

RÉGIE AUTONOME
DES TRANSPORTS PARISIENS



BULLETIN D'INFORMATION ET DE DOCUMENTATION

53^{ter}, Quai des Grands-Augustins
PARIS - VI^e

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

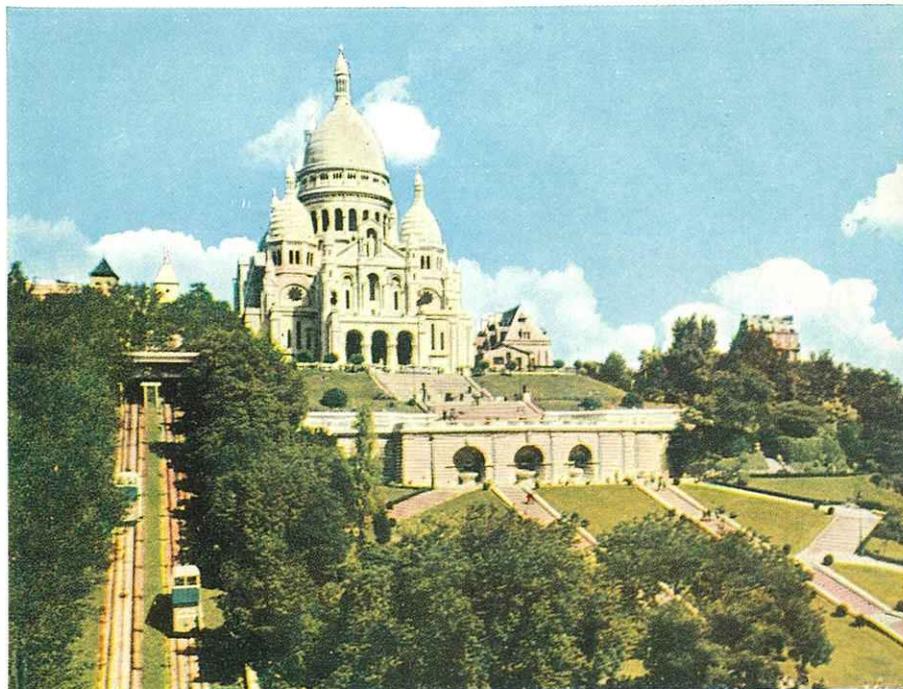


Photo Éditions GANY - Le Sacré-Cœur et le funiculaire de Montmartre

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
DOCUMENTATION TECHNIQUE	
I. GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS.....	10
II. TRANSPORTS PAR FER	
— Généralités et exploitation	11
— Matériel roulant	11
— Installations fixes.....	13
III. TRANSPORTS PAR ROUTE	
— Généralités et exploitation	14
— Matériel roulant	14
— Installations fixes	15
IV. TECHNIQUE GÉNÉRALE	
— Sciences exactes et appliquées — Essais.....	16
— Fer - Fonte - Acier - Sidérurgie	16
— Électrotechnique	16
— Moteurs thermiques.....	17
— Divers	17
V. SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES.....	18
INFORMATIONS DIVERSES	
— Bibliographie	24
— Principales traductions récemment effectuées par les soins de la Documentation	24
— Traductions récemment reçues de la S.N.C.F.	25
— Statistiques	26

DANS CE NUMÉRO

Table des matières de l'année 1960.

L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE

Modernisation de l'aspect de 14 stations de la ligne n° 12

Entreprise dans le courant de l'année 1959, la modernisation de l'aspect de 14 stations de la ligne n° 12 vient d'être achevée.

Cette opération a permis notamment d'améliorer la présentation de l'affichage publicitaire, de mettre à la disposition des voyageurs des bancs d'une forme rationnelle et de transformer l'aménagement et la présentation des locaux des chefs surveillants.

Pulvérisation de désinfectant parfumé dans le souterrain

La pulvérisation de désinfectant parfumé dans l'atmosphère du souterrain va être effectuée sur quatre nouvelles lignes à partir du 28 novembre 1960 : ligne n° 2 Porte Dauphine - Nation, ligne n° 5 Place d'Italie - Eglise de Pantin, ligne n° 10 Austerlitz - Porte d'Auteuil, ligne n° 14 Porte de Vanves - Invalides. Le désinfectant qui sera pulvérisé sur ces lignes est parfumé à l'œillet.

Commencée en juillet 1959, cette pulvérisation, qui concourt à l'amélioration de l'atmosphère du souterrain, intéressera ainsi onze lignes du réseau métropolitain.

LES CHRONIQUES DES TRANSPORTS URBAINS DANS LE MONDE

1 - EUROPE

1.1. — GRANDE-BRETAGNE

1.1.1. — Londres

Résultats d'un comptage de trafic

Un recensement du nombre des personnes et des véhicules pénétrant dans le « West End » et la « City » de Londres a été effectué et certains résultats ont été communiqués par le London Transport Executive : une comparaison de la situation actuelle avec celle de 1957 révèle les faits suivants :

- 1 270 000 personnes viennent travailler dans les zones en question, soit 3% de plus qu'en 1957 ;
- 90% de ces personnes utilisent les transports publics pour se rendre à leur lieu de travail ; 489 000 empruntent le métropolitain et 438 000 les « British Railways » : au total 5% de plus qu'en 1957 ; 222 000 utilisent les autobus soit une diminution de 14% par rapport à 1957, imputable aux irrégularités de service entraînées par les conditions de circulation et le manque de personnel roulant ;
- le nombre des véhicules individuels a fortement augmenté depuis 1957. On dénombre 61 000 voitures particulières, 19 300 vélomoteurs et scooters et 11 200 bicyclettes, ce qui représente, par rapport à 1957, une augmentation de 33, 105 et 30 %. (*Modern Transport* - 29 octobre 1960).

Afin d'aider les visiteurs et les touristes

Un nouveau guide des transports londoniens pour les visiteurs de province ou de l'étranger vient d'être publié. Ce guide est particulièrement destiné à aider les personnes qui ne connaissent rien des transports de Londres. Il comporte des représentations schématiques en couleurs des différents points d'arrêt d'autobus et d'autocars, des illustrations des véhicules, des conseils sur l'utilisation des plans d'itinéraires des appareils élévateurs et des signaux indicatifs de direction du métropolitain. Il donne en outre des renseignements sur les tarifs et la façon d'atteindre les principaux centres d'intérêt de Londres. Des

éditions de ce guide en langues française et allemande seront publiées ultérieurement. (*Passenger Transport Week* - 2 novembre 1960).

Réductions au service assuré le dimanche

Environ 50 lignes d'autobus de la zone centrale seront intéressées par les réductions, apportées cette semaine, par le London Transport, au service assuré le dimanche en horaire d'hiver. Il s'ensuivra une diminution de 3% environ des distances parcourues sur les lignes où la baisse du trafic est la plus sensible. Le nombre de voyageurs transportés le dimanche, comparé à celui de l'année précédente, diminue de 11 à 13%. (*Modern Transport* - 15 octobre 1960).

Modifications dans le numérotage des lignes d'autobus de nuit

Certaines lignes d'autobus de nuit, d'indices inférieurs à 300, vont être dotées de nouveaux numéros comportant la lettre N. Cela permettra de réserver l'ancien numérotage à de nouvelles lignes qui remplaceront les lignes de trolleybus au cours des prochaines étapes du programme de reconversion. Le London Transport désire d'ailleurs conserver le numérotage des lignes urbaines de 1 à 300 aussi longtemps que possible pour éviter toute confusion avec les lignes de la zone rurale dont les indices sont supérieurs à 300. (*Passenger Transport* - 19 octobre 1960).

Essai d'autobus sans impériale au London Transport

Un des trois nouveaux types d'autobus sans impériale et à un seul agent, commandés il y a quelque temps, sera bientôt mis en service à titre d'essai entre « Watford » et « Hemel Hempstead ».

Ces véhicules sont dotés de deux accès : une entrée à l'avant et une sortie au centre de la voiture. Ils peuvent transporter 42 voyageurs assis.

Ainsi qu'il a déjà été indiqué l'essai a pour but de vérifier si la disposition séparée des accès accélère le mouvement des voyageurs aux points d'arrêt. (*Modern Transport* - 17 septembre 1960) - (*The Railway Gazette* - 16 septembre 1960).

Utilisation accrue des autobus « Routemaster »

Le London Transport a l'intention de mettre en service l'année prochaine des véhicules à impériale type « Routemaster » sur certains itinéraires appelés « Green Line ». (*Bus and Coach* - septembre 1960).

Un trolleybus londonien dans un musée de Paris

Un trolleybus, cadeau du London Transport à un musée de Paris, a quitté Londres le 7 octobre dernier.

Ce véhicule, de la classe « H I » à châssis Leyland, est en parfait état de marche. Il a été construit en 1938 pour la reconversion du réseau de tramways. (*Passenger Transport* - 19 octobre 1960) - (*The Railway Gazette* - 21 octobre 1960).

Signalisation automatique sur la « District Line » du London Transport

Des machines programme ont été mises en service sur la « District Line » à la fin de la semaine dernière. L'appareillage installé à Parsons Green, sur l'embranchement de Wimbledon assure automatiquement le fonctionnement de la signalisation, au cours d'une journée entière, par l'intermédiaire d'un code perforé sur un ruban plastique mobile. Ce dispositif commande également l'entrée et la sortie des trains du dépôt de « Parsons Green ». (*The Railway Gazette* - 14 octobre 1960).

1.1.2. — Manchester

Utilisation de calculatrice électronique par l'entreprise de transport public

Le "Manchester Corporation Transport Department" estime économiser 14 000 £ par an, sur les dépenses des services administratifs, en utilisant une calculatrice électronique. Cette machine qui a coûté 40 000 £, a été installée aux services financiers. Elle effectue les bulletins de paye des 7 000 agents de l'entreprise.

Aucun licenciement de personnel n'a été occasionné par cette mesure (*Modern Transport* - 17 septembre 1960). (*Passenger Transport* - 21 septembre 1960).

Augmentation des tarifs

Les tarifs en vigueur sur les 1 400 autobus de Manchester augmenteront le 24 octobre et apporteront un supplément de recettes de 387 000 £ nécessaires pour faire face aux augmentations de dépenses (salaires et divers). (*Passenger Transport Week* - 19 octobre 1960).

1.1.3. — Glasgow

Réception des nouveaux autobus

Les premiers des 89 nouveaux autobus à impériale, commandés par les transports publics de Glasgow, ont été réceptionnés la semaine dernière. Ces véhicules dont les portes fonctionnent à l'aide de dispositifs pneumatiques, ce qui renforce la sécurité des voyageurs, peuvent transporter 72 voyageurs assis et coûtent chacun 6 000 £ (soit plus de 80 000 NF) (*Passenger Transport Week* - 2 novembre 1960).

1.1.4. — Blackpool

Où les tramways conservent la faveur

En octobre 1962, Blackpool restera la seule municipalité de Grande-Bretagne à exploiter un réseau de tramways. Les quinze derniers véhicules encore en service à Sheffield ont circulé pour la dernière fois le 8 octobre et dans deux ans les tramways de Glasgow ne fonctionneront plus. On ne pense pas que ce mode de transport sera abandonné à Blackpool si on en juge par l'acquisition récente de nouvelles remorques. (*Passenger Transport Week* - 5 octobre 1960).

1.1.5. — Sheffield

Cérémonies à l'occasion de l'abandon des tramways

Pour marquer l'arrêt définitif de la circulation des tramways le 8 octobre, une procession de 15 voitures sera organisée. Certains véhicules seront décorés et illuminés. Des brochures seront également distribuées à titre de souvenir. (*Bus and Coach* - Septembre 1960).

1.1.6. — Portsmouth

Essai d'autobus sans impériale

Les transports publics de Portsmouth ont mis en service il y a quelques temps dix autobus sans impériale, à un seul agent. Ces véhicules pouvant transporter 60 voyageurs, dont 34 assis, ont été transformés, après critique du public, en voitures pour 58 voyageurs dont 42 assis.

Une nouvelle série de 12 autobus sera transformée de la même manière. Ces nouvelles voitures remplacent des autobus à impériale. (*Bus and Coach* - Septembre 1960).

l'entrée en apprentissage

Les apprentis entrent à l'école vers le milieu du mois de septembre.

Pendant les deux premiers mois ils effectuent des stages dans les divers ateliers de l'école afin de déterminer les goûts et les possibilités de chacun d'eux.

A l'expiration de cette période les apprentis sont affectés à l'une des sections professionnelles en tenant compte :

- du désir de l'enfant;
- des résultats des stages préliminaires;
- du classement au concours d'entrée.

Le père ou son représentant légal signe alors avec la Régie un contrat d'apprentissage, d'une durée de trois ans, établi conformément aux dispositions du Code du travail. La profession choisie figure sur ce contrat et elle ne peut être modifiée au cours de l'apprentissage.

Toutes les contestations pouvant s'élever à l'occasion de ce contrat sont justiciables du Conseil des Prud'hommes de la Seine.

Le régime des apprentis à l'école

Le régime de l'école est le demi-internat, les élèves prenant leur repas de midi à l'école. La durée hebdomadaire des cours, travaux pratiques et leçons d'éducation physique est de 42 heures et demie, répartie également sur cinq jours de la semaine, du lundi au vendredi.

Les apprentis bénéficient des jours fériés accordés au personnel de la Régie, de congés à Noël et à Pâques à des dates correspondant à celles fixées par le ministère de l'Éducation Nationale pour les établissements d'enseignement public, et du congé annuel au mois d'août.

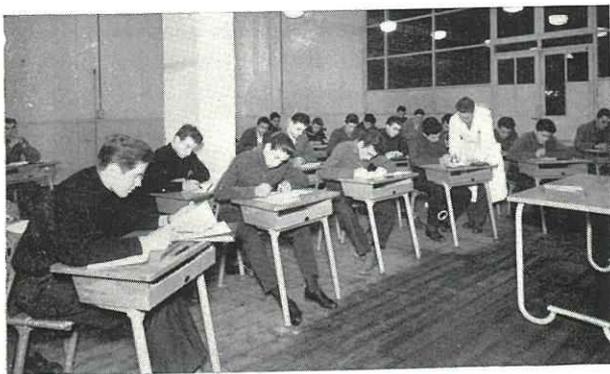


Fig. 2 - Salle de classe

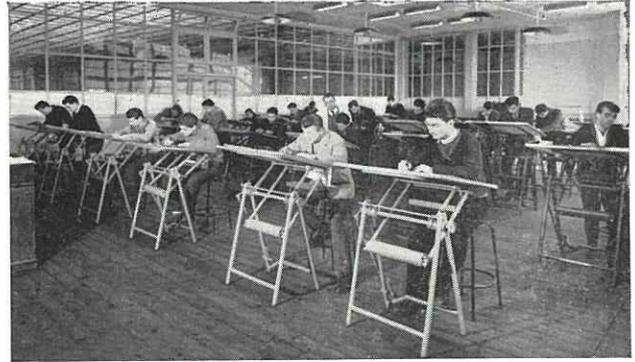


Fig. 3 - Salle de dessin

La présence des élèves est contrôlée par une carte de pointage et une réglementation très stricte est observée pour le contrôle et la justification des absences.

Bien qu'assujettis au régime de la Sécurité sociale, les apprentis sont néanmoins l'objet d'une surveillance médicale constante à l'école et au stade; les résultats de ces examens sont, s'il y a lieu, communiqués aux parents.

Les familles peuvent demander au directeur de l'école l'aide d'une assistante sociale, spécialement choisie pour les conseiller dans les cas difficiles ou délicats.

Pour contrôler leur travail et suivre leurs progrès, les apprentis sont soumis à des interrogations écrites et orales dans les différentes matières qui leur sont enseignées et à l'atelier ils exécutent, en principe une fois par mois, un essai pratique dans un temps limité.

Une série de compositions écrites et un essai d'atelier ont lieu en fin de trimestre et en fin d'année scolaire.

Toutes ces épreuves sont corrigées par les professeurs et par les moniteurs d'atelier et donnent lieu à l'établissement d'une note moyenne annuelle de travail.

Le cas des apprentis qui n'obtiennent pas en fin d'année scolaire la note moyenne 10 est soumis à la Commission de discipline de l'école — organisme paritaire, émanation du Conseil de l'école — qui propose la résiliation du contrat des apprentis jugés inaptes à poursuivre leur apprentissage en deuxième ou en troisième année.

Tout apprenti qui, en fin d'apprentissage, a obtenu une note au moins égale à 12 en travail et en conduite, reçoit le « Certificat de fin d'apprentissage de la R.A.T.P. ». La possession de ce certificat et celle du certificat d'aptitude professionnelle sont indispensables pour l'admission dans les services de la Régie au titre de mineur-ouvrier.

Un tel système ne donnait pas toujours satisfaction : outre que durant ces trois années les prévisions pouvaient être modifiées, cette méthode entraînait des variations d'effectifs à chaque nouvelle promotion et le rendement de l'école s'en ressentait.

La Régie ne pouvait pas non plus perdre de vue que, si sur le plan budgétaire elle est dans l'obligation de gérer économiquement l'école, elle se doit sur le plan social de faire bénéficier d'une bonne formation professionnelle le plus grand nombre possible d'adolescents dans la mesure permise par les installations de l'école.

Les études ont montré que, compte tenu des améliorations apportées au cours de ces dernières années aux locaux et aux installations, cette double condition était satisfaite avec un effectif de 120 apprentis par promotion entrante.

Cet effectif a été adopté depuis la rentrée de septembre 1958 avec la répartition suivante par promotion :

- 105 apprentis ajusteurs;
- 10 apprentis chaudronniers;
- 5 apprentis tourneurs.

Il n'est pas envisagé, pour le moment, de modifier ces chiffres.

Avec l'apport croissant de la promotion sociale qui fonctionne à l'intérieur de la Régie ils doivent permettre, pendant les dix prochaines années, de couvrir la majeure partie des besoins de la Régie en ouvriers qualifiés de ces spécialités.

Admission à l'école d'apprentissage

L'entrée à l'école a lieu exclusivement par concours; les candidats doivent :

- être de nationalité française;
- avoir au moins treize ans et au plus quinze ans et quatre mois au 1^{er} janvier de l'année du concours;
- habiter la région parisienne;
- déposer aux services du personnel un dossier comportant notamment : une demande écrite approuvée des parents ou des tuteurs légaux, et le certificat d'orientation professionnelle prévu à l'article 8 du décret du 24 mai 1938;
- se soumettre à la visite des médecins du travail de la R.A.T.P.

Le nombre des candidatures enregistrées, variable chaque année, est de l'ordre de 1 200; une proportion d'environ 30 % est éliminée pour inaptitude physique constatée à la visite médicale.

Les candidats reçus au concours sont soumis à un nouvel examen médical immédiatement avant l'entrée à l'école; ils doivent également avoir subi les vaccinations obligatoires.

Épreuves du concours d'entrée

Le niveau général d'instruction exigé des candidats correspond aux connaissances du certificat d'études primaires.

Pour assurer un bon rendement de l'enseignement donné aux apprentis, les épreuves du concours d'entrée doivent être « prédictives », c'est-à-dire que la sélection opérée par ce concours ne doit pas retenir des sujets qui ne s'adapteront pas à l'apprentissage, alors qu'elle éliminerait des candidats qui auraient constitué des apprentis intéressants.

Ceci a conduit à soumettre les candidats des concours de 1953 à 1958 à des tests psychotechniques. Cette expérience a montré que la psychotechnique donnait dans l'ensemble des indications équivalentes à celles des épreuves d'enseignement général, et il n'a pas été jugé utile de superposer ces deux genres d'épreuves dans un même concours.

Les méthodes appliquées par le laboratoire psychotechnique au cours de ces études, ont cependant eu l'heureux résultat de mettre en évidence la valeur de chacune des matières d'enseignement général du concours, et les épreuves suivantes ont été reconnues comme plus particulièrement prédictives :

- dictée, à condition de faire porter la correction des copies plus sur les règles d'accord que sur l'orthographe usuelle des mots;
- rédaction, sur un sujet concret, à base d'observation visuelle, ne nécessitant aucune connaissance spéciale;
- arithmétique, trois problèmes de difficulté graduée, le troisième ne pouvant, en principe, être résolu que par les candidats doués;
- dessin, reproduction d'un dessin d'ornement, en donnant plus d'importance à l'esprit d'observation qu'à l'exécution du trait que les élèves apprendront à l'école.

Le programme appliqué pour les concours 1958 et 1959 sur les bases ci-dessus a subi pour le concours 1960 des mises au point de détail et il peut être considéré comme celui qui en définitive donne la meilleure prédictivité.

Les coefficients attribués à ces épreuves sont respectivement : 2 pour la dictée et les questions de français se rapportant au texte - 2 pour la rédaction - 3 pour les problèmes et 3 pour le dessin.

Des majorations, pouvant atteindre au maximum 5 % du total des points obtenus, sont accordées aux fils d'agents de la R.A.T.P., aux orphelins, aux pupilles de la Nation et aux enfants de familles nombreuses.

1.2. — RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

Près de 450 millions de voyageurs transportés au cours du mois de juillet 1960

En juillet 1960, 447 millions de voyageurs ont été transportés et 173 millions de voitures-km parcourus par les transports publics urbains de la République Fédérale (Berlin exclu). Les résultats correspondants de 1959 étaient respectivement de 432,5 millions pour les voyageurs et 167 millions pour les distances parcourues. Une augmentation de trafic n'a été observée d'une année sur l'autre que sur les autobus (207/191 millions) et les trolleybus (22/21 millions).

Par contre pour les tramways (206/208 millions) et pour les chemins de fer métropolitains (12/13 millions) une légère régression a été enregistrée. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

Liaisons radiophoniques sur les véhicules de transport public

De nombreuses entreprises de transport public de la République Fédérale Allemande veulent procéder à l'installation de dispositifs radiophoniques permettant au personnel roulant de communiquer avec les services de surveillance de l'exploitation.

De telles installations permettront aux entreprises une meilleure adaptation suivant les conditions du trafic et une intervention plus rapide en cas d'encombrements ou d'accidents. (*Verkehr und Technik* - Septembre 1960).

1.2.1. — Hambourg

Extension du réseau métropolitain

Le 2 octobre la nouvelle ligne de métropolitain « Messberg-Steinstrasse-Gare Centrale » a été ouverte à l'exploitation. Désormais les trains venant de « Ochsenzoll » peuvent gagner directement la station « Gare centrale » par les stations « Hôtel de Ville » et Messberg ». (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

De nouvelles installations de télévision dans les stations du métropolitain

Avec l'installation d'un dispositif de télévision permettant de simplifier le service des trains à quai dans la station « Dehnhaid », le nombre de stations ainsi équipées se monte à sept.

Il est prévu, en outre, de doter six autres stations de semblables installations. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

Projet de construction d'un nouvel atelier pour le métropolitain

Les transports publics ont en projet la construction d'un nouvel atelier d'entretien pour le métropolitain. Des voies de garage pour 200 voitures seront prévues ainsi qu'une installation automatique de lavage pouvant entretenir régulièrement 340 voitures. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

Mise au rebut de vieux matériel

Avant la fin de l'hiver 60 voitures de tramways seront retirées du service et 40 autres connaîtront le même sort au cours du printemps prochain. Déjà l'année dernière près de 300 unités avaient été réformées. Alors qu'en 1938 l'entreprise possédait près de 2 000 voitures de tramways, elle n'en compte plus en 1960 que 706, en majeure partie de fabrication récente. (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

Deux cents nouveaux autobus sont attendus

La « Hamburger Hochbahn AG » a passé commande de deux cents nouveaux autobus. Les 83 premiers véhicules seront livrés incessamment et les derniers sont attendus pour juillet 1961. Ces nouvelles voitures seront utilisées sur les lignes urbaines. Elles permettront, en outre, l'extension des services directs (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960 (*Der Stadtveker* - Octobre 1960)).

Transformation d'un dépôt de tramways

Les transports publics procèdent actuellement à la transformation d'un dépôt de tramways situé à Hambourg-Wandsbek en un dépôt d'autobus pouvant recevoir 220 voitures ; 90 d'entre elles seront remisées à l'intérieur du dépôt et les 130 autres à l'air libre. (*Der Stadtverkehr* - Septembre 1960).

1.2.2. — Berlin

Moins de voyageurs en 1960

Les transports publics de Berlin-Ouest viennent de faire connaître que, au cours du 1^{er} semestre 1960 une diminution de 3,4% du nombre de voyageurs transportés, par rapport à la période correspondante de 1959, a été enregistrée. On peut penser que cette baisse de trafic est la conséquence de l'augmentation de tarifs survenue sur les réseaux au début de l'année.

Les recettes, par contre, sont augmentées de 4,6 millions de DM (5,5 millions de NF environ). L'exploitation à l'aide d'autobus à un seul agent dans le centre de la ville a donné satisfaction et les trains

de la future ligne G du métropolitain fonctionneront sans agent d'accompagnement. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

Traversée sous-fluviale pour le métropolitain

Le gros œuvre d'un tunnel passant sous le « Spandauer Schiffarts-kanal » pour la future ligne G du métropolitain vient d'être terminé. Les travaux ont été très difficiles et reviennent à 40 000 DM le mètre (près de 50 millions de NF le kilomètre). Rappelons que la ligne G doit être mise en service au cours de l'été 1961. (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

Autobus pour les utilisateurs de cartes

Les transports publics de Berlin ont mis en service, sur une ligne d'autobus à fort trafic exploitée à l'aide de véhicules à deux agents, des voitures supplémentaires à un seul agent. Dans ces derniers autobus, seuls ont accès les voyageurs porteurs de titre de transport à caractère forfaitaire (cartes par exemple) (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

1.2.3. — Munich

Commande par transistors pour tramways

Les transports publics expérimentent actuellement sur leurs tramways un dispositif de commande utilisant les transistors. Un petit levier permet au machiniste le choix immédiat de l'accélération ou de la décélération voulue. En cas d'enrayage par freinage, l'effort est automatiquement réduit jusqu'à ce qu'une adhérence convenable entre roue et rail soit atteinte. (*Verkehr und Technik* - Septembre 1960).

Appareils radiophoniques installés sur les tramways

Les tramways de cette ville vont être dotés d'appareils radiophoniques permettant au personnel roulant de communiquer avec un organisme central. (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

1.2.4. — Cologne

Information du public

A la suite de modifications importantes dans la contexture de leurs réseaux, corrélatives à la mise en service d'un nouveau pont sur le Rhin, les transports publics ont distribué aux usagers des dépliants explicatifs qui donnent tous les renseignements utiles sur les nouveaux itinéraires ainsi que sur l'utilisation des cartes hebdomadaires. (*Verkehr und Technik* - Septembre 1960).

1.2.5. — Duisbourg

Recours prochain des machinistes de sexe féminin

Les transports publics vont, dans un proche avenir, utiliser comme conducteurs de tramways des agents receveurs féminins spécialement instruits à cet effet.

Cette mesure est rendue nécessaire par le manque de personnel masculin. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960) (*Der Stadtverkehr* - Octobre 1960).

1.2.6. — Kiel

Amélioration au matériel roulant

Au cours des trois dernières années les transports publics ont dépensé 1 million de marks (1,2 million de NF environ) pour doter les voitures de tramways de glaces de sécurité et pour améliorer les dispositifs de freinage. (*Verkehr und Technik* - Septembre 1960).

1.3. — UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES

1.3.1. — Moscou

Programme d'extension du métropolitain

Pour 1965 on prévoit que le métropolitain moscovite comptera environ 140 km de lignes contre 80 à l'heure actuelle. En 1975 la longueur totale des lignes atteindrait 250 km.

La vitesse maximum des trains les plus récents atteindra 90 km/h. (*Modern Transport* - 1^{er} octobre 1960).

Essai de trains à fonctionnement automatique sur le métropolitain

Sur le métropolitain des « trains robots », à fonctionnement entièrement automatique, sont, en ce moment, mis en service à titre d'essai. Les conducteurs de trains se trouvent remplacés par des dispositifs de conduite automatique. D'autre part, le métro de Moscou procède à l'acquisition de voitures en alliage léger. (*Europa Verkehr* - III/1960).

1.3.2. — Kiev

Mise en service de la première ligne de métropolitain

La première ligne de métropolitain a été mise en service le 22 octobre dernier. Cette ligne est longue de 6 km environ et compte 6 stations décorées de marbre blanc et rose. La construction d'une seconde ligne est prévue. (*Modern Transport* - 5 novembre 1960)

1.4. — ITALIE

Turin

Construction d'un monorail type Alweg

La construction d'un monorail type Alweg, de longueur avoisinant 1,3 km, vient de commencer. Ce monorail sera installé à l'occasion d'une exposition internationale qui doit se tenir à Turin, dans un proche avenir. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960).

1.5. — NORVÈGE

Oslo

Pas d'extension du réseau de tramways

La semaine dernière, le Conseil municipal d'Oslo a décidé qu'il ne serait plus ouvert, à l'avenir, de nouvelles lignes de tramways et que les tramways actuellement en service seraient peu à peu remplacés par des autobus.

Cette reconversion débiterait lorsque le métropolitain, actuellement en construction, serait ouvert à l'exploitation en 1965. (*Passenger Transport Week* - 9 novembre 1960).

1.6. — TURQUIE

Istanbul

Commande de nouveaux autobus

Les transports publics d'Istanbul viennent de passer commande, auprès d'une firme italienne, de cent trolleybus. La livraison de ce matériel débutera au cours des prochains mois. (*Nahverkehrs-Praxis* - Octobre 1960) (*Der Stadtverkehr* - Octobre 1960).

2 — AMÉRIQUE

2.1. — ÉTATS-UNIS

2.1.1. — New-York

Retour vers les transports publics ?

A New-York, les utilisateurs de voiture particulière se décideraient-ils à utiliser les autobus et le métropolitain ? Déjà l'année dernière, l'entreprise de transport public a enregistré un surplus de recettes de 5 millions de dollars ; pour 1960 on compte doubler ce chiffre. (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

Rame de métropolitain automatique

Le 13 octobre, une démonstration de fonctionnement automatique d'une rame de métropolitain a eu lieu à New-York. Rappelons que ce train circulera sur la voie navette « Times square - Grand Central ». (*Modern Transport* - 22 octobre 1960) (*Passenger Transport ATA* - 14 octobre 1960).

Modernisation des installations de signalisation

Au programme de l'année 1961 figure la modernisation des installations de signalisation en divers points du réseau métropolitain. Cette opération coûtera, à la New York City Transit Authority, 23 millions de dollars environ (plus de 110 millions de NF). (*Railway Signaling and Communications* - Octobre 1960).

Achat de nouveau matériel pour le métropolitain

La « New York City Transit Authority » vient de passer commande, pour une dépense avoisinant 32 millions de dollars (160 millions de NF), de 260 nouvelles voitures destinées à remplacer du matériel ayant 35 et 40 ans d'âge.

Les premières réceptions sont attendues vers la fin du mois de septembre.

Les nouvelles voitures, couplées en éléments de deux unités, sont à une seule loge, elles ont 18 m de longueur, 3 m de largeur et une capacité de 212 voyageurs dont 56 assis. (*Passenger Transport ATA* - 2 septembre 1960) (*Modern Passenger Transportation* - Octobre 1960).

2.1.2. — Philadelphie

Succès des services d'autobus circulant sur autoroute

Les autobus de la « Philadelphia Transportation Co (P.T.C.) » circulant sur l'autoroute appelée « Schuylkill Expressway », ont transporté 737 000 voyageurs au cours de la première année. Ce service est entré en fonction le 8 septembre 1959 et le nombre moyen de voyageurs transportés quotidiennement est passé de 1350 au début à 3500 actuellement.

Les services d'autobus sur autoroute, assurés par la P.T.C., comprennent au total 7 lignes sur lesquelles 134 courses sont effectuées journalièrement. (*Passenger Transport ATA* - 16 septembre 1960).

Expérience de « voyage retour gratuit »

Un grand magasin du centre de la ville vient de lancer, en collaboration avec l'entreprise de transport public, l'opération « voyage retour gratuit ». Aux

termes de l'arrangement passé entre les deux organismes, les voyageurs obtiennent un coupon spécial lors du voyage aller, dans les autobus des cinq lignes qui desservent le magasin. Pour un achat d'au moins 2 dollars (10 NF) ce coupon est échangé contre un jeton valable pour un voyage sur les véhicules de la « Philadelphia Transportation Company ».

Les promoteurs de cette opération pensent qu'elle connaîtra un grand succès. (*Passenger Transport ATA* - 7 octobre 1960).

2.1.3. — Chicago

Commande de nouveau matériel

Un appel d'offres pour l'acquisition de 150 nouveaux autobus à moteur diesel vient d'être autorisé par les autorités compétentes. Ces véhicules pouvant transporter 51 voyageurs assis seront équipés de convertisseur hydraulique de couple, de suspension pneumatique et de direction assistée.

Ces 150 nouvelles voitures porteront à 500 le nombre d'autobus de la « Chicago Transit Authority » dotés de ces types de suspension et de direction. (*Passenger Transport ATA* - 23 septembre 1960).

2.1.4. — San Francisco

Projet de « tube » sous-marin sous la baie

On possède maintenant quelques indications sur le « tube » sous-marin destiné à la circulation de rames de chemin de fer, qui traversera la baie entre San Francisco et Oakland. Ce tube, qui sera le plus long de son genre dans le monde, aura 4 miles de long (6,4 km) et assurera la liaison la plus importante du réseau ferré régional de 100 miles (160 km) actuellement en projet. Sa construction, y compris 2 miles d'accès, coûtera près de 130 millions de dollars (plus de 600 millions de NF).

Ce tube est conçu pour résister aux tremblements de terre ; il aura son point le plus bas à 110 pieds (33 m) au-dessous de la surface de la mer. Sa construction donnera aux utilisateurs du chemin de fer la possibilité d'atteindre le centre de San Francisco en venant d'Oakland en moins de 11 minutes alors qu'il faut 40 minutes actuellement. (*Traffic Engineering* - Octobre 1960) (*Modern Transport* - 5 novembre 1960).

2.1.5. — Nouvelle Orléans

Prochaine mise en service de nouveaux autobus

En octobre ou novembre, 68 nouveaux autobus à air conditionné, à suspension pneumatique et à éclairage fluorescent, seront mis en service en particulier sur les lignes directes. Les nouveaux véhicules peuvent admettre 51 voyageurs assis. Ils coûtent 34 000 dollars l'un (170 000 NF environ). (*Passenger Transport ATA* - 2 septembre 1960) (*Modern Passenger Transportation* - Septembre 1960).

2.1.6. — Seattle

A propos du monorail de l'exposition internationale

Les organisateurs de l'exposition, prévue dans cette ville pour 1962, viennent de passer un accord avec la firme suédoise Alweg pour la construction d'un chemin de fer monorail long de 1610 m qui reliera le centre de la ville à l'exposition.

La dépense prévue s'élève à 3,5 millions de dollars environ (17 millions de NF). (*Nahverkehrs-Praxis* - Septembre 1960).

2.2. — CANADA

Toronto

Résultats financiers de l'exercice 1959

Le rapport d'activité de la « Toronto Transit Commission (T.T.C.) » au cours de l'année 1959 fait apparaître un déficit de 100 000 dollars environ. Cette perte est entièrement imputable au service de ferry-boat, exploité par la T.T.C., qui est fortement déficitaire (163 000 dollars environ). Par contre les réseaux de transport public urbain ont été exploités avec un léger bénéfice (67 000 dollars).

A d'autres égards, l'activité des réseaux est encourageante. La baisse constante du nombre de voyageurs transportés, enregistrée depuis quelques années, a été beaucoup moins importante en 1959. (*Passenger Transport ATA* - 16 septembre 1960).

Documentation Technique

I. - GÉNÉRALITÉS SUR LES TRANSPORTS

Système dit « route mobile »

(*Politica dei Trasporti*, septembre 1960, p. 452/453)
T. n° 60-226 (TG 2).

Considérations d'ordre général sur les possibilités que peut éventuellement offrir le transport de personnes, dans des cas bien définis, par un système dit de « route mobile ».

La ceinture d'espaces verts de Moscou

EVSTRABOV (*Les Services Urbains de Moscou*, septembre 1960, p. 4/6, 1 fig.) T. n° 60-222 (TG 1).

Un récent décret du Soviet Suprême a attribué l'administration de la zone suburbaine de Moscou à la Direction des services d'urbanisme de cette capitale.

L'auteur examine les heureux effets d'une telle décision et étudie les aménagements souhaitables en vue du bien-être futur des habitants de cette région.

Les problèmes les plus urgents posés par l'extension du territoire de Moscou

(*Les Services Urbains de Moscou*, septembre 1960, p. 1/3) T. n° 60-221 (TG 1).

Après avoir affirmé l'importance économique et politique de l'extension de la superficie de Moscou, par annexions de parcelles suburbaines, l'auteur relatant les discussions au Conseil des Services urbains de la capitale, insiste sur les tâches considérables de tous ordres, relatives à l'urbanisme, qui incomberont aux réalisateurs.

L'extension, rendue possible par la responsabilité incombant à une seule autorité prévoit un plan septennal qui devra suffire à un accroissement normal de la population jusqu'en 1981.

Les moyens d'augmenter la rentabilité des transports en commun

R.A. REKITAR (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 15/16) T. n° 60-180 (E 35 G).

Intéressant exposé sur les possibilités d'augmenter la rentabilité d'une entreprise de transport public de voyageurs. Examen, en particulier, des principaux postes de dépenses afférents à l'exploitation de réseaux de surface et des mesures susceptibles d'entraîner une diminution de ces dépenses.

Une nouvelle étape du développement et de l'aménagement de la capitale

N.J. BOBROVNIKOV (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 1/4, 1 plan) T. n° 60-197 (E 351 G).

Considérations d'intérêt général sur les problèmes d'urbanisme et de transport posés par le développement, l'aménagement et la construction en cours dans l'agglomération moscovite. Quelques détails concernant la nouvelle organisation territoriale administrative de la capitale.

La mécanisation et l'automatisation dans les transports urbains

N.A. PAPROV (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 11/14, 5 fig.) T. n° 60-179 (E 351 G).

Exposé relatif à l'utilisation de procédés modernes d'exploitation et d'entretien du matériel roulant sur le métropolitain et les transports de surface de Moscou. Points particuliers à noter : mise au point de nouveau matériel métropolitain, recherche méthodique des défauts des pièces et organes, automatisation de la perception du prix des places, télécommande des appareils de voie et des sous-stations, mécanisation du lavage des voitures.

Atlanta esquisse les caractéristiques d'un système de transport par « Carveyor »

(*Modern Passenger Transportation*, septembre 1960, p. 8/11 et 32, 5 fig.) T. n° 60-218 (E 470 G).

Exposé relatif à un projet de réseaux de transport public de voyageurs dans l'agglomération d'Atlanta prévoyant l'utilisation de trois modes différents : un

métropolitain d'extension limitée, un réseau de transport de surface jouant un rôle de rabattement, un système dit « Carveyor » un peu analogue à un trottoir roulant ayant un rôle distributeur au sein de la zone centrale.

Indications concernant les dépenses à envisager, les installations et les matériel à prévoir particulièrement en ce qui concerne le métropolitain.

II. - TRANSPORTS PAR FER

GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

Le développement futur du métropolitain de Moscou

V.D. POLEJAEV (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 8/9, 1 fig.) T. n° 60-178 (E 351 fg).

Article exposant certains aspects du développement futur du métropolitain de Moscou. Quelques indications relatives au prolongement de lignes existantes et à la construction de lignes nouvelles.

Étude des courants de voyageurs sur le métropolitain de Moscou

V.P. LISSOVINE et BS. KOGANOV (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 19/24, 4 fig.) T. n° 60-182 (E 351 fg).

Article concernant une étude, effectuée en 1959, sur le mouvement des voyageurs au métropolitain de Moscou. Quelques renseignements sur le trafic par ligne, par station ainsi qu'aux différentes heures de la journée, l'importance des transbordements, la longueur des parcours et l'occupation des voitures.

Contrôle et inventaire de la Missouri Pacific par ordinateur

N. FORD (*Modern Railroads*, juin 1960, p. 67/69) T. n° 60-177 (E 47 Fg).

Exposé d'ordre général relatif à l'utilisation de machines électroniques effectuant certaines opérations de comptabilité et d'inventaires en matière d'approvisionnements.

MATÉRIEL ROULANT

Les automotrices P.C.C. type 500 du réseau urbain de Saint-Etienne

BERAUD (*L'industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles*, septembre 1960, p. 128/138, 14 fig.) (TFm 02).

Description et caractéristiques de ces voitures. Bogies. Caisse. Appareillage électrique. Moteur, accélérateur. Fonctionnement et conduite de la voiture.

La locomotive bi-fréquence BB 20 133 de la S.N.C.F.

Y. MACHEFERT-TASSIN (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer - Traction Électrique*, septembre 1960, p. 443/462, 13 fig. 2 graphiques) (TFm 05).

Description de la partie mécanique, bogies et caisse ; de la partie électrique, moteurs de traction (un par bogie), transformateur, gradateur, redresseurs au silicium. Essais et mise en service.

Moteurs de traction à courant alternatif

(*The Railway Gazette*, octobre 1960, p. 477) (E 190 Fm) (TFm 310).

Court article sur les perfectionnements apportés au moteur de traction à courant alternatif à 50 périodes.

L'auteur estime qu'en dépit des améliorations réalisées, le moteur série alimenté en alternatif est fondamentalement inférieur au moteur alimenté en courant redressé.

Circuits de commande de traction par transducteurs

(*The Railway Gazette*, octobre 1960, p. 477) (E190 Fm) (TFm 32).

L'un des avantages de l'électrification en courant alternatif résulte de la possibilité de commander très graduellement l'effort de traction au moyen d'une commutation, plus ou moins complexe d'ailleurs, des différents enroulements du transformateur principal. Une variation continue de l'accélération peut même être envisagée : soit par utilisation d'un auto-transformateur à rapport continuellement variable, assez difficile à réaliser eu regard à la puissance nécessaire ; soit par combinaison d'un transformateur à différents rapports et d'un circuits de commande à transducteurs. Dans ce dernier cas, les transducteurs sont utilisés pour délivrer une tension complémentaire continuellement variable destinée à compenser les variations brusques de tension résultant de la commutation du transformateur principal.

La future locomotive à courant monophasé 50 Hz type N 62 des chemins de fer soviétiques

(*Bulletin de Documentation de l'Union Internationale des Chemins de Fer*, août-septembre 1960, p. 71/74, 4 fig.) (TFm 06) (E 350 Fm).

Description de la partie électrique des locomotives à 6 essieux, à redresseurs au silicium, de 4 200 kW, type N 62, actuellement en cours d'étude en U.R.S.S.

Les voitures d'observation et de mesures des caténaires

M. MAUPOME ET M. TARRIDEC (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer - Traction Électrique*, septembre 1960, p. 433/442, 11 fig. 1 graphique) (TFm 098).

Description de la voiture spéciale « 444 » de la direction des installations fixes de la S.N.C.F. Cette voiture a été spécialement équipée pour permettre au service d'entretien de procéder à des tournées d'observation et à des enregistrements continus des principales caractéristiques de la caténaire. Elle est équipée d'une vigie d'observation, d'un pantographe de mesures, d'une salle de mesures, d'un atelier et d'un compartiment pour le personnel.

Les problèmes de la suspension pneumatique dans la construction des véhicules ferroviaires

H. FAHLBUSH et F. HOFER (*Glaser's Annalen*, juin 1960, p. 19, 15 fig.) T. SNCF n° 108-60 (TFm 13).

L'auteur par une étude mathématique définit la constitution et la forme des soufflets pour suspension pneumatique, après avoir brièvement rappelé les

ouvrages antérieurs relatifs à cette question et indiqué la corrélation existant entre l'allègement des voitures et la souplesse de leur suspension.

De nombreux diagrammes montrent les familles de courbes correspondant aux variations des divers éléments.

Suspensions pneumatiques

R. BIANCHEDI (*Ingegneria Ferroviaria*, juin 1960, 15 pages, 16 fig.) T. SNCF n° 112-60 (TFm 13).

Ayant défini les conditions que doit remplir une suspension pneumatique, l'auteur entreprend une étude mathématique du problème. Il examine ensuite l'interprétation physique des résultats obtenus et indique un exemple d'application pratique, puis il envisage les possibilités d'utilisation des suspensions pneumatiques, principalement dans le domaine ferroviaire.

L'isolement des parois des véhicules vis-à-vis de la chaleur, du bruit et de la corrosion

D. ZBORALSKI (*Eisenbahningenieur*, mai 1960, 26 pages, 11 fig.) T. SNCF n° 129-60 (TFm 17).

Après avoir brièvement étudié le processus de la conductibilité thermique et sonore et les phases de l'attaque électro-chimique des matériaux constituant les véhicules exposés aux intempéries, l'auteur indique quelques procédés réduisant leur importance.

Il définit enfin un type de structure permettant par application de peinture spéciale d'éviter les pertes calorifiques excessives, d'amoinrir les bruits les plus gênants, en protégeant efficacement de la corrosion les matériaux sous-jacents.

Simplification de la production et de l'entretien par l'emploi de frettes de verre pour les moteurs de traction

E.C. APPLEBY (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer - Traction Électrique*, septembre 1960, p. 466/473, 6 fig.) (TFm 311).

Description et avantage du procédé.

Nouveau disjoncteur à rupture brusque pour la protection des moteurs de traction à courant continu sur automotrices

H. FEHLING (*E.T.Z.*, 8 août 1960, 9 pages, 13 fig.) T. SNCF n° 132-60 (TFm 33) (HE 26).

L'utilisation de disjoncteurs rapides est nécessaire pour une protection efficace des moteurs de traction à courant continu. L'auteur en indique le montage et le mode de fonctionnement, et décrit l'appareil à

rupture brusque « Gearapid TS » essayé sur le métropolitain de Hambourg.

Un compte rendu des essais auxquels il a été procédé et des données expérimentales complète cette documentation.

Le soudage et les techniques connexes dans les services d'entretien de la S.N.C.F.

R. BIAIS et P. GAUTHIER (*Soudage et Techniques Connexes*, juillet-août 1960, p. 311/320, 23 fig.) (TFm 4) (TFi 49).

Développement de ces techniques dans l'entretien du matériel roulant et des voies de la SNCF. Intérêt sur le plan technique, économique et humain. Exemples-types d'applications. Conditions de mise en œuvre.

Rames de trois voitures pour la banlieue de Glasgow

(*The Railway Gazette*, 26 août 1960, p. 248/250, 6 fig.) T. n° 60-205 (E 193 Fm).

Présentation du nouveau matériel destiné à la banlieue de Glasgow. Chaque élément comprend une automotrice encadrée par deux remorques à cabine de conduite. L'alimentation en énergie se fait sous 25 kV, 50 périodes avec commutation automatique sur 6,25 kV à l'entrée des sections à gabarit réduit. Un soin tout particulier a été apporté à l'étude des aménagements intérieurs et au confort des voyageurs.

Trains à unités multiples des chemins de fer suédois

(*The Railway Gazette*, 26 août 1960, p. 251/252, 2 fig.) (E 310 Fm).

Les chemins de fer suédois viennent de mettre en service plusieurs trains à unités multiples pour les liaisons interurbaines rapprochées. Les éléments comprennent normalement deux automotrices à un seul moteur, et une remorque centrale. L'article décrit sommairement les équipements et aménagements intérieurs de ces trains.

Essais de trains à hautes performances à Chicago

(*The Railway Gazette*, 26 août 1960, p. 253/254, 3 fig.) (E 473 fm).

Le métropolitain de Chicago procède actuellement aux essais de trois types de motrices à hautes performances ; une vitesse de 50 km/h est atteinte en 10 secondes, la vitesse maximum est de l'ordre de 115 km/h. A la suite d'essais entrepris en 1955, les bogies et l'agencement des moteurs ont été complètement

modifiés. Les solutions adoptées par les différents constructeurs sont exposées sommairement.

INSTALLATIONS FIXES

Les perfectionnements récents des appareils de voie sur la S.N.C.F.

R. LEVI et R. ROUSSE (*Revue Générale des Chemins de Fer*, septembre 1960, p. 448/457, 15 fig., 2 graphiques) (TFi 45).

Les perfectionnements tendant à réaliser de nouvelles économies et à augmenter les facilités d'exploitation. Dispositions constructives relatives à la réduction des efforts de manœuvre, à l'obtention de l'ornière de libre passage, aux facilités de talonnage, à la réduction des efforts de chariotage, à la simplification des types de cœurs.

Alerte du personnel d'intervention immédiate au moyen de courants à très basse fréquence

MM. DASSIEU et FAUCHER (*Revue Générale des Chemins de Fer*, octobre 1960, p. 549/552, 3 fig.) (TFi 6).

Description d'un système d'alerte à domicile installé chez les agents de la SNCF, à Villeneuve-Saint-Georges. Le système utilise le conducteur neutre de la distribution du courant d'éclairage pour transmettre aux récepteurs une variation périodique, à fréquence infra-acoustique, du potentiel de ce fil par rapport à la terre.

Les tapis roulants

(*Bauwelt*, 14 décembre 1959, p. 1468/1469, T. n° 60-195) (TFi 83).

Article d'ordre très général, indiquant néanmoins quelques détails sur de récentes applications ; notamment les longueurs et largeurs standard adoptées ainsi que les débits horaires aux vitesses désignées.

Après les escaliers roulants suisses, un tapis roulant suisse

STEIGER (*Économie et Technique des Transports*, 7 septembre 1960, p. 74/80, 4 fig.) (TFi 83).

Brève description des réalisations américaines : tableau récapitulatif et caractéristiques. Description technique du tapis roulant de construction suisse en service depuis 1959 dans un grand magasin de Lausanne.

Nouveaux escaliers roulants pour le métro de Londres

L. WALTER (*Fördern und Heben*, avril 1960, 2 pages, 2 fig., 1 schéma) T. n° 60-189 (E 191 Fi) (TFi 80).

Après avoir signalé les nécessités d'exploitation qui ont obligé le London Transport Executive à moderniser les accès des stations du métro de Londres, l'auteur décrit quelques escaliers roulants récemment mis en service et précise notamment l'intérêt que présentent ceux de Notting Hill Station.

Améliorations de la signalisation sur le District Line : commande par machines à programme à Parsons Green et Putney Bridge

(*London Transport Executive*, TPN 1585, 11 octobre 1960, 12 pages, 2 graphiques) T. n° 60-227 (E 191 fi).

Document diffusé par le « London Transport » traitant de dispositifs automatiques de signalisation et de commande d'appareils de voie nouvellement installés sur le métropolitain (District Line). Ces dis-

positifs utilisant des « Machines-programmes » sont semblables dans leur principe, à ceux déjà en fonctionnement en d'autres points du réseau (Metropolitan et Northern Lines).

Modernisation du tapis roulant expérimental de la Chicago Transit Authority

(*Passenger Transport ATA*, 9 septembre 1960, p. 8) T. n° 60-214 (E 473 fi).

Très court article relatif à la modernisation d'un trottoir roulant installé, à titre d'essai, dans une station du métropolitain de Chicago.

Projet de construction d'un tunnel immergé entre San Francisco et Oakland

(*Passenger Transport ATA*, 10 août 1960, p. 4, 1 fig.) (E 479 fi).

Description sommaire du tunnel de métropolitain projeté et procédé de construction envisagé.

III. - TRANSPORTS PAR ROUTE

GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

L'expérience des citybus à Hambourg

G. GROCHE (*Verkehr und Technik*, août 1960, p. 221/223, 4 fig.) T. n° 60-206 (E 126 rg).

Intéressant article retraçant l'expérience des Citybus de Hambourg : motifs de leur mise en service, tracé des lignes, tarifs. Mesures propres à stimuler le trafic, raisons de l'échec enregistré.

Étude des mouvements de voyageurs sur les transports de surface de Moscou

A.J. TOMILINE (*Les Services Urbains de Moscou*, juillet 1960, p. 17/19, 2 fig.) T. n° 60-181 (E 351 rg).

Exposé relatif à un sondage effectué sur les transports de surface de Moscou et apportant quelques précisions sur les mouvements de voyageurs : répartition du trafic suivant les heures, longueur des parcours, influence de l'adoption du tarif unique sur les déplacements, contexture des réseaux.

L'exploitation des transports urbains sans receveur

A. Kh OSTROVSKI (*Les Services Urbains de Moscou*, août 1960, p. 1) T. n° 60-198 (TRg 4).

Court article relatif à la suppression des receveurs sur les voitures des transports publics de surface. Cette question a fait l'objet d'une conférence qui s'est tenue à Moscou en juin dernier et où 72 entreprises étaient représentées.

MATÉRIEL ROULANT

Ralentisseurs hydrauliques de poids lourds et de transports en commun

(*L'Usine Nouvelle*, 8 septembre 1960, p. 31, 2 fig., 1 graphique.) (TRm 2).

Description du ralentisseur. Il utilise l'eau de refroidissement du moteur pour dissiper l'énergie de ralentissement. Il fonctionne suivant le principe des freins Froude de bancs d'essais.

Normes pour le contrôle de la courbe des pressions et de la rapidité de fonctionnement dans les dispositifs de freinage continu et automatique

(Normes italiennes, N.C. 040-10 - 144-01, 21 janvier 1960, 6 pages, 3 fig.) T. n° 60-190 (TRm 2) (E 230 rm).

Normes italiennes régissant les installations et définissant le fonctionnement des dispositifs de freinage sur les véhicules routiers avec et sans remorque.

Dispositif de conditionnement d'air pour autobus

(Passenger Transport ATA, août 1960, p. 6/7, 6 fig.) (E 470 rm) (TRm 17).

Description de l'installation prévue pour les nouveaux autobus construits par la General Motors.

Contribution à l'étude de l'instabilité en freinage des véhicules automobiles

(Journal de la S.I.A., octobre 1960, p. 493/502, 5 fig., 3 tableaux) (TRm 20).

L'auteur donne les formules générales de stabilité de freinage d'un véhicule à grande vitesse qu'il complète par l'étude des réactions latérales.

Des résultats théoriques nouveaux apparaissent, en particulier l'intérêt de renforcer le freinage sur l'avant plus qu'il n'était admis d'après la théorie pratique.

Les observations et mesures pratiques sont en bon accord avec cette théorie.

Quelques aspects de la cinématique et de la statico-dynamique des suspensions indépendantes

R. CHOULET (Journal de la S.I.A., octobre 1960, p. 561/571, 22 fig.) (TRm 12).

Restreint au domaine des suspensions indépendantes, l'exposé comporte deux parties :

- une étude cinématique du guidage par quadrilatère déformable et ses conséquences ;
- une étude statico-dynamique de l'équilibre transversal et un examen rapide des transferts de charge en régime transitoire.

Une carrosserie d'autobus auto-portante

H. FENNER (Fisita 1960 - DS, 15 pages, 12 fig.) T. n° 60-209 (TRm 14).

Exposé d'un spécialiste suisse, relatif à la construction d'une carrosserie auto-portante pour autobus urbain de 11 m de long sur 2,4 m de large pouvant transporter 102 voyageurs dont 32 assis.

Description assez détaillée du bâti du véhicule. Particularités de construction. A noter l'excellente résistance à la torsion, révélée par des essais statiques corroborant en pratique les calculs théoriques de ce type de carrosserie.

Situation actuelle de l'autobus en République Fédérale Allemande

E. ZAHN (Verkehr und Technik, septembre 1960, p. 255/257, 4 tableaux) (E 12 Rm).

Intéressant exposé relatif à la situation actuelle de l'autobus en République Fédérale Allemande. Répartition, pour l'ensemble du territoire, suivant l'âge et le genre de véhicules. Quelques considérations à propos des différents types d'autobus. Tableau récapitulatif annexe apportant d'intéressantes indications chiffrées suivant le type et le constructeur du véhicule.

Appareillage pour le contrôle du freinage et de l'installation pneumatique des autobus

A.M. AFONITCHEV (Les Services Urbains de Moscou, septembre 1960, 3 pages, 1 fig.) T. n° 60-223 (E 350 rm)

Description assez détaillée d'un ingénieux appareil permettant, à l'aide de différents dispositifs prévus à cet effet, de vérifier le fonctionnement de certains organes pneumatiques installés sur les autobus.

INSTALLATIONS FIXES

La Chicago Transit Authority procède aux essais d'un détecteur de passages d'autobus

(Modern Transport, septembre 1960, p. 13, 2 fig.) T. n° 60-217 (E 473 ri).

Court article donnant indications sur un dispositif fonctionnant électroniquement et destiné à enregistrer la fréquence de passage des autobus. Cet appareil a récemment été installé à Chicago à titre d'essai.

IV. - TECHNIQUE GÉNÉRALE

SCIENCES EXACTES ET APPLIQUÉES ESSAIS

L'essai des matériaux par les ultra-sons au chemin de fer fédéral allemand, notamment dans son application aux essieux de véhicules

H. SCHRODT (*Eisenbahntechnische Rundschau*, juin 1960, 13 pages, 20 fig.) T. SNCF n° 126-60 (HS 562).

Après avoir exposé le principe de la méthode d'auscultation des essieux par ultra-sons, l'auteur développe la technologie utilisée dans les différents cas.

Bien que le principe reste toujours le même, les dispositifs varient légèrement suivant qu'il s'agit d'essieux moteurs à boîtes intérieures ou extérieures, ou d'essieux porteurs.

La vérification régulière ainsi effectuée dans les dépôts de la Deutsche Bundesbahn permet d'accroître la sécurité des transports ferroviaires allemands en éliminant en temps utile les pièces défectueuses.

Essai des tôles par ultra-sons

(*Bulletin Technique du Bureau Véritas*, septembre 1960, p. 178/182, 14 fig.) (HS 562).

L'essai non destructif des tôles par ultra-sons est basé, comme on sait, sur la mise en évidence des discontinuités de propagation des ondes.

On peut utiliser les ondes longitudinales, transversales ou planes suivant la disposition relative de l'ensemble générateur-pièce en essai-récepteur.

L'auteur montre l'intérêt des ondes planes et décrit quelques installations utilisant ce procédé.

Les mesures préventives contre la pollution de l'air par les gaz d'échappement des véhicules

A. FITTON (*Fisita 1960 - B. 6*, 23 pages, 13 fig.) T. n° 60-211 (HS 81).

La pollution de l'atmosphère par les gaz d'échappement, serait, de l'avis des spécialistes, surtout provoquée par des carburants incomplètement brûlés.

L'auteur en examine les causes et développe les méthodes adoptées pour réduire au minimum la proportion des gaz combustibles rejetés à l'extérieur.

Après avoir indiqué quelques solutions, l'auteur préconise un ensemble catalyseur qui pourrait donner toute satisfaction.

FER - FONTE - ACIER - SIDÉRURGIE

L'expérience de la trempe au chalumeau dans la construction des véhicules

O. FISCHER (*Werkstatt und Betrieb*, mars 1960, p. 13, 25 fig.) T. SNCF n° 121-60 (HF 4111).

L'auteur insiste sur l'importance primordiale des alimentations en gaz, oxygène et eau. Cette dernière doit notamment présenter une pureté suffisante pour éviter que les dépôts éventuels n'engorgent les conduites. Son évacuation, après usage demande également certaines précautions.

L'obtention des résultats constants de trempe, dans le travail en chaîne exige des appareils de contrôle précis. Le revenu, consécutif à cette opération reste indispensable pour pallier une fragilité trop importante de certaines pièces. Enfin, le choix et l'étude préalable des aciers restent un point capital, puisque l'aptitude à la trempe dépend du métal d'origine.

L'auteur termine par des indications précises et des conseils relatifs à l'organisation rationnelle d'un atelier de trempe.

ÉLECTROTECHNIQUE

Redresseurs au germanium et au silicium

L. BORG et J. WENSTROM (ASEA - Revue 1960 n° 4, p. 86/90, 7 fig.) (HE 25).

Courte description de la conformation et caractéristiques générales des soupapes au germanium et au silicium. Refroidissement, protection, régulation classes de services.

Détection et repérage des conduites, câbles et corps métalliques enterrés

R. BROCARD (*L'Usine Nouvelle*, 3 novembre 1960, p. 27/30, 7 fig.) (HE 86).

L'appareillage nécessaire se compose d'un émetteur d'ondes et d'un récepteur directif tous deux de type radio. Méthodes de détection. Cas particuliers : canalisations parallèles, adjacentes, reliées électriquement entre elles ; corps métalliques isolés. Détection de l'état des conduites enterrées.

L'électronique dans les transports - Limites et possibilités

G.H. HINDS (*Modern Transport*, 2 avril 1960, 1 page) T. n° 60-188 (HE 99).

Article de portée générale concernant l'utilisation qui peut être faite dans les transports de dispositifs ou d'appareils fonctionnant électroniquement.

MOTEURS THERMIQUES

Les mouvements provoqués par les gaz d'échappement, les procédés de formation du mélange carburant et le comportement en service des moteurs de véhicules

E.W. HUBER (*Fisita 1960*, B 7, 16 pages) T. n° 60-210 (HT 00).

Intéressante étude montrant l'étroite relation existant entre certains inconvénients présentés par les gaz d'échappement (teneur en oxyde de carbone et formation de suies), les procédés de formation du mélange carburant et le comportement en service des moteurs des véhicules. Examen des perspectives d'amélioration concernant ce problème.

Indications se rapportant aux nouvelles machines basées sur le fonctionnement circulaire du piston et utilisées comme moteur à combustion interne. Quelques diagrammes illustrent cet exposé.

DIVERS

Le cinéma au service de la promotion des ventes et de la formation du personnel

(*Railway Age*, 18 avril 1960, p. 14/15 et 51, 1 fig.) T. n° 60-187 (XO 20).

Exposé d'intérêt général rappelant particulièrement les avantages des moyens publicitaires audiovisuels sur les autres procédés. Possibilités d'utilisation de telles techniques pour l'instruction du personnel dans une compagnie de chemin de fer.

V. - SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES

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

Septembre 1960.

- Conception originale et économique d'un poste de commande centralisée en traction électrique à la société nationale des chemins de fer belges.
- Résistance au flambement des longs rails soudés.
- Construction du tunnel d'Hokuriku.
- Mécanique du mouvement des trains.
- Pourquoi le Chicago et North Western est satisfait de Car-Fax ?
- Automation électronique dans les entreprises de transport public.
- Progrès dans le désherbage des voies de chemin de fer.
- Installation de barrières de passages à niveau.
- Comptes rendus bibliographiques. :
- Activité et productivité de la SNCF en 1959.
Chemins de Fer de l'État italien.
Rapport de gestion de l'Union d'entreprises suisses de transport. Année 1959.

Octobre 1960.

- Réunion élargie de la commission permanente à Bruxelles (27-29 juin 1960). Documents officiels de la Commission Permanente de l'Association Internationale du Congrès des chemins de fer.
- Réunions de la Commission Permanente à Bruxelles (27 au 29 juin 1960). (Annexe 1 : liste des membres de la Commission Permanente - Annexe 2 : liste des participants - Annexe 3 : liste des questions portées à l'ordre du jour de la 18^e session).
- Compte rendu des discussions en sections :
Question 1 : Les répercussions de la traction électrique sur les circuits de signalisation et de télécommunications. Moyens d'éviter les interférences afin de garantir la sécurité et d'assurer le bon fonctionnement des communications.

Question 3 : Transports sur wagons de véhicules routiers et de remorques routières chargés de marchandises. Questions posées par ce genre de transports : rôle attribué aux transporteurs routiers ; tarifs à appliquer ; caractéristiques des matériels de chemin de fer à employer ; installations de chargement et de déchargement ; emploi de wagons isolés, ou de rames de wagons, ou de trains complets pour ce genre de transports. Résultats déjà obtenus et possibilités d'extension de ce genre de transports.
Question 4 : Quelles mesures peut-on appliquer pour développer et maintenir la coopération entre la direction et le personnel afin d'augmenter la productivité ? Quelles sont les perspectives pour l'étude des procédés de travail et des primes au rendement ?

- Compte rendu de la séance plénière du 29 juin 1960. (Annexe : conclusions définitives : questions 1, 3 et 4).

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

La Traction Électrique dans les Chemins de fer

Septembre 1960.

- La voiture d'observation et de mesures des caténaires de la S N C F.
- La locomotive bifréquence BB 20 103 à bogies monomoteurs et redresseurs au silicium de la SNCF.
- Essais de bandes d'usure en métal fritté pour capteurs de trolleybus.
- Simplification de la production et de l'entretien par l'emploi de frettes de verre pour les moteurs de traction.
- Les locomotives BB 9 400 à bogies monomoteurs et courant continu 1 500 V de la SNCF (A suivre).

Octobre 1960.

- Les locomotives diesel groupes 341 et 342 des chemins de fer italiens de l'État.

- Les locomotives BB 9 400 à bogies monomoteurs et courant continu 1 500 V de la SNCF (suite et fin).
- Locomotive diesel-pneumatique suédoise.

L'INDUSTRIE DES VOIES FERRÉES ET DES TRANSPORTS AUTOMOBILES

Septembre 1960.

- Procès-verbal de l'Assemblée Générale ordinaire du 16 juin 1960.
- Les automotrices P.C.C. type 500 du Réseau Urbain de Saint-Etienne.
- 159^e conférence de l'Union d'Entreprises suisses de transport.

Octobre 1960.

- Procès-verbaux des Comités : Comité des transports urbains.
- Procès-verbal de la séance du 16 juin 1960.
- Comité des Transports interurbains et régionaux : Procès-verbal de la séance du 16 juin 1960.
- Note sur certaines méthodes de prévision à court terme en transports en commun.
- Les chemins de fer privés suisses, hier, aujourd'hui et demain.

REVUE GÉNÉRALE DES CHEMINS DE FER

Septembre 1960.

- Le développement des services de couchettes sur la SNCF.
- Les perfectionnements récents des appareils de voie sur la SNCF.
- Emploi de matériaux plastiques dans la construction du matériel roulant de la SNCF.
- La gestion du matériel de signalisation, de téléphonie et de force-lumière utilisée en vue de l'électrification Est-Paris.
- La situation actuelle de la SNCF, Progrès techniques réalisés (Conférence faite le 24 février 1960 aux fonctionnaires supérieurs de la SNCF).

Octobre 1960.

- La reconstruction de la gare de voyageurs de Berne.

- Étude de la mortalité des retraités de la SNCF.
- Les nouvelles installations du service du Matériel et de la Traction de la SNCF en gare du Mans.
Le dépôt autorails et le « relais électrique ».
- Alerte du personnel d'intervention immédiate au moyen de courants à très basse fréquence.

JOURNAL DE LA S.I.A.

Octobre 1960.

- Nos objectifs.
- L'ingénieur doit assurer la prospérité des « ρ ».
- Au service de l'auto.
- L'automobile et sa route.
- L'industrie automobile et la défense nationale.
- Les autoroutes.
- Normalisation des définitions fondamentales des moteurs.
- Contribution à l'étude de l'instabilité en freinage des véhicules automobiles.
- La normalisation des véhicules de transport des denrées et produits périssables.
- Progrès dans l'antiparasitage.
- Le contrôle de l'automation de la production.
- Tableau de bord et contrôle de gestion.
- Les piles à combustibles.
- Le problème des plates-formes à vol rasant.
- Motoculture 1960.
- Application des méthodes analogiques à l'électrolyse.
- Considérations sur l'air saharien.
- Le problème de la pièce de rechange.
- Quelques aspects de la cinématique et de la statico-dynamique des suspensions indépendantes.
- Fiche technique: Estafette R.N.U.R.

BUS AND COACH

Septembre 1960.

- Un véhicule de 78 places assises à moteur à plat.
- La situation s'améliore à Lancaster.
- Des « Lodekkas » à plancher plat destinés à des services express.

- Reconsidérez sur de nouvelles bases les services ruraux.
- L'autobus et l'avenir.
- L'autobus sans impériale REGAL VI, d'AEC, long de 36 pieds (10,97 m).
- Croissance liée au développement d'une nouvelle ville.
- Coup d'œil sur l'avenir de l'industrie du transport par autobus en Grande-Bretagne.
- Deux exploitants — un dépôt.

Octobre 1960.

- L'exposition de Earls Court vue par les photographes.
- La conférence de la MPTA.
- Améliorons les uniformes du personnel.
- Un autobus à impériale Daimler à moteur placé à l'arrière.
- Les nouveaux ateliers de Lancashire United Transport.
- Une version sans impériale de l'Atlantean à moteur arrière.
- Que nous ménage l'avenir ? Une étude des statistiques de l'industrie des transports.
- Le guide de l'acheteur.

L'IMPRESA PUBBLICA

Septembre 1960.

- L'utilisation de l'agent unique dans les transports urbains.
- Aspects et problèmes de l'entreprise publique en Grande-Bretagne.
- L'énergie dans la communauté.
- Les organisations internationales de l'industrie électrique.
- La situation actuelle des chemins de fer fédéraux autrichiens.
- L'étude des structures des véhicules de transports urbains.
- En marge de la conférence de Stresa, chemin de fer monorail et viabilité urbaine.

Octobre 1960.

- Réponse aux jugements portés par le quotidien « 24 heures » sur les services municipaux.
- Économie : radioscopie de l'entreprise publique en Angleterre.

- Réalisations : l'importance vitale des transports à l'intérieure de Venise.
- Organisation : dépenses administratives dans l'économie d'une entreprise.
- Contrôle de la gestion des entreprises communales ou provinciales : rapports entre ces entreprises et les autorités de tutelle.

A.T.Z.

Septembre 1960.

- La transmission par pistons axiaux dans les véhicules automobiles.
- Le déséquilibre des roues des voitures automobiles.
- La technique automobile de nos jours.
- Nouvelle orientation dans la construction des tracteurs agricoles, en Allemagne.
- Nouveautés dans la construction automobile. Une nouvelle série d'Opel « Rekord ».

Octobre 1960.

- Le banc d'essai à disques — un test pour roues de véhicules à moteurs.
- L'importance des semi-conducteurs dans l'équipement électrique des voitures.
- L'action réciproque entre carburant et moteur.
- La cellule-carburant (fuel-cell) électro-chimique, état des travaux et possibilités pour la propulsion des voitures.
- 150 années d'entreprise Henschel.
- Le nouveau coupé-sport EMW.
- La suspension pneumatique Bosch pour voitures de tourisme.
- Le nouveau carburateur Solex à starter automatique pour Volkswagen.
- Un nouveau poids lourd MAN - 16 t.
- Deux nouvelles souffleries pour la MIRA.
- Nouvelles dynamos pour poids lourds et autobus.
- Nouvelles boîtes Ford pour tracteurs.
- Les accessoires internes des voitures en tant que causes d'accidents corporels.

E.T.Z.

12 septembre 1960.

- Quatorze auteurs donnent un aperçu de la 18^e session de la Conférence Internationale des

Grands Réseaux Électriques (CIGRE) qui se tenait du 15 au 25 juin 1960 à Paris. Les auteurs susmentionnés traitent les sujets suivants :

- Aperçu général.
- Alternateurs.
- Transformateurs.
- Interrupteurs.
- Câbles.
- Lignes aériennes.
- Isolateurs.
- Protection et relais.
- Conception, fonctionnement et stabilité des réseaux.
- Surtensions et foudre.
- Transport d'énergie par courant triphasé à très hautes tensions.
- Transport d'énergie par courant continu à très hautes tensions.

26 septembre 1960.

- Distribution de courant dans le bassin de la Ruhr.
- Résultats de la rationalisation dans l'économie électrotechnique.
- Les télécommunications du service des postes fédéraux en Nordrhein-Westfalen.
- Électrification des chemins de fer déféaux dans la région industrielle de Nordrhein-Westfalen.
- Pénurie d'ingénieurs dans l'électrotechnique et leur recrutement.
- Dortmund et la nouvelle université.
- La formation des ingénieurs et les laboratoires électrotechniques à l'école d'ingénieurs de Duisbourg.
- Commande et réglage de trains de laminoirs modernes à lingots.
- La protection contre les courts-circuits par des redresseurs à semi-conducteurs, dans les installations d'électrolyse.
- Turbo-alternateurs avec réfrigération directe des conducteurs.
- Couplage sélectif de durées extrêmement courtes avec limiteurs de Is (courant maximum asymétrique de court-circuit).
- Au sujet du séchage et de la dégazéification sous vide poussé d'huiles isolantes pour câbles à très haute tension.
- Essais sur des chaînes d'arrêt triples pour conducteurs en faisceaux.

- Rapport d'activité du Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) pour 1959/1960.

24 octobre 1960.

- Propriétés et application des diodes à semi-conducteurs.
- Les transistors utilisés dans les mesures, propriétés et application.
- Propriétés et application d'amplificateurs magnétiques dans la technique des mesures.
- Propriétés et application de noyaux magnétiques dans l'examen des valeurs mesurées.
- Potentiomètre « Drysdale » complexe et son application.
- Grandeurs de réglage et de perturbation concernant le réglage de réseaux.

DER STADTVERKEHR

Septembre 1960.

- La nouvelle motrice articulée à 4 essieux des tramways de Brême.
- Nouvelles voitures articulées à 4 essieux à Remscheid.
- ET 201 : la motrice légère, rapide et confortable du chemin de fer Cologne-Bonn.
- Voitures articulées à 8 essieux et compartiment-restaurant pour la ligne « Dusseldorf-Duisbourg ».
- Exposition de véhicules de transport « Rail et Route » à Essen.
- La première voiture articulée de tramway en Suisse.
- Des autobus articulés Henschel à Brême.
- Transports publics et défense passive (Alweg).

Octobre 1960.

- Déplacement de la gare centrale et aménagement du réseau à Brunswick.
- S-Bahn ou tramway souterrain - par quoi commencera-t-on à Munich ?
- Priorité pour les transports publics.
- Réseau ferré régional de Cleveland (USA) : une renaissance des transports publics.
- Le nouveau monorail français.
- L'électrification du réseau de banlieue londonien.
- Les nouveautés de l'exposition, « Rail et Route ».

- Les motrices modernes à quatre essieux et à grande capacité des transports d'Innsbruck.

NAHVERKEHRS-PRAXIS

Septembre 1960.

- Salut de bienvenue à l'occasion de la session de la VOV à Brême.
- Brême, fidèle à sa tradition, est tournée vers l'avenir.
- Les résultats d'exploitation des transports publics sont en constante croissance.
- Les résultats d'exploitation ont été maintenus au niveau de 1959.
- Le nouvel atelier central des tramways de Brême.
- Augmentation au 1^{er} juin 1960 des tarifs des tramways Bochum-Gelsenkirchen.
- Le décompte-caisse des receveurs : possibilités et rationalisations.
- Une aiguille de tramways à verrouillage mécanique.
- L'état de l'évolution des tramways en Bavière.
- Questions juridiques actuelles.
- L'avenir des transports publics de Paris.
- Messageries mixtes rail-route en tant que transports de remplacement à l'occasion d'une reconversion d'un réseau privé de chemin de fer.
- Appareils de sonorisation pour véhicules de transports publics.
- 150 années d'entreprise chez Henschel.

Octobre 1960.

- La session internationale des transports publics à l'occasion de l'exposition « Rail et Route » 1960 à Essen.
- Priorité pour les transports publics (assemblée annuelle de la VOV à Brême).
- Disjoncteurs automatiques de surintensité pour véhicules de transport public urbain à courant continu.
- Contribution à l'étude du dimensionnement des bobines de réduction du champ.
- Freins peu actifs ou enrayage.
- Questions juridiques d'actualité.
- Cinquante années de chemins de fer (Lac de Constance « Toggenburg »).

- Session de la commission technique V.D.N.E. des téléphériques et funiculaires.
- Discussion des recommandations internationales (téléphériques).
- Rame reversible nouvelle pour l'« Uetlibergbahn ».
- 150^e anniversaire chez Henschel.
- L'association des agents de maîtrise des tramways rhénano-westphaliens à l'exposition d'Essen.
- L'actualité dans les transports publics.
- Nouvelles de l'industrie des transports.
- Nouvelles des entreprises de transports.
- Funiculaires et téléphériques.
- Expositions et salons.
- Encartage spécial n° 18 - Rail et Route 1960.
- 235 000 visiteurs à l'exposition d'Essen.
- La fumée des diesel est superflue.
- Mesure de l'usure du fil de contact.

VERKEHR UND TECHNIK

Septembre 1960.

- Assemblée des membres de la V.O.V. et session officielle des 29 et 30 septembre 1960 à Brême.
- La loi sur les transports publics dans sa phase finale.
- Les tramways de Brême au service du transport public dans la région de Brême.
- But, importance et organisation de l'exposition « Rail et Route » d'Essen 1960.
- Établissement des horaires et des tableaux de service grâce à l'emploi d'ordinatrices électroniques.
- L'autobus 1960 - État actuel.
- La planification des transports publics de Berlin : une contribution fondamentale à la consolidation de l'économie de la capitale allemande.
- La nouvelle jurisprudence en matière de transport de personnes.
- La nouvelle gare centrale de Brunswick et les transports publics de cette ville.
- Les transports publics dans la presse technique allemande et étrangère.
- Les projets actuels pour remédier à la crise de la circulation.
- Téléphériques et funiculaires.

- La stabilité des voitures de funiculaires freinées par crémaillère et roues dentées.
- 150 années d'entreprise chez Henschel.

Octobre 1960.

- Assemblée générale et session publique de la V.O.V., les 29 et 30 septembre à Brême.
- Observations concernant la politique des transports.
- L'exposition d'Essen « Rail et Route 1960 » : un succès complet.
- La session internationale des transports dans le cadre de « Rail et Route » à Essen.
- L'organisation de la circulation et des transports à Munich pendant le Congrès Eucharistique 1960.
- L'état d'avancement des travaux de la nouvelle ligne de métro de Hambourg.
- Nécessité de promouvoir et de favoriser une documentation technique des transports.

- Une fois de plus : transports de remplacement des transports ferroviaires par les soins de la Bundesbahn, avec ou sans autorisation.
- Les mesures de protection par mise à terre dans les sous-stations de redresseurs pour courant de traction.
- Les conséquences du raccourcissement de l'horaire de travail pour les chemins de fer non étatisés.
- Photographies du monorail français.
- Session de la commission technique V.D.N.E. des téléphériques.
- Session du Comité international des autorités de contrôle des téléphériques, à Berne.
- Le soudage des rails dans l'entretien de la voie des funiculaires.
- Inauguration solennelle de la « Seefelderjochbahn et de la Härmelekopfbahn » à Seefeld (Tyrol).

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 :

- Principes des calculatrices numériques automatiques, de P. NASLIN.
- Programmation des calculatrices numériques, de D.D. Mc CRACKEN.
- L'électronique de M. PONTE et P. BRAILLARD.

Classement dans les services :

— Pédagogie de l'apprentissage, de R. COUSINET	PI
— Pour une philosophie de l'éducation, de J. MARITAIN	PI
— Le catalogue des catalogues 1960	JC
— Publication préliminaire du 6 ^e congrès. Association internationale des Ponts et Charpentiers	TA
— Conditions applicables aux marchés de travaux de génie civil	BC
— Barème pour la détermination des charges d'emploi des principaux matériels de génie civil	BC
— Statut social des routiers, de J.J. MUNIER	PI
— Code de la Sécurité sociale	PM
— La mécanographie, de J. FAVIER et R. THOMELIN	PE
— La gestion de l'entreprise et la comptabilité, de M. LASSEGUE	PI

PRINCIPALES TRADUCTIONS RÉCEMMENT EFFECTUÉES PAR LES SOINS DE LA DOCUMENTATION

— Contrôle d'inventaire de la « Missouri Pacific » par ordinateur, N. FORD - <i>Modern Railroad</i> , juin 1960, p. 67/69	60-177
— Le développement futur du métropolitain de Moscou, V.D. POLEZAEV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 8/9	60-178
— La mécanisation et l'automatisation dans les transports urbains, N.A. PAPKOV, <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 11/14	60-179
— Les moyens d'élever la rentabilité des transports en commun, R.A. REKITAR - <i>Les services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 15/16	60-180
— Étude des mouvements de voyageurs sur les transports de surface de Moscou, A. TOMILINE - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 17/19	60-181
— Étude des courants de voyageurs sur le métropolitain de Moscou, V.P. LISSOVINE et B.S. KOGANOV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 19/24	60-182

— Le cinéma au service de la promotion des ventes et de la formation du personnel - <i>Railway Age</i> , 18 avril 1960	60-187
— L'électronique dans les transports. Limites et possibilités, G.H. HINDS - <i>Modern Transport</i> , 2 avril 1960	60-188
— Nouveaux escaliers roulants pour le métro de Londres, L. WALTER - <i>Fördern und Heben</i> , avril 1960 ..	60-189
— Normes pour le contrôle de la courbe des pressions et de la rapidité de fonctionnement dans les dispositifs de freinage continu et automatique - <i>Normes italiennes NC 040-10</i> - Folio 1 /3, 21 sept. 1960.....	60-190
— Les tapis roulants - <i>Bauwelt</i> , 14 décembre 1959, p. 1468 /1469	60-195
— Une nouvelle étape du développement et de l'aménagement de la capitale, J. BOBROVNIKOV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , juillet 1960, p. 1 /4.....	60-197
— L'exploitation des transports urbains sans receveur, A. OSTROVSKI - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , août 1960, p. 28,.....	60-198
— Les trains de trois voitures pour la desserte des services de banlieue de Glasgow - <i>The Railway Gazette</i> , 26 août 1960, p. 248 /250	60-205
— L'expérience des citybus à Hambourg, G. GROCHE - <i>Verkehr und Technik</i> , août 1960, p. 221 /223	60-206
— Une carrosserie d'autobus autoportante, H. FENNER - <i>Document Fisita, 1960. D5</i>	60-209
— Inconvénients provoqués par les gaz d'échappement, les procédés de formation du mélange carburant et le comportement en service des moteurs de véhicules, E. HUBER - <i>Document Fisita 1960 B 7</i>	60-210
— Les mesures préventives contre la pollution de l'air par les gaz d'échappement des véhicules, A. FITTON - <i>Document Fisita 1960 B 6</i>	60-211
— Modernisation d'un tapis roulant installé à titre d'essai par la Chicago Transit Authority - <i>Passenger Transport ATA</i> , 9 septembre 1960, p. 8.....	60-214
— La Chicago Transit Authority procède aux essais d'un détecteur de passages d'autobus - <i>Modern Transport</i> , septembre 1960, p. 13,.....	60-217
— Atlanta esquisse les caractéristiques d'un système de transport par « Carveyor » - <i>Modern Passenger Transportation</i> , septembre 1960, p. 8 /11 et 32	60-218
— Les problèmes les plus urgents posés par l'extension du grand Moscou - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , septembre 1960 p. 1 /3	60-221
— La ceinture d'espaces verts de Moscou, EVSTRATOV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , septembre 1960, p. 4 /6	60-222
— Appareillage pour le contrôle du freinage et de l'installation pneumatique des autobus, A. AFONITCHEV - <i>Les Services Urbains de Moscou</i> , septembre 1960.....	60-223
— « Route mobile » - <i>Politica dei Trasporti</i> , septembre 1960	60-226
— Améliorations de la signalisation sur la District Line : commande par machines à programme à Parson Green et Putney Bridge - <i>London Transport Executive TPN 1585</i> , 11 octobre 1960.....	60-227

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

— Les problèmes de la suspension pneumatique dans la construction des véhicules ferroviaires, H. FAHLBUSH et J. HOFER - <i>Glaser's Annalen</i> , juin 1960, p. 19.....	108-60
— Suspensions pneumatiques, R. BIANCHEDI - <i>Ingegneria Ferroviaria</i> , juin 1960.....	112-60
— L'expérience de la trempe au chalumeau dans la construction des véhicules, O. FISCHER - <i>Werkstatt und Betrieb</i> , mars 1960.....	121-60
— L'essai des matériaux par les ultra-sons au chemin de fer fédéral allemand, notamment dans son application aux essieux de véhicules, H. SCHRODT - <i>Eisenbahntechnische Rundschau</i> , juin 1960.....	126-60
— L'isolement des parois des véhicules vis-à-vis de la chaleur, du bruit et de la corrosion - <i>Eisenbahningénieur</i> , mai 1960	129-60
— Nouvel interrupteur (disjoncteur) à rupture brusque pour la protection des moteurs de traction à courant continu sur automotrices, H. FEHLING - <i>E.T.Z.</i> , 8 août 1960	132-60

STATISTIQUES

a) RÉSULTATS DU TRAFIC DE LA R.A.T.P.

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

	VOITURES—KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1959	1960 ⁽¹⁾	Variations en %	1959	1960	Variations en %
Réseau ferré						
Métropolitain	11 255 813	11 323 543	+ 0,6	57 337 369	60 232 738	+ 5,0
Ligne de Sceaux...	420 558	421 909	+ 0,3	2 293 604	2 371 811	+ 3,4
Total				59 630 973	62 604 549	+ 5,0
Réseau routier	8 040 203	7 683 989	- 4,6	45 115 072	41 224 030	- 8,6
Ensemble				104 746 045	103 828 579	- 0,9

(1) Augmentation des tarifs à dater du 1^{er} Aout 1960.

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

	VOITURES—KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1959	1960	Variations en %	1959	1960	Variations en %
Réseau ferré						
Métropolitain.....	13 696 265	13 830 562	+ 1,0	89 738 785	90 069 398	+ 0,4
Ligne de Sceaux...	465 757	473 784	+ 1,7	3 456 458	3 501 819	+ 1,3
Total				93 195 243	93 571 217	+ 0,4
Réseau routier	10 028 431	9 728 723	- 3,0	70 655 990	65 469 760	- 7,3
Ensemble				163 851 233	159 040 977	- 2,9

b) STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

Automobiles	Unité	Moyenne mensuelle		1959			1960		
		1952	1959	JUIN	JUILLET	AOUT	JUIN	JUILLET	AOUT
Production :									
Voitures particulières...	1 000	30,83	90,43	105,65	98,40	19,07	114,58	96,20	26,64
Cars	nombre	191	227	268	280	26	184	193	50
Véhicules utilitaires total	»	10 290	16 074	17 007	17 431	2 984	20 232	18 346	6 025

S. N. C. F.	Unité	Moyenne mensuelle		1959			1960		
		1938	1959	AVRIL	MAI	JUIN	AVRIL	MAI	JUIN
Trafic voyageurs :									
Voyageurs total	Million	44,99	46,8	47,7	48,0	47,7	48,7	48,3	49,3
Voyageurs km total	Million VK	1 837	2 620	2 260	2 520	2 940	2 620	2 410	3 140
Trafic marchandises :									
Tonnage expédié toutes marchandises	Million t	11,02	17,7	18,0	16,6	18,5	18,42	18,50	19,13

Voies navigables	Unité	Moyenne mensuelle		1959			1960		
		1938	1959	MAI	JUIN	JUILLET	MAI	JUIN	JUILLET
		Trafic brut total	1 000 t.	»	5 207	5 332	5 760	5 826	5 815

Transports aériens (France)	Unité	Moyenne mensuelle 1959	1959			1960			
			MARS	AVRIL	MAI	MARS	AVRIL	MAI	
Trafic brut des transporteurs français :									
Passagers	1 000	225,6	195,5	216,4	220,8	204,8	264,2	263,0	
"Air-France" {	Fret	tonne	4 355	4 750	6 328	4 829	5 185	4 890	4 889
	Poste	»	1 549	1 592	724	1 353	1 765	1 665	1 610

