MARS
AVRIL 1961

RÉGIE AUTONOME
DES TRANSPORTS PARISIENS

BULLETIN
D'INFORMATION
ET
DE DOCUMENTATION

Le Ministère des Finances - Cliché R.A.T.P.

53 ter, Quai des Grands-Augustins
PARIS VI[e]
Téléphone : DANton 98-50
Boîte Postale : 70.06 Paris
Adresse Télégraphique : Métrobus - Paris

N° 2

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

LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE 3

DOCUMENTATION TECHNIQUE

I. GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS 9

II. TRANSPORTS PAR FER

— Généralités et exploitation 10
— Matériel roulant 10
— Installations fixes 12

III. TRANSPORTS PAR ROUTE

— Généralités et exploitation 13
— Installations fixes 14

IV. TECHNIQUE GÉNÉRALE

— Sciences exactes et appliquées — Essais 14
— Matériaux et produits divers (autres que les métaux) — Industries chimiques 14
— Electrotechnique 14
— Moteurs thermiques 15

V. SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES 17

INFORMATIONS DIVERSES

— Bibliographie 23
— Principales traductions récemment effectuées par les soins de la Documentation 23
— Traductions récemment reçues par la S.N.C.F. 24
— Statistiques 25

DANS CE NUMÉRO

Le traitement électronique de l'information à la Régie Autonome des Transports Parisiens, par M. Jean FAVIER.

LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE

I - EUROPE

1.1. — GRANDE-BRETAGNE

1.1.1. — Londres

Installation de nouveaux parcmètres

L'installation de 723 nouveaux parcmètres dans le quartier de Saint-Pancras vient d'être autorisée par le ministère des transports. Ils fonctionneront à partir du 20 mars 1961, ce qui portera le nombre total de parcmètres utilisés à Londres à 5 382. (*Modern Transport* - 31 décembre 1960).

Neuvième étape du remplacement des trolleybus londoniens

Au cours de la neuvième étape de reconversion du réseau de trolleybus londonien, sept lignes dont la longueur totale dépasse 80 km seront supprimées le 1er février. Elles seront remplacées en tout ou en partie par des lignes équipées d'autobus à moteur diesel. (*Passenger Transport Week* - 25 janvier 1961).

1.1.2. — Edimbourg

Lutte contre les encombrements

Les transports publics cherchent à obtenir l'étalement des horaires de travail des établissements scolaires et industriels ainsi que des organismes municipaux, dans le but de remédier aux encombrements du trafic dans le centre de la ville.

Les établissements scolaires ont été priés, à cet effet, de fournir les indications utiles pour tous les déplacements nécessitant l'utilisation d'autobus. Une enquête est menée par une Commission spéciale instituée par la municipalité. Des essais antérieurs, tentés par la Commission des transports, pour obtenir un étalement volontaire des horaires de travail, étaient restés sans succès. (*Passenger Transport Week* - 1er février 1961).

1.2. — RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

Equipement de tramways modernes

Une très importante firme allemande de construction électrique a procédé, au cours de l'année dernière, à l'équipement de 70 voitures modernes de tramway à grande capacité à six et huit essieux.

Ce type de matériel, destiné aux transports publics d'Amsterdam, donne entière satisfaction et dix-huit nouvelles voitures motrices à huit essieux seront construites. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

1.2.1. — Berlin

Suppression des tarifs préférentiels aux heures creuses

Le 1er janvier 1961, les tarifs préférentiels aux heures creuses en vigueur depuis un an sur les réseaux de transport public de Berlin-Ouest ont été supprimés. Le supplément de recette escompté atteindrait 860 000 DM (1 million de NF environ). (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

Extension du métropolitain

Si on en croit des informations diffusées par la presse, les projets suivants concernant l'extension du métropolitain doivent être réalisés dans le courant de l'année :

- mise en service le 1er septembre de la ligne G (Leopoldplatz-Bundesallee-Spichernstrasse), longueur 7 km ;
- prolongement de la ligne C 1 (Neukölln-Britz) et C 2 (Tempelhof-Mariendorf) ;
- début de la construction de la ligne H (Mehringdam-Fehrbelliner Platz).

En ce qui concerne cette dernière ligne, dont le projet prévoit une dépense de 147 millions de DM (plus de 170 millions de NF), l'accord du ministère fédéral des finances est toutefois nécessaire. (*Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

Commande de nouveau matériel

Les transports publics de Berlin-Ouest viennent de commander soixante nouvelles voitures de métropolitain pour lignes à petit profil. (*Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

1.2.2. — Hambourg

Nouvelle voiture de métropolitain

Une nouvelle voiture de métropolitain dite DT 2 va être mise à l'essai pour une durée de six mois. Si ce prototype donne satisfaction, cent voitures semblables seront commandées. Caractéristiques principales de ce nouveau matériel : de 11 tonnes plus léger que le précédent type DT 1, système de freinage électro-mécanique, nombre de voyageurs assis augmenté de 81,5 %, vitesse maximum 70 km/h, caisses en métal non peint. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

Essai de matériel particulier sur le métropolitain

Les transports publics vont mettre prochainement en circulation à titre d'essai, sur le métropolitain, une voiture articulée à six essieux. (*Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

1.2.3. — Brême

Dégagements de crédits pour la construction de tramways en souterrain

Les autorités municipales ont procédé au dégagement d'un premier crédit de 250 000 DM (295 000 NF) pour la construction d'un tunnel destiné à la circulation des tramways. Le projet prévoit une section souterraine longue de 900 m et une dépense totale avoisinant 30 millions de DM (35 millions de NF). La durée des travaux serait de l'ordre de cinq ans. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

Prochain abandon des trolleybus

Les transports publics cesseront d'utiliser des trolleybus vraisemblablement dès l'application de l'horaire d'hiver 1961-62.

Les quinze voitures de la ligne Gröpelingen-Burgdamm avaient été acquises peu avant la réforme monétaire. Les trolleybus seront remplacés par des autobus. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.2.4. — Munich

Interdiction de fumer

L'interdiction de fumer dans toutes les voitures de transport public est appliquée depuis le 15 février 1961. Une enquête parmi les voyageurs avait révélé que 85 % de ceux-ci étaient favorables à cette mesure. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.2.5. — Bonn

Parc moderne de matériel roulant

On peut penser que les transports publics de Bonn possèdent actuellement, en Allemagne Fédérale, le parc de tramways le plus moderne. Par exemple, parmi les 24 motrices à grande capacité dont 14 sont à quatre essieux et 10 à six essieux, les plus anciennes ont été mises en service au début 1957. Tous les anciens véhicules à deux essieux ont été désaffectés ou sont utilisés comme matériel de service. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

1.2.6. — Bochum

Commande de nouveau matériel

Les tramways de Bochum-Gelsenkirchen viennent de commander 16 véhicules articulés destinés à remplacer du matériel roulant trop ancien. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.3. — RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE ALLEMANDE

Erfurt

Mise en service d'autobus articulé

Les transports publics viennent de mettre en service sur la ligne Domplatz-Gispersleben un autobus articulé à grande capacité pouvant transporter 170 personnes. Les difficultés de transport rencontrées naguère sur cette ligne, du fait que les anciens véhicules ne pouvaient admettre que 60 à 70 voyageurs, seront ainsi aplanies. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

1.4. — CONFÉDÉRATION HELVÉTIQUE

1.4.1. — Zürich

Acquisition de nouveau matériel

Les transports publics viennent de commander onze nouveaux autobus à cabine de conduite surélevée. Ces véhicules dont on attend prochainement la livraison seront mis en service sur la ligne de Schwameringen.

On prévoit en outre l'acquisition de deux autobus articulés. (*Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

Mise en service de véhicules articulés

Les quinze trolleybus articulés qui avaient été commandés par l'entreprise de transport public en 1959 ont été livrés. De ce fait, 22 véhicules de ce type sont en service ; six autres sont encore en construction. Les nouveaux autobus articulés sont utilisés sur la ligne 31. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

1.4.2. — Bâle

Un autobus londonien en Suisse

Les Londoniens en vacances en Suisse seront certainement surpris pendant les semaines britanniques de Bâle lorsqu'ils verront un autobus de Londres en service dans cette ville. Ce véhicule transportera des voyageurs de diverses parties de la ville jusqu'à Freiestrasse, une des plus grandes artères de Bâle pavoisée tout spécialement pour l'occasion.

L'autobus choisi pour cette quinzaine est un « Routemaster » qui a « servi » pendant deux mois dans la capitale britannique. (*L'Officiel des Transporteurs* - 28 février 1961).

Mise en service de tramways articulés

Les transports publics mettront en service, sur la ligne n° 6, les deux premières voitures de tramways articulés. Ces véhicules sont du type à six essieux. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.4.3. — Lausanne

Suppression d'une ligne de tramways

Les tramways ne circuleront plus désormais sur la ligne Prilly-Saint-François-Pully ; des trolleybus les remplaceront.

Les « Tramways Lausannois » ont acquis douze trolleybus de l'entreprise de transport public de Zürich ; en outre 22 autres trolleybus, 20 remorques et 16 nouveaux autobus ont été commandés. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.5. — UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES

Voies ferrées sans traverse ni ballast

Un ingénieur soviétique vient de proposer un nouveau système de pose de voies ferrées ne nécessitant ni traverse ni ballast. Les rails sont directement fixés sur des plaques en béton à l'aide de dispositifs spécialement étudiés assurant une parfaite sécurité de fixation. Un ruban caoutchouté est intercalé entre le rail et la plaque pour éviter le frottement et favoriser l'amortissement. Ce système de pose de rails vient de subir des essais prolongés pendant trois années sur un secteur de plusieurs kilomètres de voies de raccordement d'une grande usine au nord de Moscou.

Ce système assurerait une grande économie pour l'entretien des voies. (*L'Usine Nouvelle* - 2 mars 1961).

Moscou

Utilisation de trolleybus pour le transport de matériel

On rencontre, sur le réseau de trolleybus de Moscou, des véhicules de ce type assurant les transports de matériel pour les services communaux. Les voitures utilisées sont des trolleybus de fabrication ancienne pour lesquels la caisse du compartiment à voyageurs a été remplacée par un plateau. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

Extension du métropolitain

L'extension du métropolitain moscovite est prévue au plan décennal qui doit débuter en 1965. Le réseau atteindrait une longueur de 248 km en 1975. L'utilisation de nouveau matériel roulant, dont la vitesse maximum serait de l'ordre de 90 km/h, est également envisagée. (*Verkehr und Technik* - Février 1961).

1.6. — PAYS-BAS

1.6.1. — Amsterdam

Abandon futur des tramways

Si on en croit l'opinion d'experts, le meilleur moyen de sortir du chaos en matière de circulation et de transport public est de suivre l'exemple de Rotterdam

et de construire un chemin de fer métropolitain. La première section du métropolitain en projet aurait 5 km de longueur et coûterait près de 185 millions de NF. Par la suite le coût de la construction se situerait aux environs de 39 millions de NF le kilomètre, et le réseau de tramways disparaîtrait. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

Mise en service d'autobus express

Dans le but d'assurer une meilleure desserte du nouveau quartier d'Osdorp, les transports publics ont mis en service au début de l'année une ligne d'autobus express. Cette ligne établit aux heures de pointe une liaison directe entre le centre de la ville et le quartier précité. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

1.6.2. — Rotterdam

Ouverture d'un nouveau dépôt

Les transports publics viennent d'ouvrir un nouveau dépôt dans lequel des tramways, autobus et voitures du métropolitain actuellement en construction seront entretenus. Cet atelier, qui abrite également le musée des tramways, a été construit à l'emplacement d'une ancienne fabrique de matériel ferroviaire. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

1.7. — ITALIE

1.7.1. — Rome

Commande d'autobus à impériale

Les transports publics de Rome ont passé commande de 24 autobus à impériale. Ces véhicules seront mis à l'essai et remplaceront ultérieurement des tramways. (*Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

1.7.2. — Milan

La deuxième ligne du chemin de fer métropolitain

La deuxième ligne du chemin de fer métropolitain de Milan, dont les travaux doivent commencer prochainement, reliera par un tracé relativement court les quatre stations Lambrate, Centrale, Porta Nuova et Nord Milano et croisera la ligne n° 1 à Plazza Argentina et Piazzale Cadorna. Les caractéristiques des tunnels et des stations seront semblables à celles de la ligne n° 1. (*Politica dei Trasporti* - Décembre 1960).

1.8. — HONGRIE

Budapest

Extension du parc de matériel roulant

Les transports publics ont l'intention d'acquérir, au cours des prochaines années, 180 motrices de tramway type UV à trois portes et 100 remorques à deux essieux. On prévoit aussi la mise en service de tramways et de trolleybus articulés. Pour acquérir l'expérience de ces véhicules articulés, un autobus de ce type a été mis en service vers la fin de l'année 1960.

L'avantage du véhicule à deux caisses est d'offrir une capacité accrue sans nécessiter de personnel roulant supplémentaire. (*Modern Transport* - 28 janvier 1961 - *Der Stadtverkehr* - Janvier 1961).

1.9. — AUTRICHE

Vienne

Vitesse maximum autorisée : 25 km/h

Une vitesse maximum de 25 km/h vient d'être imposée aux tramways non encore pourvus de frein sur rail. Trente-trois lignes de tramways des « Wiener Stadtwerke » sont intéressées par cette mesure. Les temps de parcours, sur toutes ces lignes vont, de ce fait, se trouver augmentés de cinq minutes.

Le programme de modernisation en cours prévoit l'équipement total du parc de tramways avec le frein sur rail pour l'été 1962. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

1.10. — DANEMARK

Copenhague

Succès du tarif réduit aux heures creuses

Le nouveau tarif réduit à 0,30 NF valable en dehors des heures d'affluence semble connaître un grand succès. Jusqu'à présent 3,7 millions de billets à ce tarif ont été vendus. (*Nahverkehrs-Praxis* - Janvier 1961).

1.11. — SUÈDE

Stockholm

Le chemin de fer monorail s'affirme

Au cours d'une conférence de presse qui s'est tenue dans cette ville, le promoteur du chemin de fer mono-

rail type Alweg a déclaré que ce mode de transport s'affirme peu à peu. Des pourparlers sont en cours pour la construction d'un tel monorail dans trois villes japonaises et dans deux villes américaines ; celui de Turin sera terminé en mai, le monorail du Disneyland de Los Angeles sera triplé et un contrat a été passé pour la construction d'un chemin de fer Alweg à Seattle. Les efforts se poursuivent pour faire admettre ce mode de transport à Vienne et Francfort. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.12. — NORVÈGE

Oslo

Disparition future des tramways

Les tramways actuellement en circulation devant à l'avenir être remplacés par des autobus, aucun tramway nouveau ne sera plus acheté. La conversion s'effectuera dès que le métropolitain actuellement en construction sera achevé. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

1.13 — BELGIQUE

Bruxelles

Suppression de lignes de tramways

La société des transports intercommunaux de Bruxelles a supprimé, au début du mois de novembre 1960, cinq lignes de tramways. Corrélativement, deux lignes d'autobus : 17 (Monnaie-Bostoorde) et 96 (Bourse-Square des Archiducs) ont été créées. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

2 - AMÉRIQUE

2.1. — ETATS-UNIS

2.1.1. — New-York

Campagne de propreté dans le métropolitain

La New York City Transit Authority vient de lancer, au début de la nouvelle année, une campagne de propreté dans le métropolitain.

Pour appuyer cette campagne, mille agents de surveillance de la NYCTA se préparent à faire les observations nécessaires à toutes les personnes qui souilleront d'une manière ou d'une autre les accès, stations ou trains. Les dirigeants de l'entreprise déclarent: « Nous exploitons le métropolitain le plus important et le plus sûr du monde; nous voulons également le rendre le plus propre ». (*Passenger Transport ATA* - 6 janvier 1961).

Prochaine réception de nouveau matériel

Au cours des prochains mois, 550 nouvelles voitures seront mises en service sur le métropolitain new-yorkais. Parmi l'ancien matériel, qui va être remplacé se trouvent des voitures de l'année 1914 qui ont parcouru plus de trois millions de kilomètres. (*Nahverkehrs-Praxis* - Février 1961).

2.1.2. — Chicago

Avantage de l'autobus à propane

La Chicago Transit Authority (CTA) pourrait économiser 2 à 3 cents au mile (environ 6 à 9 nouveaux centimes au kilomètre) au cours des cinq prochaines années en utilisant des autobus au propane plutôt que des autobus diesel. Cette affirmation est le résultat de recherches poursuivies par une firme d'ingénieurs-conseils, pour le compte de la CTA. (*Passenger Transport ATA* - 16 décembre 1960).

Commande de 300 nouveaux autobus

L'autorisation a été donnée à la Chicago Transit Authority de procéder à l'acquisition de 300 nouveaux autobus diesel pouvant transporter chacun 50 voyageurs assis. La dépense se montera à 7,9 millions de dollars. (*Passenger Transport ATA* - 16 décembre 1960).

2.1.3. — Philadelphie

Ancien matériel retiré du service sur la ligne Market-Frankford du métropolitain

Les quelques voitures de l'ancien matériel encore en service ont parcouru leurs derniers kilomètres vers la fin de janvier. Les anciennes voitures de type L ont couvert près de 800 millions de kilomètres depuis le 4 mars 1907, date d'ouverture de la ligne.

Avec le matériel moderne, de nouveaux horaires permettront aux 250 000 voyageurs journaliers de la ligne de gagner 20 % de leur temps de parcours.

Le programme de renouvellement du matériel, qui a coûté plus de 120 millions de NF, comprend, en plus du matériel roulant, une nouvelle sous-station, l'amélioration de la signalisation, de nouvelles installations dans les ateliers dont une machine à laver les voitures. (*Passenger Transport ATA* - 27 janvier 1961).

2.1.4. — Boston

Automation à l'étude sur le métropolitain

La Metropolitan Transit Authority vient de faire savoir que l'automation des trois lignes de métropolitain est à l'étude. Toutefois, certains facteurs seraient de nature à contrecarrer ce projet : l'opposition syndicale, les dépenses d'équipement. (*Modern Passenger Transportation* - Décembre 1960).

2.2. — CANADA

Toronto

Appel d'offres pour les voitures de métropolitain

La Toronto Transit Commission procède à un appel d'offres pour l'acquisition de 40 à 50 nouvelles voitures de métropolitain destinées à la nouvelle ligne « Bloor-Danforth - University » actuellement en cours de construction. (*Modern Passenger Transportation* - Décembre 1960).

3 - ASIE

3.1. — RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE

Pékin et Shanghaï

Utilisation de véhicules articulés

Dans ces deux villes circulent, outre de nombreux trolleybus à deux essieux, des trolleybus articulés dont le compartiment arrière repose sur des roues jumelées. Sur quelques lignes d'autobus on voit aussi des véhicules auxquels sont attelées des remorques de petite taille. (*Der Stadtverkehr* - Février 1961).

Documentation Technique

I. - GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS

Note sur la desserte de l'agglomération de Stockholm

J.-J. BARBIEUX (*Rail et Traction*, n° 69, novembre-décembre 1960, p. 397/409, 13 fig., 2 plans, 1 tableau) (TG 1) (E 311 fm) (E 311 rm).

Renseignements concernant :

— la composition du parc de matériel roulant des divers modes de transport de Stockholm (métropolitain - tramways - autobus et trolleybus), au 31 décembre 1958 ;

— certaines caractéristiques de ces matériels ;

— quelques résultats d'exploitation.

Transports individuels et transports publics dans les zones urbaines

(*Revue Générale des Routes et des Aérodromes*, janvier 1961, p. 73/84, 3 fig.) (TG 1).

Compte rendu d'une séance de travail de la V^e^ semaine internationale d'étude de la technique de la circulation routière (Nice, 26 septembre-1^er^ octobre 1960).

Liaisons à moyenne distance et à grande vitesse — chemin de fer suspendu, monorail, viaduc

R. MAESTRELLI (*Brochure sur les monorails*, janvier 1961, p. 15/68, 29 fig.) T. n° 61-18 (TG 2).

Brochure exposant le problème de la liaison entre Milan et l'aérodrome de la Malpensa. Cette liaison doit être assurée de deux façons différentes par un ensemble prévoyant la circulation de véhicules particuliers à conduite libre et de véhicules de transport public à conduite guidée se déplaçant à grande vitesse. Pour ce dernier cas, différents modes de transport sont particulièrement examinés à savoir : chemins de fer type monorail suspendu ou supporté, véhicules sur pneumatiques se déplaçant sur viaduc. Considérations à propos de leur utilisation.

La réorganisation des entreprises nationalisées de transport de Grande-Bretagne

Compte rendu des projets du Gouvernement pour la réorganisation de la British Transport Commission.

(*The Railway Gazette*, 30 décembre 1960, p. 777/778) T. n° 61-43 (E 19 G).

Article donnant un aperçu sur la future organisation des entreprises nationalisées de transport en Grande-Bretagne. Le projet de loi, à l'origine de la réorganisation prévoit, avec l'abolition de l'organisme existant (British Transport Commission ou B.T.C.), la création d'organismes administratifs propres ou « Boards » directement responsables devant le Ministre des Transports, et chargés de diriger les diverses activités principales de l'ex-B.T.C. (Chemins de fer - Docks - London Transport - Voies d'eau) ainsi que d'une société de contrôle groupant d'autres activités annexes (Transport routier de voyageurs et marchandises, hôtels, etc...). Un conseil consultatif à l'échelon national serait en outre créé.

Les transports en commun des capitales européennes. L'exemple de Lisbonne

(*Europa Verkehr*, mars 1960, p. 194/200, 9 fig.) T. n° 61-09 (E 281 G).

Article donnant un aperçu d'ensemble sur la consistance du transport public à Lisbonne, conditionné d'ailleurs par la topographie particulière de la ville. Quelques indications sur la première ligne métropolitaine récemment ouverte à l'exploitation.

II. - TRANSPORTS PAR FER

GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

Essais concluants en France de commande à distance des trains

(*Railway Signaling and Communications*, novembre 1960, 1 graphique) T. n° 61-38 (TFg 6).

Communication relative à des essais de commande à distance d'un train et d'une locomotive de manœuvre, effectués en France par la Société Nationale des Chemins de fer français. Indications sur le mode opératoire et les résultats obtenus.

Le projet de voie ferrée en sous-sol de la ville de Zürich

W. LATSCHA (*Économie et Technique des Transports*, 10 décembre 1960, p. 90/97, 5 fig. (TFg 1) (E 325 fg).

Etude des besoins et des conditions de transport actuels et futurs. Les tramways en tunnel - Etablissement des lignes et des stations.

Vingt années de traction électrique sur les Hollentalbahn et Drei-Seenbahn des chemins de fer fédéraux allemands

(*Elektrische Bahnen*, décembre 1960, p. 257/267, 17 fig., 7 graphiques) (E 120 Fg).

Rétrospective concernant les lignes ferrées de Höllental et Drei-Seen électrifiées depuis 25 ans en monophasé 50 Hz 20 kV, à l'occasion de leur reconversion en monophasé 16 2/3 Hz 15 kV adoptée d'une façon générale sur les chemins de fer fédéraux allemands. Considérations, entre autres, sur l'évolution du matériel roulant moteur utilisé sur ces lignes.

Extension du métro de Barcelone

M.F. PLANELL (*The Railway Gazette*, février 1961, p. 168/170, 6 fig.) (E 172 fg).

La première section d'une nouvelle ligne de métro a été mise en service en 1959 à Barcelone. L'article en décrit les principales caractéristiques :

— procédés de construction et difficultés rencontrées;
— installations fixes ;
— matériel roulant.

Difficultés en traction électrique

(*Modern Transport*, 24 décembre 1960, n° 2171, p. 1) T. n° 61-24 (E 19 Fg).

Très court article relatif à certaines difficultés matérielles de fonctionnement rencontrées à l'occasion de l'électrification des chemins de fer de Grande-Bretagne.

Enquête du Ministère des transports britannique sur les incidents qui ont amené à retirer du service les rames automotrices de la banlieue de Glasgow

(*The Railway Gazette*, 6 janvier 1961) T. SNCF n° 09-61 (E 193 Fg).

Rapport d'enquête sur les accidents et avaries dus à des explosions des transformateurs défectueux placés sur les rames électriques desservant la banlieue de Glasgow.

Le « Westside Subway » de Chicago

G. HANTKE (*Verkehr und Technik*, février 1961, p. 44/46, 7 fig.) (E 483 fg).

Informations recueillies par l'auteur au cours d'un voyage d'étude aux Etats-Unis. Brève description de cette ligne de métropolitain intégrée dans la portion médiane de la plate-forme d'une autoroute ; tracé, installations, particularités d'exploitation.

MATÉRIEL ROULANT

Voitures articulées et voitures articulées doubles

M.G. REBBELMUND et M.H. REINFELD (*Revue de l'U.I.T.P.*, n° 4, vol. IX, décembre 1960, p. 361/382, 7 fig., 10 graphiques, 2 schémas) (TF m 02) (E 1210 fm).

En s'appuyant sur l'exemple d'une rame à huit essieux pour liaisons inter-urbaines avec remorque, il est montré la logique de l'évolution qui, faisant appel à des éléments standardisés, a conduit de la voiture à quatre essieux, puis à six essieux, à la double voiture articulée.

Il est souligné que cette évolution a permis d'atteindre la capacité maximale de transport pour le prix d'achat le plus bas et de réaliser de très grandes économies sur les frais de personnel.

Caractéristiques de suspension

(*The Railway Gazette*, janvier 1961, p. 106/108, février 1961, p. 153/152, 12 fig.) (TFm 13).

Etude sur les caractéristiques de suspension des véhicules ferroviaires. Le dépouillement des enregistrements effectués lors de nombreux essais montre que les calculs théoriques de fréquence d'oscillation et d'amortissement conservent toute leur validité.

Progrès des suspensions pneumatiques au Japon

TADASHI MATSUDAIRA (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, février 1961, p. 89/100, 9 fig., 6 graphiques) (TFm 13) (E 740 fm).

Construction et caractéristiques des ressorts pneumatiques. Exemples réels de bogies ainsi équipés. Résultats des essais : qualités antivibratoires, réduction des bruits, sécurité.

Exposé sur le freinage des véhicules de transports publics

R.G. HAUSMAN (*Revue de l'U.I.T.P.*, n° 4, vol. IX, décembre 1960, p. 343/359, 10 fig., 4 graphiques) (TFm 21) (TFm 22) (TRm 21).

Rappel des principes de base du freinage sur les véhicules de transports publics. Matériaux employés pour les garnitures de frein. Avantages et inconvénients des freins à tambours et à disques.

Le frein à disque pour véhicules ferroviaires et ses garnitures

F. SAUTHOFF et E. SCHMIDT (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, janvier 1961, p. 1/31, 8 graphiques) (TFm 22).

Historique du frein à garniture pour les véhicules ferroviaires. Propriétés générales des freins. Propriétés particulières du frein à disque. Choix et contrôle des garnitures.

L'équipement de freinage et de suspension pneumatique du métro aérien suspendu français

(*Revue de l'U.I.T.P.*, n° 4, vol. IX, décembre 1960, p. 383/386, 5 fig.) (TFm 24).

Courte communication sur les dispositions originales que présente la réalisation des commandes de freinage et de suspension pneumatique du prototype de véhicule, mis en service au début de 1960 à Châteauneuf-sur-Loire pour la S.A.F.E.G.E.

Matériel roulant expérimental pour le réseau souterrain du London Transport Executive

(*The Railway Gazette*, 18 novembre 1960, p. 595) T. n° 61-41 (E 191 fm).

Court article relatif aux nouveaux trains prototypes récemment mis en service sur la Central Line du métropolitain londonien. Rappel de quelques traits caractéristiques de ce nouveau matériel.

Incidents dus aux transformateurs de traction du nouveau matériel britannique à 25 000 volts

(*The Railway Gazette*, janvier 1961, p. 2/3 et 24/25) (E 193 Fm).

Les incidents sérieux qui ont conduit les chemins de fer britanniques à retirer du service les nouveaux éléments à 25 000 V de la banlieue de Glasgow, sont tous imputables à l'échauffement anormal des transformateurs de traction.

A trois reprises, l'accumulation de vapeurs d'huile et de gaz provenant du transformateur a provoqué une explosion, malgré des tentatives successives d'amélioration des dispositifs de sécurité.

La première explosion s'est produite lors des essais du matériel, détruisant le compartiment du chef de train où se trouvait le réservoir d'huile du transformateur, cause de l'incident.

Une deuxième explosion, en service cette fois, fit plusieurs blessés.

Après la troisième, des dégâts inquiétants furent constatés sous la caisse de l'automotrice, ce qui motiva la décision de suspension du service.

Une modification du matériel a été décidée, non seulement pour celui de la région de Glasgow, mais également pour plus de 200 éléments d'autres régions.

Rapport d'accident du Ministère des transports. Rapport provisoire concernant les accidents survenus les 13 et 17 décembre 1960, sur les trains électriques de la banlieue de Glasgow

(*The Railway Gazette*, 20 janvier 1961, p. 86/88) T. n° 61-53 (E 193 fm).

Communication sur le rapport préliminaire d'enquête, effectué par les services du contrôle des chemins de fer du Ministère des transports britan-

nique, à propos des incidents d'exploitation survenus en décembre 1960 sur les trains électriques de la banlieue de Glasgow. Il ressort des premières conclusions déposées que l'origine des incidents peut être recherchée dans un défaut de construction des enroulements secondaires des transformateurs des trains.

Essai d'un métro automatique à New-York

(*Railway Signaling and Communications*, novembre 1960, p. 16/17, 5 fig., 1 graphique) T. n° 61-37 (E 476 fm).

Article relatif à un essai de fonctionnement automatique d'un train circulant à vide sur une voie expérimentale, effectué à la division B.M.T. du métropolitain de New-York. Quelques indications sont apportées sur le mode de fonctionnement.

INSTALLATIONS FIXES

Récents progrès dans l'établissement des circuits de voie

C.E. STAPLES (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, février 1961, p. 107/116, 4 fig., 4 graphiques) (TFi 7).

Description et fonctionnement d'un nouveau circuit de voie codé à courant alternatif à discrimination de phase.

La commande automatique inductive d'arrêt des trains à la Deutsche Bundesbahn

R. LUTGERT - T. SNCF, n° 180-60 (août 1960, 20 fig.) (TFi 7).

La commande inductive automatique d'arrêt des trains (appelée également indusi) a pour but d'éviter les accidents ou les dangers dus à la non-observation par un mécanicien des signaux d'arrêt, d'avertissement, ou de ralentissement. L'équipement monté sur le véhicule se décompose ainsi :

1° l'ensemble convertisseur ;

2° le groupe de relais ;

3° l'ensemble de freinage, y compris robinet d'arrêt, valve de transmision et valve de freinage d'urgence ;

4° l'aimant du véhicule ;

5° le chronotachymètre enregistreur ;

6° les touches installées dans la cabine de conduite (touche de commande, touche libre, touche de vigilance) ainsi que les lampes de contrôle bleue et jaune.

Les gabionnades

G. ROVERO (*La Tecnica Professionale*, juillet 1960, 5 pages, 9 fig.) T. SNCF n° 07-61 (TFi 22).

Exposé succinct sur l'utilisation des gabions soit du type boîte, soit du type sac ou du type matelas dans la consolidation des remblais, des tranchées, des sections de lignes à flanc de coteau et également pour la protection de la plate-forme de la voie et contre les glissements de terrains.

Voie sans ballast ni traverse

W. RIEBEL (*Verkehr und Technik*, janvier 1961, p. 6/10, 6 fig.) (TFi 4).

Description illustrée de superstructure de voie ne comportant ni traverse, ni ballast. Avantage de ce procédé dans les installations en tunnel du fait du gain possible en hauteur. Quelques indications sur les expériences réalisées, sur des voies de métropolitain ou de tramway à Toronto, Stockholm, Berlin, Rotterdam, Zürich, Münich. Prochain essai au métropolitain de Hambourg.

Nouvelle technique pour la fixation des rails sur béton au moyen d'un adhésif

(*Revue de la Métallurgie*, n° 1, janvier 1961, p. 93) (TFi 41) (E 126 fi).

L'Institut des chemins de fer de l'Ecole Supérieure Technique de Munich a mis au point un procédé nouveau pour la fixation des rails sur béton. On colle et on cheville les rails directement sur le béton. La « Hamburger Hochbahn AG » procédera à un essai de ce nouveau procédé lors de la construction du métro de cette ville.

L'attache de rails A. D. pour traverses en béton

(*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, janvier 1961, p. 73/77, 4 fig.) (TFi 43).

Mise au point d'une attache pour rails longs soudés avec circuits de voie. Méthode perfectionnée de renouvellement de la voie.

Considérations sur les engins d'épuration du ballast

K. FRITSCHE (*Deutsche Eisenbahntechnik*, juin 1960) T. SNCF n° 179-60 (TFi 49).

L'auteur indique que l'épuration du ballast est réalisée généralement par :

1° le dégarnissage du ballast situé sous la traverse et ce, par déplacement latéral du matériau, avec le plus souvent, levage de la voie ;

2° le ramassage du ballast dégarni, et aussi de celui enlevé devant les têtes de traverses ;

3° le criblage et remise en voie ;

4° le dressage et compactage.

A cette fin sont utilisés divers appareils notamment le *Cribex* de la firme *Nordberg*, le *Mannix Plow* et l'*Untercutter* de la firme *Kershaw*, la *Matisa* de la firme *Matisa* et la machine de la firme *Scheuchzer*.

La voie sans joints aux Pays-Bas

J.F. DEENIK (*Der Eisenbahnmingenieur*, juillet 1960, 10 fig. T. SNCF n° 175-60 (E 260 fi).

Exposé sur la voie ZZ (voie sans joints posée sur traverses en béton avec assemblage en zig-zag) que l'on peut placer sur n'importe quelle ligne, sans interruption de trafic et moyennant seulement une faible limitation de vitesse, même lorsque les différences de température entre le jour et la nuit sont élevées.

Le durcissement par explosif des lames et cœurs d'aiguillages

(*The Railway Gazette*, janvier 1961, p. 80, 2 fig.) (E 470 Fi) (HF 42).

Plusieurs réseaux de chemins de fer d'Amérique du Nord expérimentent un nouveau procédé pour le durcissement superficiel des parties d'appareils de voie les plus sujettes à l'usure. A cet effet, des feuilles d'explosif sont découpées, pliées et collées le long des surfaces à traiter ; le durcissement est obtenu lors de la détonation en raison des pressions très élevées engendrées par l'onde de choc.

Le nouveau procédé paraît particulièrement intéressant, du point de vue économique tout d'abord, mais surtout en raison de sa facilité d'emploi.

III. - TRANSPORTS PAR ROUTE

GÉNÉRALITES ET EXPLOITATION

Analyse du problème sécurité routière

PLATT (*International Road Safety and Traffic Review*, vol. 8, n° 4, 1961, p. 37/41, 3 fig.) T. n° 61-04 (TRg 4).

Article formant la quatrième partie d'une étude d'ensemble sur le problème de la sécurité routière et spécialement relatif au comportement des conducteurs de voitures automobiles dans le cadre de l'influence réciproque exercée l'un sur l'autre par le conducteur, le véhicule, les circonstances environnantes. Quelques indications relatives à certaines expériences pratiques réalisées telles que : méthode de comptage des incidents de route, des observations du conducteur, épreuve de distraction du conducteur, mesure des actions et décisions du conducteur.

L'expérience de la « zone rose »

J.D.C. CHURCHILL (*British Transport Review*, août 1960, p. 65/76, 4 fig.) T. n° 60-288 (TRg 4).

Exposé relatif à l'expérience de « zone rose » poursuivie à Londres depuis la fin de l'année 1959. Cette expérience a effectivement démontré que grâce aux restrictions de stationnement, aux mesures renforcées du contrôle de la circulation et aux limitations concernant le chargement et le déchargement des marchandises, les encombrements ont été considérablement réduits. Considérations sur les temps de parcours et la régularité des autobus à l'intérieur de cette zone, les parkings périphériques, les mouvements de piétons, les contrôles de police.

L'établissement des horaires d'autobus par ordinateurs au London Transport Executive

(*The Railway Gazette*, janvier 1961, p. 27) (E 191 rg).

Grâce à un ordinateur électronique, le London Transport Executive tente d'établir plus rapidement les horaires de ses lignes d'autobus.

Les premiers essais, sur un cas très simple, ont été très satisfaisants; le London Transport Executive espère parvenir à la solution des problèmes d'horaires les plus complexes.

Contrôle électronique du passage des autobus à Londres

(*Modern Transport*, janvier 1961, p. 11) (E 191 rg) (TRi 3).

Court article sur l'extension de ce système de contrôle à de nouvelles lignes d'autobus.

Utilisation des calculateurs pour la préparation de la commande de service du personnel roulant

(Document de l'*Entreprise de Tramways Municipaux de TURIN*, octobre 1960) T. n° 61-16 (E 238 G).

Communication diffusée sous forme de brochure par l'entreprise de transport public de Turin qui exploite des tramways, trolleybus et autobus et relative à l'emploi de calculatrices pour l'établissement des feuilles journalières de service du personnel roulant. Rappel des méthodes utilisées jusqu'alors à cet effet. Principes de la méthode d'utilisation des calculatrices. Codification et programmation. Modalités d'utilisation.

INSTALLATIONS FIXES

Projet de dépôt, à Vienne, comportant garages et ateliers. Chauffage des radiateurs des autobus remisés

(*Bus and Coach*, mars 1960, p. 107, 1 fig.) T. n° 61-17 (E 131 Ri).

Sommaire description des installations d'un nouveau dépôt d'autobus en cours de construction à Vienne. Trait particulier : un appareillage réchauffeur est prévu pour chaque autobus alors que ces derniers sont remisés sous couvert.

Le London Transport va installer l'équipement (B.E.S.I.) détecteur électronique sur cinq nouvelles lignes d'autobus, l'essai de cet équipement, sur la ligne 74, ayant été couronné de succès

(*London Transport Executive* - TPN 1 607, 4 janvier 1961) T. n° 61-10 (E 191 Ri).

Document du London Transport traitant sommairement de l'extension à cinq nouvelles lignes du système électronique de régulation du trafic des autobus jusqu'ici utilisé à titre d'essai sur la ligne 74 (Camden Town-Putney Heath).

IV. - TECHNIQUE GÉNÉRALE

SCIENCES EXACTES ET APPLIQUÉES - ESSAIS

Systèmes de recherche scientifique appliqués à l'amélioration des caractéristiques du matériel roulant

M. CIRENEI (*Ingegneria Ferroviaria*, octobre 1960, p. 1/19, 26 fig.) T. n° 61-13 (HS 4).

Document traitant de procédés de recherches scientifiques appliqués à la résolution de certains problèmes propres au domaine du transport, en l'espèce : détermination de la grandeur réelle des sollicitations statiques et dynamiques auxquelles sont soumis les différents organes d'un véhicule de transport. Indications sur les modes opératoires, appareillage et montage réalisés.

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

Méthodes actuelles d'essais d'huiles moteur

THIERY et SCHILLING (*Journal de la S.I.A.*, février 1961, p. 67/72, 2 tableaux) (HC 70).

Etat des spécifications actuelles, d'origine américaine et nouvelles méthodes d'essais européennes.

L'emploi des additifs dispersants dans les huiles moteur

M. COHEN (*Journal de la S.I.A.*, février 1961, p. 89/96, 9 fig., 6 tableaux (HC 71).

De nouveaux additifs, du type polymères dispersants, permettent de réduire les dépôts résultant des mauvaises utilisations des moteurs des véhicules imposées par les conditions de circulation dans les grandes villes.

Différents essais ont permis de définir les meilleures conditions d'emploi de ces additifs.

ELECTROTECHNIQUE

Les caractéristiques et la protection des redresseurs à semi-conducteurs

D.B. CORBYN, N.L. POTTER (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de fer, - Traction électrique*, décembre 1960, p. 613/626, 2 fig., 9 graphiques) (HE 91).

Caractéristiques de tension et d'intensité de ces appareils. Conditions de service normales, conditions anormales. Prévision des besoins de protection. Protection par fusibles à haut pouvoir de coupure. Coordination de la protection globale.

Le graphite, semi-conducteur mal connu. Son application à la préparation des métaux purs et semi-conducteurs

M.J. MILLET (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, janvier 1961, p. 39/45, 5 fig., 5 graphiques) (HE 91).

Bref aperçu de la préparation industrielle du graphite artificiel poly-cristallin. Connaissances acquises durant ces dernières années sur sa structure, ses propriétés semi-conductrices. Propriétés mécaniques et thermiques. Utilisation du graphite à grain fin.

Les principes et les usages des transistors

(*La Pratique des Industries Mécaniques*, janvier 1961, p. 17/21, 7 fig.) (HE 91).

Avantages et limitations, constitution et fonctionnement des transistors. Les modèles de puissance et les applications industrielles. Les progrès récents. Le tecnétron.

L'éclairage des voies publiques

J. FILLEUX (*L'Électricien*, février 1961, p. 26/27, 2 fig.) (HE 92).

Principes généraux. La perception visuelle en éclairage public. La question de l'éblouissement.

Alimentation à basse tension des tubes fluorescents et leurs applications sur véhicules

R. SINGER (*L'Électricien*, janvier 1961, p. 3/6, 4 fig.) (HE 923).

Le problème de l'alimentation à basse tension. Les premières solutions proposées. Une nouvelle méthode d'alimentation par convertisseurs à transistors. Les modèles industriels pratiques.

Automatisation, télécommande et traitement électronique de l'information

M. NOTARI (*Ingegneria Ferroviaria*, septembre 1960, 18 p.) T. SNCF n° 11-61 (HE 94).

Court exposé sur les différents systèmes de transmission d'informations à distance depuis les plus simples tel le télégraphe, aux plus compliqués tels le radar panoramique à balayage instantané et les planétoïdes capables de télétransmettre des informations vidéo de n'importe quel point de l'espace, susceptibles d'intéresser la station de télécommande.

Réalisations récentes dans le domaine de la transmission des télémesures, télécommandes, télécontrôles

J. DUBOIS et G. MAYENC (*Bulletin de la Société Française des Électriciens*, janvier 1961, p. 35/38, 6 fig.) (HE 94).

Les critères de sécurité, de capacité et d'exploitation, guident le choix des solutions pour le type de transmission, l'adaptation et la conversion de l'information, la technologie et la réalisation parmi les divers matériels réalisés par le constructeur. Une description de quelques-uns de ces matériels est donnée en fin d'article.

MOTEURS THERMIQUES

Moteur à allumage commandé à richesse variable

(*Journal de la S.I.A.*, janvier 1961, p. 41/50, 11 fig.) (HT 133).

Possibilités d'utilisation de mélanges pauvres dans un moteur fonctionnant à charge réduite ; une alimentation hétérogène, avec deux mélanges de richesse inégale, permettrait d'améliorer le rendement et de diminuer la toxicité des gaz d'échappement.

V. - SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES

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

Janvier 1961.

— Le frein à disque pour véhicules ferroviaires et ses garnitures.
— L'effet de la conception de la suspension sur la sollicitation des rails.
— L'intensité du travail et la rationalisation des opérations d'entretien de la voie.
— Voiture d'inspection des tunnels de la Deutsche Bundesbahn, fonctionnant par accumulateurs et groupe diesel-électrique de recharge.
— Transport intérieur de marchandises. Tendances futures.
— Utilisation des containers pour le trafic marchandises en général.
— L'attache de rails A.D. pour traverses en béton.
— Tracteurs automoteurs sans conducteur pour halles à marchandises.
— Pose d'un tapis protecteur et drainage à Lapworth (Western Region).

Comptes rendus bibliographiques :

— Répertoire des Fonctionnaires et Annuaire des chemins de fer, 1960-1961.
— La traction à moteurs thermiques.
— Avantages fiscaux et capacité concurrentielle du Chemin de fer Fédéral Allemand.
— Accidents de chemins de fer. Rapport au Ministre des Transports sur les accidents survenus sur les Chemins de fer de Grande-Bretagne pendant l'année 1959.
— Les chemins de fer du Monde, 1960. Une revue mondiale de l'exploitation et de l'outillage des réseaux.

Février 1961.

— Progrès des bogies à suspension pneumatique au Japon.
— L'enseignement du triage simultané.
— Récents progrès dans l'établissement des circuits de voie.
— Entretien des signaux par des équipes spécialisées.
— Un nouveau type d'équipement générateur pour l'éclairage des voitures de chemins de fer.
— Transmission des données avec rapidité élevée.
— Ballast recouvert d'asphalte.
— Ecrouissage des trous de boulons aux extrémités des rails.
— Un poste de signalisation transportable sur les Chemins de fer Fédéraux Suisses.
— Les « coussins » de caoutchouc diminuent les avaries.
— Documents officiels de la Commission permanente de l'Association internationale du congrès des chemins de fer : Liste des questions soumises aux discussions et de leurs rapporteurs (XVIII[e] session, Munich, 1962).

Comptes rendus bibliographiques :

— Chemins de fer Néerlandais, S.A. Rapport annuel 1959.
— La capacité de gauchissage des véhicules de chemin de fer (Etude pratique des déraillements).

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

La Traction Électrique dans les Chemins de Fer

Janvier 1961.

— La déformation mécanique des pièces de contact par l'arc de commutation.
— Les caractéristiques et la protection des redresseurs à semi-conducteurs (suite et fin).
— Les nouveaux moteurs diesel, refroidis par le carburant, destinés aux locomotives types 200-300 des Chemins de fer Néerlandais.
— Arrosage de lignes à haute tension à la lance d'incendie ?

— Détermination de l'échauffement à partir de mesures de la résistance pour les enroulements d'induit avec connexions équipotentielles.

— Les installations à basse tension.

Compte rendu bibliographique :

— Les installations à basse tension.

Février 1961.

— Réalisations nouvelles pour la partie électrique d'une locomotive bifréquence à plusieurs tensions.

— Un banc d'essais de grande puissance pour engrenages de locomotives.

— Locomotive de manœuvres diesel-hydraulique lourde pour l'U.R.S.S.

— Conception et performance des arbres à cardans.

— Locomotive électrique à courant alternatif de 25 kV des British Railways.

INDUSTRIE DES VOIES FERRÉES ET DES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Janvier 1961.

— La V[e] semaine internationale d'étude de la technique de la circulation routière.

— Transport individuel et transport en commun dans les zones urbaines.

— Visite commentée du centre d'études supérieures des moteurs de l'Institut Français du Pétrole.

— Session de l'Astransudest - Toulon - septembre 1960.

Février 1961.

— Procès-verbaux des comités :
Comité des transports urbains. Procès-verbal de la séance du 15 décembre 1960.
Comité des transports interurbains et régionaux. Procès-verbal de la séance du 15 décembre 1960.

— Le réseau de transports en commun de Perpignan.

— Informations étrangères.

REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER

Janvier 1961.

— Le relevage du Pont Lafayette en gare de Paris-Est.

— La palettisation des transports de détail à la S.N.C.F.

— La modernisation du triage de Lens.

— Le traitement des métaux blancs et le garnissage des coussinets de voitures et wagons à l'Atelier de Sotteville-Buddicom.

Février 1961.

— Le poste de visite au défilé en gare de Pierrelatte (Ligne de Paris à Marseille).

— Les installations terminus de la gare de Suresnes, Région ouest de la S.N.C.F.

— La conversion à la traction diesel du dépôt de « La Plaine ».

— Le métro aérien suspendu sur pneumatiques. Essais effectués à Châteauneuf-sur-Loire.

JOURNAL DE LA S.I.A.

Janvier 1961.

— Séance plénière du 15 novembre 1960 :
L'automobile depuis dix ans et les Salons de 1960.

— Techniques de production - 5[e] section :
Développement de la fonderie sous pression et son application dans l'industrie automobile.

— Fiche technique : Ford « Taunus ».

— Moteurs et carburants - I[re] section - Recherches - 7[e] section :
Moteur à allumage commandé à richesse variable.

Février 1961.

— Moteurs et carburants - I[re] section.

— Utilisation du moteur - II[e] section :
Quelques réflexions sur l'état actuel des méthodes d'essais des huiles moteur.

— Techniques de production - 5[e] section :
Manutention et stockage par convoyeurs aériens.

— Chronique FISITA.

— Techniques de production - 5[e] section :
Technique de fabrication de pièces par extrusion et filage.

— Chronique S.I.A.

— Utilisation du moteur - II[e] section :
L'emploi des additifs dispersants dans les huiles moteur.

— Fiche technique : Simca « Etoile ».

— Cycles et motocycles - 10[e] section :
Les aciers inoxydables dans l'industrie du cycle et du motocycle.

BUS AND COACH

Janvier 1961.

— Une calculatrice électronique au travail dans l'industrie des transports par autobus.
— La querelle des tarifs dans les Galles du Sud.
— Les statistiques officielles sur les transports en 1959 révèlent davantage de kilomètres parcourus, de voyageurs et de recettes.
— Une analyse des rapports annuels des « Traffic Commissioners » montre qu'il y a peu de véhicules de petite capacité utilisés en service régulier omnibus.
— Des tuyauteries colorées simplifient la vidange d'huile des véhicules.
— Pouvons-nous nous permettre de ne pas offrir des tarifs meilleur marché ?
— Les nouveaux services centraux d'East Kent Road Car Co.
— Savoir dépenser pour économiser davantage.
— Le calendrier de l'exploitant d'autobus.
— Un pont-levis pour les trolleybus.

Février 1961.

— Tenir compte des voyageurs en puissance.
— Nouvelles voitures avec moteur à l'arrière, au Salon de Bruxelles.
— L'étalement des heures de travail peut remédier aux difficultés des heures de pointe.
— Les exploitants britanniques peuvent tirer profit de l'étude des difficultés de leurs collègues américains.
— Les roues tournent sans arrêt.
— Le calendrier des exploitants d'autobus.
— Les nouveaux dépôts permettent de réduire les parcours haut-le-pied.
— Pourquoi ne pas unifier les règlements concernant les objets trouvés.
— Les primes contribuent à améliorer le rendement.

L'IMPRESA PUBBLICA

Janvier 1961.

— L'entreprise municipale et le développement de la ville.

Problèmes et perspectives des villes italiennes :

— Les nouveaux aspects d'une capitale moderne (exposé du développement de Milan au cours de ces dernières années).
— Les problèmes des entreprises municipales à Milan exposés par le président du Conseil municipal.
— Perspectives du développement de Milan dans les dix prochaines années (analyse des problèmes que la ville devra affronter dans le secteur des entreprises municipales).
— Le service du gaz à Milan.
— Les différents aspects du développement de Rome.
— Turin, premier centre industriel italien.
— La réalisation de la compagnie gaz et eau à Bologne.

Les services publics dans l'évolution des villes :

— Présent et avenir des transports publics urbains. (La modernisation des transports dans tous les pays. Les caractéristiques exigées d'un service de transport public. Dernières réalisations en Allemagne occidentale, aux U.S.A., à Paris. Expériences conduites par la R.A.T.P. pour la modernisation du métro.)
— Tracé de l'évolution des entreprises municipales de gaz.
— Importance des entreprises électriques municipales.

A. T. Z.

Janvier 1961.

— 1886-1961 : soixante-quinze années de trafic routier motorisé.
— Vingt-cinq années de Volkswagen.
— A propos de l'évolution technique de la Volkswagen.
— Calcul des freins pour tracteur avec semi-remorque.
— Essais thermiques comparatifs relatifs aux freins à disques et aux freins à tambour.
— Division des couples d'oscillation sur les bancs d'essai des freins.
— Construction internationale de motocyclettes en 1960.

Février 1961.

— Contribution à l'étude des mesures de déformation des pneumatiques de véhicules à l'aide d'indicateurs spéciaux de dilatation.
— A propos des forces de freinage et de guidage entre route et pneumatique.

— Observations sur la résistance aux dérapages sur les surfaces verglacées.

— Examen expérimental sur les relations entre le comportement dynamique des pneumatiques et des oscillations verticales du véhicule.

— Force latérale de guidage et décalage latéral dans les surfaces de contact entre pneumatiques et routes.

— La mécanique de l'usure des pneumatiques.

— Action réciproque entre les pneumatiques et la surface de la route.

— La sécurité des hommes dans la civilisation routière.

ELEKTRISCHE BAHNEN

Décembre 1960.

— Vingt-cinq années de traction électrique sous courant alternatif monophasé 50 Hz sur la Höllentalbahn et la Drei-Seenbahn des Chemins de fer Fédéraux Allemands. Rétrospective à l'occasion de la reconversion sur courant monophasé 16 2/3 Hz.

— La centrale thermique de Düsseldorf-Lansward et sa contribution dans l'alimentation en courant des Chemins de fer Fédéraux Allemands.

Janvier 1961.

— La traction électrique aux Chemins de fer Fédéraux Allemands en 1960.

— La centrale thermique de Düsseldorf-Lansward et sa contribution dans l'alimentation en courant électrique des Chemins de fer Fédéraux Allemands (suite).

E.T.Z.

2 janvier 1961.

— Détermination au moyen des calculateurs « digitaux » de la répartition de la tension de choc dans les transformateurs.

— Echauffement au démarrage et au freinage de machines asynchrones dans des conditions de service asymétriques.

— Amélioration optimum de l'intensité de champ au sol au moyen de grillage.

— Au sujet du calcul des défauts en série sur le trajet d'une phase sur des systèmes triphasés en utilisant les composantes symétriques.

— Aux règles concernant la mesure de la résistance aux courts-circuits des points de vue mécanique et thermique sur des installations à courant fort.

16 janvier 1961.

— Nouveau montage d'essais synthétiques pour essais de disjoncteurs de puissance haute tension.

— Formation d'efforts de secousses dans le cas de moteurs à bagues avec enroulements à nombre fractionnaire d'encoches par pôle et par phase.

— Tubes carcinotron (auto-excitateur adapté aux micro-ondes) O et leurs applications dans la technique des mesures d'hyperfréquences.

— Contribution à la dynamique du contact balai à charbon-segment de collecteur.

30 janvier 1961.

— Champ magnétique d'une spire de forme circulaire.

— Contribution aux progrès des transformateurs dans l'air et dans l'huile, à faible quantité de cuivre, au moyen d'un échelonnement multiple de l'enroulement extérieur.

— Alimentation en courant d'une plate-forme d'essais pour moteurs à fréquences différentes de celles du réseau.

— Charge monophasée de génératrices asynchrones à autoréglage.

— Nomogramme pour déterminer la tension du point neutre par rapport à la terre sur les réseaux triphasés.

13 février 1961.

— Un dispositif d'étalonnage pour appareils de mesure de tensions de choc et son application.

— Problèmes qui se posent actuellement en relation avec la protection contre les surtensions dans le cas de tensions d'exploitation élevées.

— Construction de coupe-circuit basse tension de grosse puissance en utilisant des résines coulées.

— Examen de la vibration d'un contact à ressort enclenchant périodiquement, à l'aide d'un procédé de diaphragme optique oscillant.

— De la technologie de la diode-tunnel.

27 février 1961.

— Procédé pour la mesure de l'isolement de transformateurs.

— Considérations stationnaires sur la stabilité de machines synchrones avec réglage de tension et réglage d'angle dans une exploitation interconnectée.

— Accumulateur à ressort de force mécanique pour appareils de couplage à durées de manœuvre courtes.

— Construction optimum des noyaux magnétiques en tôles à cristaux orientés.

DER STADTVERKEHR

Janvier 1961.

— Hommes, circulation et transports, et urbanisme.

— Planification dans le domaine de la circulation et des transports sans cloisonnement des compétences.

— Le trafic urbain exige de l'aide pour son extension.

— Réseau régional ou tramway souterrain ? Quelle sera la première solution adoptée pour Munich ?

— La nouvelle motrice double et articulée des transports de Munich.

— Les problèmes urgents des transports publics.

— La remorque sans agent des tramways de Stuttgart.

— Voiture réservée aux porteurs de cartes dans les tramways de Dusseldorf.

— Trois nouvelles rames d'essai pour le métro de Londres.

— Le « controller » - Adoption par les entreprises de transport allemandes ?

— Copenhague : circuit touristique en tramway à travers la ville.

— Modification du tracé des lignes à Brunswick.

— Les autobus à semi-impériale construits sous licence.

— Le premier autobus articulé en Allemagne centrale.

— Kiel : des autobus articulés provenant de la transformation d'anciens autobus.

— Dispositifs de réchauffage pour moteurs sous plancher.

Février 1961.

— Le trolleybus, un véhicule routier équipé de pneumatiques à traction électrique et indépendant du rail.

— Compte rendu des travaux du Comité des trolleybus de la VOV.

— Nouvelles des entreprises allemandes de trolleybus.

— Le nouveau trolleybus autoporteur articulé Henschel.

— Les entreprises suisses de transport public par trolleybus.

— Les transports par trolleybus de Winterthur.

— Les trolleybus aux Pays-Bas.

— Les transports publics par trolleybus à Budapest.

— Les nouveaux trolleybus articulés de Moscou.

— Suspensions aériennes par isolateurs en résine synthétique pour les transports publics locaux et les chemins de fer d'entreprise.

— Contacteurs à pédales pour trolleybus à freins auto-excités.

— L'équipement électrique des trolleybus d'Osnabruck.

— Nouvelle disposition des tachymètres dans les trolleybus de Solingen.

— Eclairage par transistors dans les véhicules.

NAHVERKEHRS-PRAXIS

Janvier 1961.

— Les chemins de fer dans le domaine des transports allemands.

— Modernisation du parc de la traction aux Chemins de fer Fédéraux Allemands.

— Evolution de l'électrification et de la dieselisation aux Chemins de fer Fédéraux Allemands.

— Point de vue et mesures spéciales de construction pour les locomotives diesel d'exportation.

— Andreas SCHUBERT, créateur de la première locomotive allemande.

— Chaque citoyen de la République fédérale a pris en moyenne cent fois les transports publics.

— Les vieux lampadaires au secours de la régulation du trafic des autobus londoniens.

— Rapport de la session de l'assemblée des sections régionales de la VOV.

— Union technique des agents de maîtrise des tramways rhénano-westphaliens : réunion des spécialistes des lignes de contact.

— Union des techniciens des entreprises de transports publics : cercle d'étude des questions fiscales et administratives.

— Hans GOLSCHMIDT : pionnier de la technique du soudage.

— Le soudage des rails par le procédé moderne Thermit.

Février 1961.

— Considérations générales sur le transport public local dans le Schleswig-Holstein.
— Passage libre pour l'autobus et le tramway.
— Motrices pour chemins de fer urbains et pour tramways.
— Commission technique de la maîtrise des tramways rhénano-westphaliens. Invitation à l'Assemblée Générale annuelle.
— Six grandes villes s'attaquent au chaos de la circulation.
— XXXI[e] Salon International de l'Autombile de Genève.
— Coupleurs électriques pour véhicules ferroviaires.
— Les difficultés dues à l'hiver dans les transports publics.
— A propos des expériences américaines et anglaises sur l'utilisation du sel pendant l'hiver et son application dans les conditions d'exploitation allemandes.

VERKEHR UND TECHNIK

Janvier 1961.

— Situation actuelle et perspectives d'avenir des entreprises de transports publics au début de l'année 1961.
— Propositions d'amélioration de la présentation des éléments statistiques comparatifs dans les entreprises de transport public.
— L'initiative privée dans la construction ferroviaire allemande.
— Voie sans ballast ni traverses.
— Améliorations techniques dans le service par palettes des containers de grande capacité.
— Procédé de soudage rapide pour rails Vignole.
— Situation actuelle et évolution des mécanismes à commandes hydraulique et pneumatique en Allemagne fédérale.
— Essai d'exploitation par Citybus dans une petite entreprise de transport public.
— Nouveaux dispositifs mobiles pour le chargement de betteraves sucrières sur les réseaux ferroviaires privés.
— Augmentation de la vente dans l'industrie allemande de construction de véhicules.
— Transports aériens sur petites distances.
— Une arme en faveur des transports publics.
— Egalité des droits pour tous les chemins de fer.
— L'année 1960 pour les téléphériques de Bavière.

Février 1961.

— Sommes-nous à l'aube du financement des transports publics communaux.
— Les nouvelles motrices PCC « entièrement électriques » de Rome.
— Caractéristiques essentielles des locomotives diesel moyennes et lourdes pour exploitation et trafic ferroviaires sur les voies d'usines.
— La vérité sur les trains fantômes de Hambourg.
— Les moteurs compound et les moteurs alimentés directement dans les trolleybus ; comparaison portant sur la consommation d'énergie électrique.
— Le West Side Subway de Chicago.
— Offres d'emploi accrues pour les ingénieurs des transports en Angleterre.
— Remise sur rails des locomotives et wagons facilitée par un système hydraulique de levage.
— Un concours de suggestions portant sur les travaux souterrains.
— Nouvelles sources d'énergie.
— La cinématique dans la construction des téléphériques.

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 dans les services :

— Manuel de chimie analytique, de TREADWELL, 2 tomes ..... Lab. d'Hygiène
— Comptabilité analytique, de Bernard DESHAYES ..... D
— Electrostatique, de E. DUBOIS, Tome I ..... TT
— Courants constant - magnétostatique, de E. DUBOIS, Tome II ..... TT
— Courants et champs magnétiques variables - ondes électromagnétiques, de E. DUBOIS, Tome III ..... TT
— Aide-mémoire, mathématiques générales, 2 tomes ..... PI
— Aide-mémoire, mécanique, physique générale ..... PI
— Aide-mémoire, électrotechnique ..... PI
— Mémento des unités GIORGI ..... PI
— Cours de psychologie pour les cadres supérieurs des administrations L
— Dictionnaire d'Américanismes L

PRINCIPALES TRADUCTIONS RÉCEMMENT EFFECTUÉES PAR LES SOINS DE LA DOCUMENTATION

— L'expérience de la « zone rose », J.D.C. CHURCHILL - *British Transport Review*, août 1960, p. 65/76, 4 fig. 60-288
— Analyse du problème de la sécurité routière, partie IV. Recherches fondamentales proposées sur le comportement des conducteurs, F.N. PLATT - *International Road Safety and Traffic Review*, Vol. 8, n° 4, p. 37/41 61-04
— Les transports en commun des capitales européennes. L'exemple de Lisbonne - *Europa Verkehr*, mars 1960, p. 196/199 61-09
— Le London Transport va installer l'équipement (BESI) (détecteur électronique) sur cinq nouvelles lignes d'autobus, l'essai de cet équipement, sur la ligne 74 ayant été couronné de succès - *London Transport*, T.N.P. 1607, 4 janvier 1961 61-10

— Systèmes de recherche scientifique appliqués à l'amélioration des caractéristiques du matériel roulant - Extrait de *Ingegneria Ferroviaria*, n° 10, octobre 1960, 19 p. 61-13

— Utilisation des calculateurs pour la préparation de la commande de service du personnel roulant, A.T.M. - Entreprise de Tramways Municipaux, service du mouvement, octobre 1960, 17 p. 61-16

— Projet de dépôt à Vienne comportant garages et ateliers. Chauffage des radiateurs des autobus remisés - *Bus and Coach*, mars 1960, p. 107 61-17

— Liaisons à moyenne distance et à grande vitesse. Chemin de fer suspendu, monorail, viaduc, R. MAESTRELLI - *Brochure sur les monorails*, 1er janvier 1961, p. 15/68 61-18

— Difficultés en traction électrique - *Modern Transport*, vol. LXXXIV, n° 2171, 24 décembre 1960, p. 1 61-24

— Essai d'un métro automatique à New-York - *Railway Signaling and communications*, novembre 1960 p. 16/17 61-37

— Essais concluants en France de commande à distance des trains - *Railway Signaling and communications*, novembre 1960, p. 18/19 61-38

— Matériel roulant expérimental pour le réseau souterrain du London Transport Executive - *The Railway Gazette*, 18 novembre 1960, p. 595 61-41

— La réorganisation des entreprises nationalisées de transport de Grande-Bretagne. Compte rendu des projets du gouvernement pour la réorganisation de la British Transport Commission - *The Railway Gazette*, 30 décembre 1960, p. 777/778 61-43

— Rapport d'accident du Ministère des transports. Rapport provisoire concernant les accidents, survenus les 13 et 17 décembre 1960, sur les trains électriques de la banlieue de Glasgow. Chemins de fer britanniques, région d'Ecosse - *The Railway Gazette*, 20 janvier 1961, p. 86/88 61-53

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

— La voie sans joints aux Pays-Bas, J.F. DEENIK - *Der Eisenbahningenieur*, juillet 1960 175-60

— Considérations sur les engins d'épuration du ballast, K. FRITSCHE - *Deutsche Eisenbahntechnik*, juin 1960 179-60

— La commande automatique inductive d'arrêt des trains à la Deutsche Bundesbahn, R. LUTGERT - *Signal und Draht*, août 1960 180-60

— Les gabionnades, G. ROVERO - *La technica professionale*, juillet 1960 07-61

— Enquête du Ministère des transports britanniques. Enquête officielle sur les incidents qui ont amené à retirer du service les rames automotrices de la banlieue de Glasgow, région écossaise des Chemins de fer britanniques - *The Railway Gazette*, 6 janvier 1961 09-61

— Automatisation, télécommande et traitement électronique de l'information, M. NOTARI - *Ingegneria Ferroviaria*, septembre 1960 11-61

STATISTIQUES

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

Service et trafic du mois de décembre et année 1960 et comparaison 1960-1959

	DÉCEMBRE					
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
Réseau ferré	1959	1960	Variations en °/₀	1959	1960	Variations en °/₀
Métropolitain	15 103 081	15 291 418	+ 1,2	113 096 921	109 603 776	— 3,1
Ligne de Sceaux	478 792	489 468	+ 2,2	4 322 927	4 268 323	— 1,3
Total				117 419 848	113 872 099	— 3,0
Réseau routier	10 842 800	10 615 560	— 2,1	79 945 542	73 741 533	— 7,8
Ensemble				197 365 390	187 613 632	— 5,0

	ANNÉE					
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
Réseau ferré	1959	1960	Variations en °/₀	1959	1960	Variations en °/₀
Métropolitain	165 606 698	167 401 213	+ 1,1	1 158 991 144	1 166 132 360	+ 0,6
Ligne de Sceaux	5 543 223	5 603 123	+ 1,1	45 105 167	46 570 577	+ 3,2
Total				1 204 096 311	1 212 702 937	+ 0,7
Réseau routier	122 769 656	120 484 979	— 1,9	876 404 316	852 143 283	— 2,8
Ensemble				2 080 500 627	2 064 846 220	— 0,8

Service et trafic du mois de janvier 1961 et comparaison 1961-1960

	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
Réseau ferré	1960	1961	Variations en °/₀	1960	1961	Variations en °/₀
Métropolitain	14 716 978	15 020 859	+ 2,1	106 127 814	104 195 441	— 1,8
Ligne de Sceaux	477 748	488 787	+ 2,3	4 284 604	4 212 913	— 1,7
Total				110 412 418	108 408 354	— 1,8
Réseau routier	10 666 037	10 536 764	— 1,2	76 249 054	72 852 120	— 4,5
Ensemble				186 661 472	181 260 474	— 2,9

b) STATISTIQUES ECONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

Automobiles Production :	Unité	Moyenne mensuelle		1959			1960		
		1952	1959	Octobre	Novembre	Décembre	Octobre	Novembre	Décembre
Voitures particulières	1 000	30,83	90,43	102,84	94,44	104,33	92,06	88,78	p. 83,69
Cars	*nombre*	191	227	200	218	269	162	205	p. 256
Véhicules utilitaires total	»	10 290	16 074	18 883	18 475	20 835	20 290	19 702	p. 20 416

S.N.C.F. Trafic voyageurs :	Unité	Moyenne mensuelle	1959			1960		
		1959	Août	Septembre	Octobre	Août	Septembre	Octobre
Voyageurs total	*million*	46,8	39,0	47,0	47,5	40,4	45,6	47,3
Voyageurs km total .	*million VK*	26,20	3 570	2 670	2 330	3 530	2 670	2 370
Trafic marchandises :								
Tonnage expédié toutes marchandises .	*million t*	17,73	14,8	17,8	19,5	15,93	19,09	20,64

Voies navigables	Unité	Moyenne mensuelle	1959			1960		
		1959	Septembre	Octobre	Novembre	Septembre	Octobre	Novembre
Trafic brut total	1 000 t	52,07	5 215	5 255	5 148	5 926	6 228	5 868

Transports aériens (France)	Unité	Moyenne mensuelle p. 1959	1959			1960		
			Août	Septembre	Octobre	Août	Septembre	Octobre
Trafic brut des transporteurs français :								
Passagers	1 000	225,6	305,3	311,1	235,0	332,6	344,0	276,1
"Air-France" Fret ..	*tonne*	4 355	3 857	4 186	4 805	3 883	4 557	5 149
"Air-France" Poste .	»	1 549	1 324	1 494	1 687	1 503	1 650	1 760