles des entreprises de transport.
- Foires et salons.
- Téléphériques et funiculaires.

### Annexe spéciale.

- L'évolution des téléphériques en Autriche.
- L'installation électrique de la Hungerburgbahn.

### Décembre 1959.

- Dispositifs de chauffage, indépendants du moteur, pour l'équipement des autobus.
- Questions juridiques actuelles.
- La protection des coupleurs électriques par câbles contre les ruptures de contact.
- Mesures pour le maintien en état des coupleurs automatiques.
- La première voiture articulée de la zone soviétique.
- 3 445 km de voies des chemins de fer fédéraux allemands sont électrifiés.
- L'électrification des lignes de la banlieue de Stuttgart.

- Problèmes posés par les transports de masses dans les grandes villes allemandes et les moyens envisagés pour les résoudre.
- Dix années au service du transport d'intérêt local.
- Session du groupe ouest de la VOV.
- « Rail et Route » aura lieu en septembre 1960.
- Association libre des contremaîtres des tramways de Rhénanie et Westphalie : problèmes fondamentaux posés par les essieux montés.
- Association libre des techniciens des entreprises de transport public (FV) : session du cercle d'étude « ateliers et tramways ».
- Session de la commission technique des professionnels de l'automobile.
- L'importance des redresseurs à turbine pour la technique de l'éclairage.

## VERKEHR UND TECHNIK

### Novembre 1959.

- Questions actuelles concernant les entreprises de transport public.
- L'Amérique revient-elle au transport public?
- L'autobus dans l'exploitation et dans la circulation urbaine :
  - Rétrospectives sur le Salon International de 1959 (Francfort).
  - Quatre années d'expérience avec les autobus à semi-impériale.
  - De nouveaux autobus sur la nouvelle autoroute d'Angleterre. (Autobus rapides à impériale et moteur arrière).
- La construction allemande d'autobus :
  - Un appareil automatique de contrôle technique des véhicules.
- Nouveautés et améliorations au 39<sup>e</sup> Salon international de Francfort.
- Accessoires d'autobus :
  - Nouvelle boîte automatique Diwabus 145 D pour autobus à un seul agent.
  - Installations d'entretien et de révision, pour autobus, au XXXIX<sup>e</sup> Salon de Francfort.
  - Accessoires indispensables pour la construction et l'exploitation d'autobus.
- Funiculaires et téléphériques :
  - Session annuelle de la commission technique des téléphériques du VDNE, les 15 et 16 octobre 1959 à Bad Reichenhall.
- Dix années de VOV - 10 années de présidence du Dr Lademann.
- Soixante dix huitième session annuelle de l'American Transit Association ATA.
- Une politique réaliste de la route et de la circulation.

Décembre 1959.

- Une année de réforme tarifaire à Essen (sur le modèle de la RATP).
  - Le trafic marchandises mixte par rail et route, aux chemins de fer non étatisés.
  - Les installations modernes de signalisation et les récents postes d'aiguillage du métro de Berlin.
  - Vers la fin de la crise de la circulation.
  - Dixième exposition internationale des chemins de fer à Bruxelles.
  - Les voitures-kilomètres et les places-kilomètres dans la statistique.
- 
- Voix de l'étranger.
  - L'accouplement électrique effectué manuellement dans les tramways.
  - Session du cercle d'étude technique « Tramways et ateliers » à Düsseldorf, le 20 novembre 1959.
  - Vingt-cinq années de fabrication de transmissions hydrodynamiques aux établissements « VOITH BMBH ».
  - Funiculaires et téléphériques : expériences faites par la T et B dans les entreprises de transport par téléphériques.
  - La nouvelle forme des statistiques de transport de la « VDNE ».

# Informations diverses

## BIBLIOGRAPHIE

T.G.A. Bibliothèque technique Grands-Augustins .....	Poste 2349
T.R. Bibliothèque technique Rapée .....	Poste 3439
A. Bibliothèque administrative .....	Poste 2376

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

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

- La circulation et ses problèmes, par Monsieur le Chef d'escadron Jean NAUDY.
- Le gouvernement des hommes, par Pierre MASSENET.

#### Classement à la bibliothèque technique Rapée :

- La circulation et ses problèmes, par Monsieur le Chef d'escadron Jean NAUDY.

#### Classement dans les services :

— L'étude de motivation, par M. Harry HENRY .....	L
— Forces et faiblesses de l'économie française, par M.J.M. JEANNENEY .....	L
— La IV <sup>e</sup> République de Jacques FAUVET .....	L
— La circulation et ses problèmes par Monsieur le Chef d'escadron Jean NAUDY .....	RM
— Formulaire des portiques de ROLAND .....	T
— Tableaux et abaques de SCHNADT .....	T
— Catalogue des profilés .....	T
— Note d'information sur le problème des ruptures fragiles des aciers pour constructions soudées, par M. BETBEDER-MATIBET .....	ML
— Traité pratique de procédure administrative contentieuse .....	J

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

— Recherches sur le comportement des arcs dans de nouvelles chambres d'extinction pour disjoncteurs à courant continu, par F. WEGMANN, <i>E.T.Z.</i> 11 mai 1959, p. 289 /294 .....	59-223
— Le métropolitain de Milan - son apport prévisible à la solution des problèmes inhérents à la circulation urbaine, de A. PIZZORNO - <i>Politica dei Trasporti</i> , mai 1959 .....	59-245
— Enseignements nouveaux sur les grilles de ventilation et les filtres à air des locomotives électriques, par K. BAUERMEISTER - <i>Elektrische Bahnen</i> , juin 1959, p. 121 /132 .....	59-311
— Nouvelles motrices électriques du métro de Hambourg, par J. NEYER - <i>Elektrische Bahnen</i> , juin 1959, p. 133 /143 .....	59-312
— Roues élastiques a éléments de caoutchouc pour matériel grande ligne. Résultats caractéristiques des applications réalisées en Grande-Bretagne et sur le continent, par Ad. HUG et M.I. MECH - <i>The Railway Gazette</i> , p. 155 /158 .....	59-330

— Aspirateur se déplaçant sur rail pour le nettoyage du chemin de fer métropolitain de Stockholm, par A. BOYSEN. S.F. REVIEW, vol. 5, 1958, p. 59/64.....	59-332
— Quelques particularités de la ligne aérienne du métropolitain de Moscou, par S. LITTEROV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , octobre 1959 .....	59-334
— La mise en service d'un atelier d'entretien moderne pour les autobus de la municipalité d'Amsterdam - <i>Passenger Transport</i> , 27 mai 1959, p. 573/574 .....	59-335
— La conception italienne du véhicule de transport public, telle qu'on la vut au salon de ce mois, par P. EDWARDS - <i>Bus and Coach</i> , novembre 1959, p. 365/368.....	59-342
— Aperçus sur la ligne de métropolitain de Rome : Termini-Esposizione .....	59-344
— Mise au point d'un nouveau traitement antidérapant à base de résine synthétique, par H.S. NAGIN - T.G. NOCK ET WITTENWYLER. Traduction du service de documentation des Ponts et Chaussées.	59-351
— Application d'un nouveau traitement de surface antidérapant à base de résine synthétique sur les routes du Connecticut, par W.M. CREAMER et BROWN - Traduction du service de documentation des Ponts et Chaussées .....	60-04
— Machine à laver les autobus, entièrement automatique. Installation d'un prototype, au dépôt HARROW WEALD du London Transport - Document L.T.E. TPN 1501, 9 novembre 1959 .....	59-356
— Quatrième étape de la reconversion du réseau de trolleybus du London Transport - Première utilisation pour l'exploitation des autobus « Routemaster » - Document L.T.E. TPN 1496, 28 octobre 1959.	59-358
— Tourniquet recevant indifféremment pièces de monnaie ou jetons mis à l'essai au métropolitain de New-York - <i>Passenger Transport ATA</i> , 12 juin 1959.....	59-360
— L'analyse photo-élastique des contraintes par le procédé PHOTOSTRESS, de F. ZANDMAN - Traduction UTAC n° 59-52.....	60-05

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

— Mesurage optique des essieux montés de chemin de fer par projection de profils, par W. HESSE <i>Glaser's Annalen</i> juillet et août 1959 .....	164-59
— De l'usure ondulatoire des rails - <i>Eisenbahn-technische Rundschau</i> , n° 6 de juin 1959.....	165-59
— Importance du rôle joué par l'absorption des bruits dans la technique d'insonorisation des véhicules du chemin de fer fédéral allemand, par ZBORALSKI - <i>Extrait de E.T.R.</i> n° 3 de mars 1959 .....	168-59
— Utilisation de la télévision industrielle par la Deutsche Reichsbahn, par S. SCHUKAJ.....	171-59
— Le frein à disques pour véhicules ferroviaires et ses garnitures, par F. SAUTHOFF et E. SCHMIDT - <i>Glaser's Annalen</i> , avril et mai 1959 .....	180-59
— L'usure ondulatoire ou « moirage » des surfaces planes - <i>Ingagneria Ferroviaria</i> de Juin 1959 .....	182-59
— Contribution à l'étude de la prévention des corrosions dans les chambres d'eau de refroidissement des moteurs à combustion, par O. HIRSCH - <i>M.T.Z.</i> n° 7, juillet 1959 .....	185-59
— Méplats et autres dommages aux surfaces de roulement des roues de véhicules de chemin de fer - <i>Glaser's Annalen</i> , n° 9 septembre 1959 .....	188-59
— Les causes des chauffages de boîtes et de la prévention de ces chauffages, par BUSSERT et MARTIN - <i>Die Werkstatt</i> n° 6 et 7, 1959 .....	192-59

## STATISTIQUES

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

*Service et trafic du mois d'Octobre 1959 et comparaison 1959-1958*

	VOITURES—KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1958	1959	Variations en %	1958	1959	Variations en %
<b>Réseau ferré</b>						
Métropolitain .....	15 221 329	15 041 552	- 1,2	107 171 590	107 666 118	+ 0,5
Ligne de Sceaux...	482 854	494 762	+ 2,5	3 940 291	4 228 404	+ 7,3
Total .....				111 111 881	111 894 522	+ 0,7
<b>Réseau routier .....</b>	10 967 784	10 979 086	+ 0,1	81 608 248	82 356 977	+ 0,9
<b>Ensemble .....</b>				192 720 129	194 251 499	+ 0,8

*Service et trafic du mois de Novembre 1959 et comparaison 1959-1958*

	VOITURES—KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1958	1959	Variations en %	1958	1959	Variations en %
<b>Réseau ferré</b>						
Métropolitain .....	14 274 242	14 329 486	+ 0,4	103 549 947	104 055 457	+ 0,5
Ligne de Sceaux ..	455 956	464 563	+ 1,9	3 991 519	4 133 959	+ 3,6
Total .....				107 541 466	108 189 416	+ 0,6
<b>Réseau routier .....</b>	10 328 186	10 448 426	+ 1,2	76 497 649	76 313 533	- 0,2
<b>Ensemble .....</b>				184 039 115	184 502 949	+ 0,3

### b) STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

*(Institut National de la Statistique)*

Automobiles	Unité	Moyenne mensuelle		1958			1959		
		1952	1958	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE
Production :									
Voitures particulières...	1 000	30,83	77,02	16,51	85,09	91,12	19,07	100,33	102,84
Cars .....	nombre	191	256	43	231	261	26	192	200
Véhicules utilitaires total	»	10 290	16 458	3 174	17 245	18 299	2984	17 271	18 883

S. N. C. F.	Unité	Moyenne mensuelle		1958			1959		
		1938	1958	JUIN	JUILLET	AOUT	JUIN	JUILLET	AOUT
Trafic voyageurs :									
Voyageurs total .....	Million	44,99	46,1	46,2	46,8	39,0	47,7	45,0	39,0
Voyageurs km total...	Million VK	1 837	2 692	2 880	3 840	3 770	2 940	3 690	3 570
Trafic marchandises :									
Tonnage expédié toutes marchandises .....	Million t	11,02	17,7	18,1	17,4	14,3	18,5	17,6	14,8

Voies navigables	Unité	Moyenne mensuelle		1958			1959		
		1938	1958	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE
Trafic brut total . . . . .	1 000 t	»	5 309	5 125	5 004	5 662	5 826	5 072	5 215

Transports aériens (France)	Unité	Moyenne mensuelle 1958	1958			1959			
			JUIN	JUILLET	AOUT	JUIN	JUILLET	AOUT	
Trafic brut des transporteurs français :									
Passagers . . . . .	1 000	204,5	208,0	274,3	277,4	208,0	305,8	305,3	
"Air-France" {	Fret . . . . .	tonne	4 424	4 209	3 968	3 659	4 209	4 327	3 857
	Poste . . . . .	»	1 494	1 463	1 406	1 339	1 463	1 510	1 324







