

**RÉGIE
AUTONOME
DES
TRANSPORTS
PARISIENS**



**JANVIER
FÉVRIER 1963**

**BULLETIN
D'INFORMATION
ET DE
DOCUMENTATION**

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

DIRECTION DES ÉTUDES GÉNÉRALES

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

TABLE DES MATIÈRES

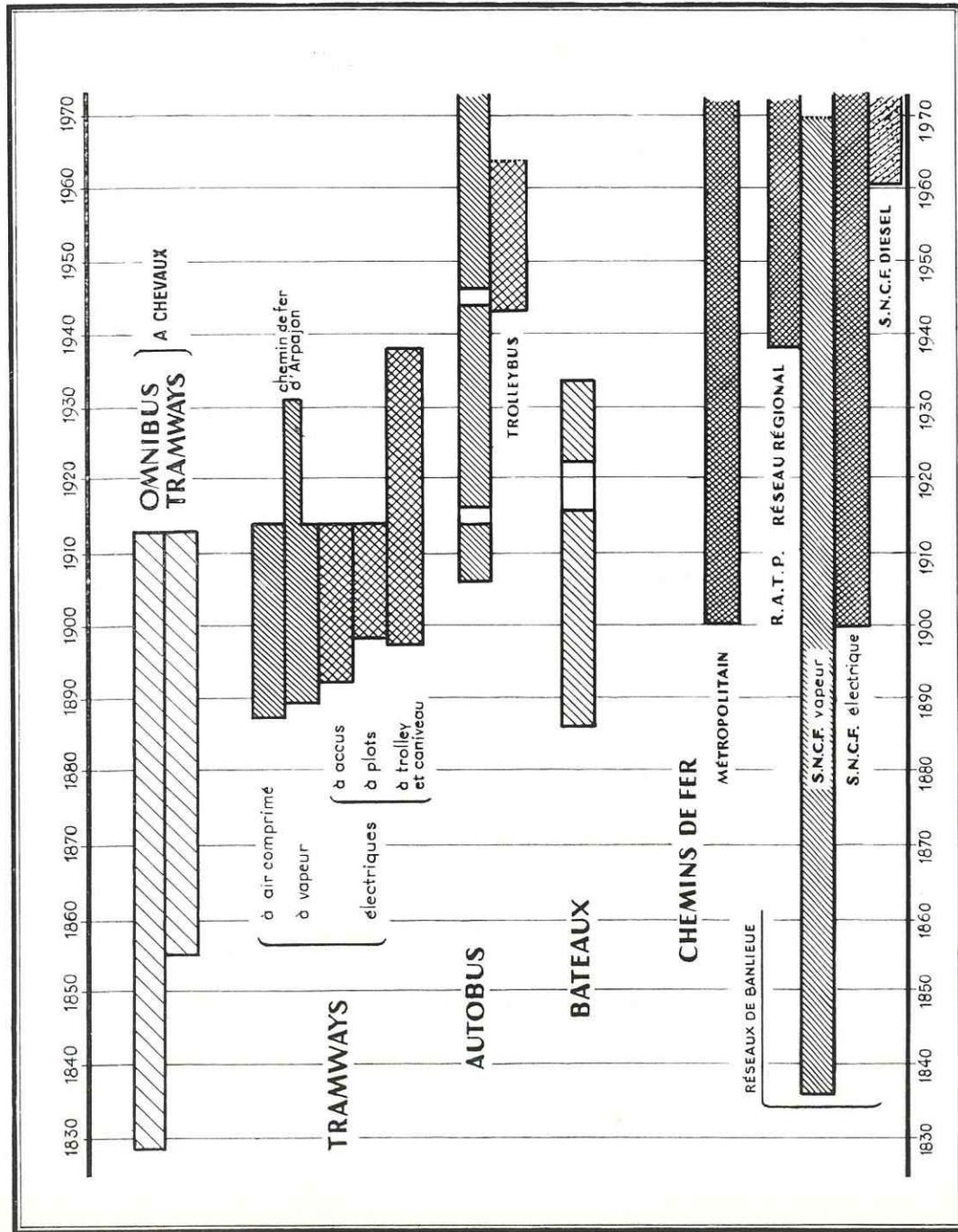
I. L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE	3
II. LES TRANSPORTS PUBLICS DANS LES GRANDES VILLES DU MONDE	7
III. DOCUMENTATION GÉNÉRALE	
Transports par fer	22
Transports par route	26
Technique générale	26
IV. BIBLIOGRAPHIE	30
V. STATISTIQUES	41

BROCHURE ENCARTÉE DANS CE NUMÉRO :

Le Centre d'instruction du réseau ferré de la R.A.T.P.

par Gaston BRETON

ÉVOLUTION TECHNIQUE DES TRANSPORTS PUBLICS PARISIENS



ÉVOLUTION TECHNIQUE DES TRANSPORTS PUBLICS PARISIENS

MODE DE TRANSPORT	PREMIERE MISE EN SERVICE	DERNIER SERVICE	UTILISATION MAXIMALE			DATE
			NUMBRE DE LIGNES	NUMBRE DE VEHICULES	NUMBRE DE MOTEURS/REPERMES	
Carrosses à 6 sols	1662	1675	5	—	—	57 1662
Omnibus à chevaux	1828	1913	48	—	—	1901
Tramway à chevaux	1855	1913	42	—	—	1876
TRAMWAYS						
Tramway à air comprimé	1887	1914	11	179	135	1910
Tramway à vapeur	1889	1914	15	167	126	1910
Tramway à vapeur Arpajonnais	1893	1931	1	35	63	1920
Tramway à accus	1892	1914	10	350	261	1900-1908
" à plots	1898	1914	1	30	21	1901-1903
" à trolley	1897	1938	122	2 298	1532	1925
" à caniveau	1898	—	—	—	—	—
AUTOBUS	1906	—	211	3 700	—	1938
TROLLEYBUS	1943	vers 1968	170	3 100	86	1962
			4	86	—	1955
BATEAUX	1886	1934	1	124	—	1900
CHEMINS DE FER						
Métropolitain	1900	—	14	1 400	1300	—
Banlieue:						
- R.A.T.P. électrique	1938	—	1	148	—	1962
- S.N.C.F. vapeur	1857	vers 1968	31	220	2400 ⁽¹⁾	1931
- S.N.C.F. électrique	1900	—	16	430	480	1962
- S.N.C.F. Diesel	1961	—	1	10	75	1962

(1) Evolution

I. - L'ACTUALITÉ A LA RÉGIE

Décembre 1962 - Janvier 1963

AMÉLIORATION DES ACCÈS DE SORTIES A « PORTE D'ORLÉANS » (ligne n° 4)

Dans le cadre des améliorations envisagées au terminus « Porte d'Orléans » de la ligne n° 4 — Porte d'Orléans - Porte de Clignancourt — une première étape consistait à améliorer les accès de sortie en créant un nouveau couloir d'évacuation, partant du milieu du quai d'arrivée et débouchant dans l'ancienne galerie, dont la section a été agrandie, et, en créant une sortie supplémentaire située à l'extrémité d'un passage souterrain, sous le boulevard Brune, de manière à éviter la traversée en surface rendue difficile par la circulation particulièrement intense en cet endroit.

Les travaux sont sur le point d'être terminés. En attendant leur achèvement, la nouvelle sortie et le passage sous le boulevard Brune ont été mis, au début de décembre, à la disposition des voyageurs sortant à « Porte d'Orléans », les jours ouvrables de 17 h 30 à fin de service, et les dimanches et jours fériés toute la journée.

Une nouvelle phase de travaux consistera à allonger la station pour l'utilisation sur la ligne de trains de 6 voitures et à créer une nouvelle salle des billets et des accès, évitant la traversée en surface du boulevard Jourdan par les voyageurs entrant dans la station.



27 962

FUNICULAIRE DE MONTMARTRE

Le service du funiculaire a été provisoirement suspendu, le 7 janvier 1963, pour permettre le renouvellement des installations : cabines, accès des gares supérieure et inférieure, alimentation et commande (un service d'autobus remplace le funiculaire pendant sa fermeture).

N.B. — A sa création, le funiculaire était à commande hydraulique. Chaque cabine comprenait un réservoir qui était rempli d'eau lorsqu'elle était au palier supérieur : le poids de l'eau provoquait la descente ; l'eau était vidangée lorsque la cabine était en bas.





47 015

MISE EN SERVICE D'ESCALIERS MÉCANIQUES MODERNISÉS

Les escaliers mécaniques des stations « Château-Landon » et « Louis-Blanc », sur la ligne n° 7, ont été remplacés par des appareils de type moderne qui ont été mis en service respectivement le 9 novembre et le 7 décembre 1962.



TRAVAUX DE LA LIGNE RÉGIONALE EST-OUEST, SECTION « LA FOLIE-ÉTOILE »

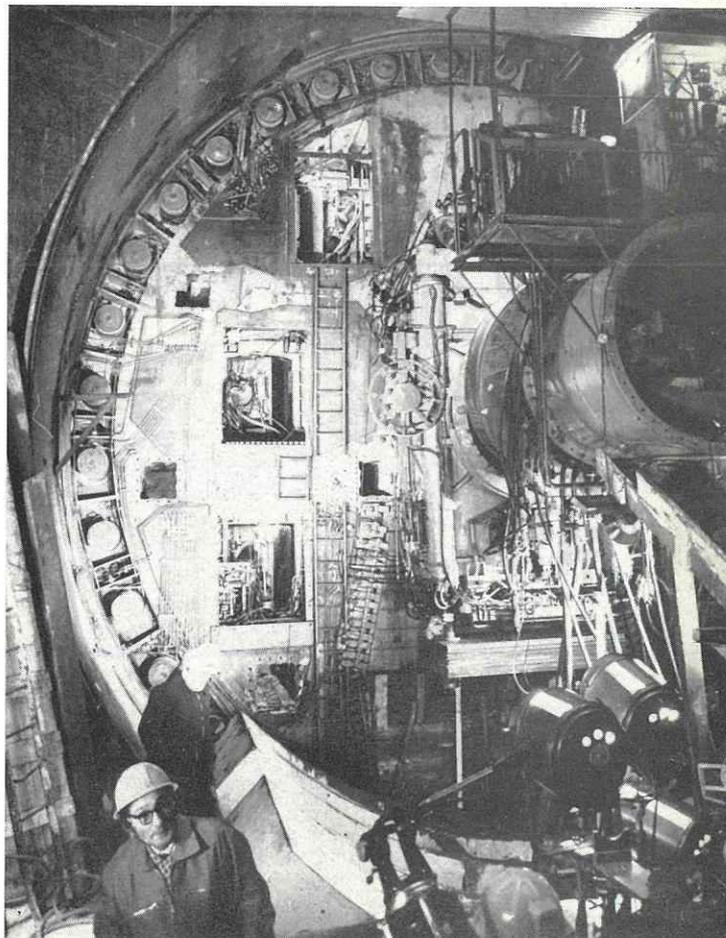
— Le bouclier, destiné au forage de tunnel entre le Rond-Point de la Défense et Neuilly, a été équipé de son outillage complet : vérin d'avancement, outils télécommandés de forage et d'abattage, dispositifs d'évacuation des déblais, appareil érecteur pour la mise en place des voussoirs. Il a commencé sa progression dans le courant du mois de décembre. La construction en série des voussoirs en béton armé a été entreprise dans l'usine installée à cet effet à Nanterre.

— Un marché a été passé pour la construction de la section de tunnel comprise entre la station « Étoile » et le Pont de Neuilly, longue de 2 400 mètres. Le forage sera effectué par une « machine à forer » qui partira d'un puits aménagé aux abords de la Place de l'Étoile.

LE BOUCLIER ÉQUIPÉ DE SON OUTILLAGE

- Sur la gauche, de haut en bas : trois des six postes de travail.
- A droite : le dispositif d'évacuation des déblais, entouré de l'appareil érecteur destiné à la mise en place des voussoirs.
- Sur la couronne : les vérins de propulsion du bouclier.
- En bas : on aperçoit plusieurs rangées de voussoirs en place.

Le bouclier ne travaillant pas encore dans la nappe aquifère, le dispositif d'évacuation des déblais n'est pas équipé de la gaine étanche qui permettra l'extraction dans l'air comprimé.



47 024





Le poste
de transformation
« Père-Lachaise »

45 885

ALIMENTATION EN ÉNERGIE DU RÉSEAU FERRÉ

Les quatre postes de transformation 63/15 kV, qui alimenteront et commanderont les 95 postes monogroupes de transformation répartis sur le réseau métropolitain, sont actuellement dans l'état suivant :

MONTTESSUY : les derniers travaux d'équipement électrique sont en cours, la mise en service est prévue pour les premiers mois de 1963.

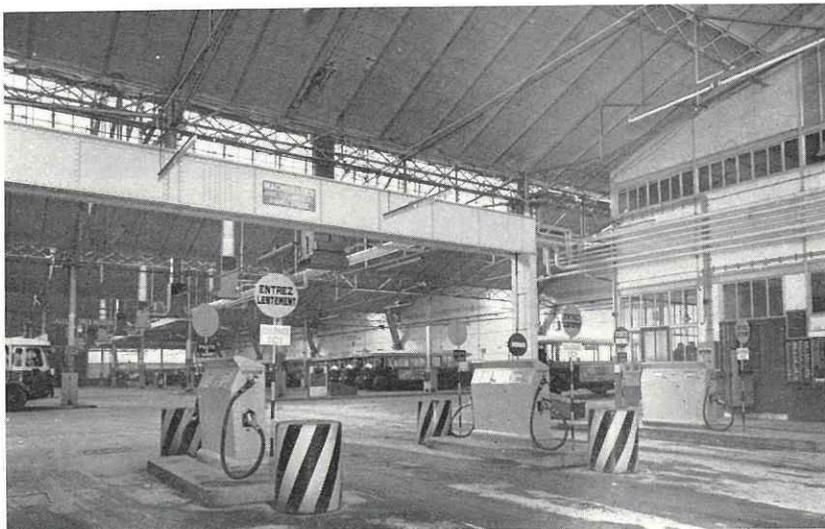
LAMARCK et PÈRE-LACHAISE : les bâtiments ont été terminés en décembre.

DENFERT : les travaux préparatoires de construction ont été entrepris.



MODERNISATION DU DÉPÔT DE CLICHY DU RÉSEAU ROUTIER

Les travaux de modernisation du dépôt de Clichy ont été terminés le 30 novembre 1962. Ces travaux concernaient essentiellement :



46 747

- la couverture partielle de la cour et l'aménagement, à l'intérieur du hall d'entrée, d'installations modernes de chargement en carburant et de dépoussiérage ;
- la modernisation du chauffage et de la ventilation (chauffage par aérothermes, ventilation d'extraction) ;
- la construction de nouveaux locaux sanitaires et d'un garage pour vélos et motos du personnel.



AGRANDISSEMENT DU DÉPÔT DES LILAS DU RÉSEAU ROUTIER

Les deux premières phases de l'agrandissement de ce dépôt ont été terminées en novembre et décembre 1962 (gros œuvre et équipement électrique) :

- construction d'un hall d'entrée (nettoyage et chargement) ;
- construction de nouveaux halls de remisage.

La dernière phase est en cours, elle concerne la reconstruction des locaux annexes et sociaux.



II. - LES TRANSPORTS PUBLICS

DANS LES GRANDES VILLES DU MONDE

LE CENTENAIRE DU CHEMIN DE FER MÉTROPOLITAIN DE LONDRES



*Extraits du « London Transport Magazine »
et de documents particuliers London Transport*

Le 10 janvier 1863, le premier chemin de fer métropolitain du monde devint une réalité en tant que moyen de transport public ; il s'appela : le « Metropolitan Railway » de Londres.

La section de ligne alors ouverte à l'exploitation était longue de 6 km et reliait Paddington (Bishop's Road) à Farringdon Street, et le jour de l'inauguration 40 000 personnes empruntèrent ce nouveau et quelque peu merveilleux mode de transport. La ligne avait alors un double écartement de voie : standard et grand écartement.

L'idée originale qui donna au monde son premier chemin de fer souterrain ne vint pas d'une personne de la profession, mais d'un homme de loi du nom de Charles Pearson qui, associé avec l'architecte John Hargrave Stevens et aidés par un petit groupe d'enthousiastes, menèrent pendant vingt années une lutte opiniâtre pour faire aboutir leur projet de chemin de fer souterrain. Finalement, le creusement du tunnel commença en 1860 et la construction fut achevée deux ans et demi plus tard.

Hommage peut être rendu à l'habileté de ceux qui participèrent alors aux travaux et qui purent, sans outils ni équipement mécanisés, mener à bien cette tâche en si peu de temps.

Cette première portion de ligne ne s'acheva pas sans incident et le plus sérieux survint en 1862 lorsque l'éclatement d'un collecteur d'eaux inonda le chantier. Le 24 mai de la même année, cependant, eut lieu le mémorable parcours d'essai pour lequel le chancelier de l'Échiquier W.E. Gladstone, avec sa suite, prit place sur des wagons plates-formes. Ajoutons que le promoteur de l'idée originelle qui changea la physionomie du transport urbain à Londres, Charles Pearson, ne vécut pas pour voir son œuvre effectivement réalisée. Il mourut en effet en 1862, à l'âge de 68 ans, quatre mois avant l'inauguration officielle.

Au cours de la première année le « Metropolitan » transporta 9,5 millions de voyageurs et les recettes atteignirent 720 £ au mile de ligne, soit un chiffre dix fois supérieur à celui que connurent n'importe lequel de ses contemporains.

Puis la ligne se développa et avec elle, devant le succès remporté, le réseau prit rapidement consistance. En 1864 déjà le « Metropolitan District Railway » fut créé et en 1868 ouvrit à l'exploitation sa première section de ligne entre South Kensington et Westminster. Ces deux lignes progressèrent en ayant toutes les deux le même objectif : relier le centre de la capitale aux communes de banlieue et même de grande banlieue, peu importantes à l'époque mais en voie de développement.

En 1880 la ligne circulaire intérieure était achevée. Cependant, quelques années plus tard, un nouveau venu allait donner un sens différent au mot souterrain. En 1886, J.H. Greathead, utilisant un bouclier cylindrique, commença à forer les premiers tunnels à grande profondeur du « City and South London Railway » qui devait être le premier chemin de fer souterrain électrique à grande profondeur, le « tube ». La première section de ligne du « tube », entre King William Street dans la City et Stockwell, fut ouverte au public en décembre 1890. Six semaines auparavant, le prince de Galles, le futur roi Édouard VII, en avait conduit le premier train.

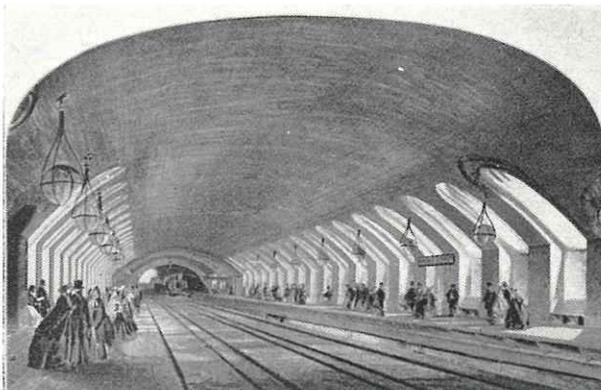
Les trains du « tube », d'ailleurs, offraient peu de confort, étant d'un gabarit restreint par suite de la relative exigüité du tunnel dont le diamètre moyen excédait à peine 3 mètres. Les fenêtres n'avaient pas été jugées nécessaires, les trains roulant en tunnel et les seules ouvertures étaient d'étroites fentes de ventilation. Cependant cette ligne avait un grand avantage sur le « Metropolitan et le District » : les voyageurs n'étaient pas incommodés par les dégagements de fumée des trains à traction à vapeur. L'intérêt de cette situation en souterrain fut vite apprécié et un second « tube », le « Waterloo and City », fit son apparition en 1898 et un troisième, le « Central London Railway », fut mis en service en 1900.

Peu de choses subsistent de la forme originelle de cette ligne qui fut très goûtée du public ; les anciens tunnels ont été changés, les normes de la voie ont été modifiées et les quais allongés.

La décennie qui suivit fut la grande époque de l'expansion du métro et cette période fut dominée par la personnalité de Charles Tyson Jerkes, financier américain spécialiste en matière de tramways électriques et chemins de fer aériens. Sous l'impulsion de ce dernier et avec son apport financier et technique, certaines anciennes compagnies en fâcheuse posture financière furent renflouées, le « District Railway » fut électrifié et trois nouveaux « tubes » construits qui, sous diverses identités, ont par la suite été réunifiés et forment les « Bakerloo, Piccadilly et Northern Lines » actuelles.

Ch. T. Jerkes mourut en 1905, un an avant l'ouverture du « tube » Baker Street and Bakerloo qui apportait de remarquables perfectionnements, tels que le système du quatrième rail, les téléphones de tunnel, la signalisation automatique, les aiguilles électro-pneumatiques, les machines à billets automatiques.

Depuis cette époque l'histoire du métropolitain a été celle d'une expansion continue et de l'amélioration technique d'un réseau qui, depuis cette courte section de ligne entre Bishop's Road et Farrington, est devenu le métropolitain que l'on connaît.



La station de « Baker Street » en 1863

47 161

- Dans cette rubrique figurent des informations concernant les transports publics urbains :
- notes et nouvelles brèves extraites de différents journaux ou revues reçus par la Régie,
 - résumés d'articles plus développés (signalés par la mention *Résumé*).

FRANCE

STRASBOURG

Un nouveau type d'autobus

La Compagnie des transports strasbourgeois a mis en essai un nouveau type d'autobus. Les principales améliorations de cette voiture portent sur l'habitabilité, l'aération, la visibilité, la puissance, la boîte de vitesses automatique et la consommation.

Le constructeur espère avoir créé une voiture pouvant satisfaire l'ensemble des entreprises de transport en commun de France et des autres pays du Marché commun, notamment l'Allemagne et l'Italie.

(*L'Usine Nouvelle*, 20 décembre 1962.)

Abandon des trolleybus

Alors que les tramways ont été remplacés depuis longtemps déjà par des autobus, les deux lignes de trolleybus n° 10 (ligne de ceinture) et n° 15 (Place de Broglie-Quartier Quinze) ont été supprimées et remplacées également par des lignes d'autobus.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

GRANDE-BRETAGNE

LONDRES

Essai par le « London Transport » d'une méthode de réchauffage des rails conducteurs des sections aériennes de la « Metropolitan Line » (résumé)

Des essais de réchauffage des rails conducteurs du courant de traction, en vue d'obtenir la fonte de la couche isolante de glace déposée sur ces conducteurs, sont effectués sur une section de la « Metropolitan Line », longue de 5 km environ.

Quelques indications sur la méthode utilisée permettant de porter les rails à une température avoisinant + 70° F (+ 21° C), suffisante pour fondre la glace.

Essai encourageant qui, toutefois, devra être éventuellement poursuivi à la faveur de conditions météorologiques sévères.

Document particulier « London Transport » (TPN 1771). Trad. 62-313.

La capitale britannique va utiliser cinq mille autobus à impériale en aluminium (résumé)

Le London Transport Executive met progressivement en service cinq mille autobus à impériale du type « Roadmaster ». Entièrement réalisé en aluminium, le « Roadmaster » mesure 8,40×2,43 et 4,38 mètres de hauteur, il transporte 64 voyageurs assis (20 en bas et 36 en haut) plus 5 personnes debout sur la plateforme. La caisse autoportante comporte 1 663 kg d'aluminium, 350 kg d'acier et 280 kg de matières plastiques. Ce véhicule est doté d'un moteur de 125 ch diesel A.E.C. ou Leyland, d'un coupleur hydraulique, d'une boîte Wilson à commande hydraulique, d'une suspension à ressorts à l'avant et pneumatique à l'arrière, de freins hydrauliques « continuous flow », le poids complet à vide est de 7 400 kg et 11 800 en charge. Cet autobus répond aux exigences d'économie d'emploi (par la légèreté), de facilité d'inspection et de longue durée d'utilisation.

(*Revue de l'Aluminium*, novembre 1962, 2 fig.)

Horaires d'hiver des services d'autobus ruraux « Green Line »

De nouveaux horaires pour la saison d'hiver viennent d'être appliqués depuis le 24 octobre dernier sur les services d'autobus ruraux « Green Line ». Quelques lignes, par suite du déclin du trafic, seront supprimées ou écourtées les dimanches. Il est tenu compte en outre des changements saisonniers dans la physionomie du trafic.

(*The Railway Gazette*, 26 octobre 1962.)

Expérimentation d'un nouveau dispositif électronique de repérage des autobus

Un dispositif électronique de repérage des autobus (B.E.S.I.) modifié vient d'être mis en service à titre d'essai sur la ligne d'autobus 73 entre « Stoke Newington » et « Richmond ». Les voitures de cette ligne sont dotées de deux réflecteurs formés chacun de bandes de très petits prismes qui reflètent la lumière en provenance du dispositif de repérage. Un des réflecteurs possède de 1 à 4 bandes qui, par utilisation d'un code binaire (1+2+4+8), permet à un seul appareil de distinguer jusqu'à 15 lignes différentes. L'autre réflecteur indique le numéro de la voiture et, possédant jusqu'à 7 bandes, peut permettre le repérage de 127 autobus sur n'importe quelle ligne.

(*Modern Transport*, 3 novembre 1962.)

EDIMBOURG

A propos du nouvel autobus sans impériale

Edinburgh Transport Department cherche à obtenir depuis un certain temps déjà l'autorisation d'augmenter de 11 % le nombre de voyageurs debout dans les autobus sans impériale en service à titre d'essai.

A l'heure actuelle le nombre total de voyageurs autorisé est de 63, alors que le nombre maximum possible se situe entre 70 et 80. La réaction du public à l'égard de ce genre de véhicule a été favorable et les voitures ne seront pas retirées du service.

(*Modern Transport*, 27 octobre 1962.)

GLASGOW

Élévation des tarifs le samedi

D'après des informations de presse, les transports publics de Glasgow ont procédé, depuis le 4 août 1962, à une élévation des tarifs d'un caractère nouveau. Les tarifs ont, en effet, tous été relevés d'un penny les samedis seulement. Pour les autres jours de la semaine, les tarifs habituels restent en vigueur.

Quelles sont les raisons qui ont conduit à une telle mesure ?

En Grande-Bretagne, les conditions sont telles qu'actuellement toute augmentation des tarifs des transports publics urbains entraîne une sensible perte de trafic. Comme le samedi est le jour de la semaine à trafic voyageurs le plus faible, mais par contre le plus difficile pour le personnel, si des risques sont à prendre, autant que ce soit le jour où le minimum de voyageurs sont intéressés par cette mesure. Cette dernière, néanmoins, rapportera annuellement 272 000 £ et équilibrera le déficit de 260 000 £ prévu pour l'année 1963.

(*Verkehr und Technik*, octobre 1962.)

Utilisation des « Blue trains » de la banlieue de Glasgow

Au cours des douze mois écoulés, les « Blue trains » de Glasgow, qui ont connu une particulière malchance au début de leur utilisation, rencontrent en fait le succès si l'on en juge par les résultats financiers. Depuis octobre 1961 les « Blue trains » sont de plus en plus utilisés et les recettes, par périodes de quatre semaines, sont passées de 70 000 £ à 100 000 £ environ en octobre 1962. Au cours de la même période de 1960-

1961 les recettes correspondantes, en traction vapeur, furent respectivement de 20 000 et 40 000 £. Au cours des deux années qui viennent d'être comparées, les recettes se sont montées à 1 050 000 £ (1961-1962) et 432 000 £ (1960-1961).

Ces résultats montrent de façon encourageante l'intérêt du public pour un service ferroviaire modernisé et, partant, plus efficace.

(*The Railway Gazette*, 2 novembre 1962.)

Coordination rail-route (résumé)

L'entreprise de transport public urbain et les chemins de fer nationaux ont étroitement coopéré pour organiser une liaison rail-route appelée « Blue train-bus » entre la localité de Castlemilk et le centre de la ville. Le nouveau service, qui a commencé à fonctionner le 5 novembre 1962, permet à toute personne d'emprunter des autobus spéciaux circulant à 10 minutes d'intervalle aux heures d'affluence, jusqu'à la gare de Kings Park, puis, par un « train bleu », de gagner le centre de Glasgow. Cette opération a été réalisée à titre d'essai pour une durée de six mois et, tout en palliant les encombrements de circulation, assurera une liaison plus rapide et moins onéreuse pour les voyageurs. Le prix du voyage simple de Castlemilk à la gare centrale sera de 8 d (0,48 F environ) et la carte hebdomadaire valable 12 voyages coûtera 7 s 6 d (5,15 F environ), alors que, par autobus, le prix du même transport à l'aide de billets ordinaires 12 voyages s'élève à 12 s 6 d (8,50 F environ). On pense que le nouveau service ne serait pas immédiatement rentable et que, en outre, il pourrait être à l'origine d'une perte de trafic voyageurs pour les transports publics urbains.

(*The Railway Gazette*, 2 novembre 1962 - *Modern Transport*, 10 novembre 1962.)

L'avenir des trolleybus

« Glasgow Corporation » va peut-être retirer du service les 160 trolleybus encore en fonctionnement et les remplacer par des autobus en raison du déficit de 86 000 £ enregistré dans leur exploitation (1,18 million de francs environ).

Les trolleybus furent mis en service en 1949 pour remplacer les tramways. Une décision récente a permis de continuer à utiliser le parc de trolleybus existant, mais sans apport de nouveaux véhicules.

Leur utilisation peu économique provient surtout du prix élevé de l'énergie électrique.

(*Passenger Transport*, novembre 1962.)

L'adieu aux tramways

Il a déjà été brièvement annoncé que les transports publics (Glasgow Corporation Transport) avaient remplacé, le 1^{er} septembre 1962, la dernière ligne de tramways encore en fonctionnement, la ligne n° 9, par des autobus. Rappelons qu'au cours des jours qui suivirent eut lieu, sous forme de parade, une manifestation à laquelle la population participa activement. Le 4 septembre fut organisé un défilé historique de voitures de tramways comprenant un véhicule à chevaux de l'année 1896, suivi de motrices à quatre essieux à entrée centrale et plate-forme ouverte de l'année 1898, et d'autres voitures avec ou sans impériale mises en service entre 1914 et 1948.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

LIVERPOOL

Dépôt d'autobus avec remisage à air libre (résumé)

Description bien illustrée d'un nouveau dépôt d'autobus avec remisage à air libre situé à la périphérie Nord de la ville et pouvant accueillir un peu plus de 150 véhicules. L'aire de remisage est pourvue de bornes de réchauffage pour les radiateurs. L'ensemble, installé de façon moderne, comprend également des locaux à usage administratif et social.

(*Bus and Coach*, novembre 1962, 4 fig.)

RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE ALLEMANDE

Le développement de la circulation urbaine (résumé)

Après un bref historique de la genèse et du développement des transports en commun urbains, l'auteur montre que la seule solution des transports de masse reste le chemin de fer électrique souterrain qui, grâce à son faible gabarit et à sa plate-forme indépendante, permet d'assurer des horaires serrés au moindre frais.

(*Der Tiefbau*, avril 1962, 11 p., 12 fig.) Tr. 62-290.

BERLIN (Ouest)

Rails de métropolitain posés sur un « lit » de caoutchouc

Les services techniques spécialisés de la ville de Berlin ont l'intention d'installer, sur une longueur de 300 mètres, une portion de voie dont les rails seront posés sur un « lit » de caoutchouc. On pense, par cette nouvelle méthode, éviter les bruits et les vibrations.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

Essai d'autobus à plate-forme fermée

Un autobus à impériale, dont la plate-forme arrière est fermée par une double porte pliante, est actuellement en service à titre d'essai. Depuis longtemps déjà on a reconnu la nécessité de cette mesure de sécurité qui s'écarte de la tradition berlinoise. Deux autres autobus avaient précédemment été dotés de portes pliantes mais n'étaient pas restés un an en service. Le nouveau véhicule circule sur la ligne « A 65 » sur laquelle est déjà en service, à titre d'essai, un autobus à impériale de couleur rouge à sens intérieur unique de circulation.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

Fermeture d'un dépôt de tramways

Le 1^{er} octobre, le dépôt de tramways situé Picheldorferstrasse à Spandau a été fermé. Les voitures en remisage dans ce dépôt seront abritées à Charlottenburg.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

Transformation et fermeture de dépôt de tramways

Les « Berliner Verkehrsbetriebe » ont pour intention de fermer cette année encore deux dépôts de tramways. Le dépôt de la Gradenstrasse à Britz va être transformé pour permettre une exploitation mixte. Après raccordement du prolongement de la ligne de métropolitain C au-delà du terminus actuel Grenzallee, l'exploitation des tramways dans cette zone sera abandonnée et le dépôt de Britz sera alors réservé exclusivement aux autobus. Au cours de l'été le dépôt de tramways de la Birkenbuschstrasse à Steglitz sera transformé en un dépôt moderne pour autobus. Dans le cadre des travaux de construction de la tangente Sud dans l'arrondissement de Steglitz, l'exploitation des tramways dans cette zone sera abandonnée l'année prochaine dans les environs des Schloss- und Birkenbuschstrasse et remplacée par des autobus.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

DARMSTADT

Utilisation de tramways articulés

On peut considérer que la mise en service de treize nouveaux tramways articulés à six essieux par les transports de Darmstadt est un fait qui caractérise typiquement l'évolution du tramway en Allemagne occidentale au cours des dernières années. Ces voitures, utilisées sur des lignes de banlieue, sont prévues pour

un seul sens de marche et comportent quatre paires de portes pliantes à fonctionnement automatique. L'entrée des voyageurs s'effectue à l'arrière où se trouve un receveur à poste fixe ayant à sa disposition un pupitre et une machine change-monnaie automatique.

Les voitures ont plus de 18 mètres de longueur et peuvent transporter 195 voyageurs dont 39 assis. Notons que l'entreprise de transport public, la « Hessische Elektrizitäts A.G. », vient de célébrer son cinquantième anniversaire ; elle remplaça en effet, le 1^{er} avril 1912, les compagnies de tramways à vapeur et électriques existantes.

(*Modern Transport*, 10 novembre 1962.)

DUSSELDORF

Pose de rails de tramways sur caoutchouc

Des tunnels pour piétons sont en construction en trois endroits dans l'« Alleestrassen » et passent sous plusieurs lignes de tramways.

Pour atténuer dans les tunnels le bruit du passage des tramways qui se succèdent à faible intervalle, un nouveau procédé d'amortissement du bruit a été mis au point.

Quand la voûte du tunnel a été coulée, une masse de liège a été ajoutée au béton protecteur. Puis des bandes de caoutchouc durci ont été insérées sous les rails et d'autres collées sur les côtés de façon que le rail se trouve dans un véritable manteau de caoutchouc.

En outre, les plaques de serrage et les tirefonds ont été aussi isolés. De plus, les traverses ont été posées près les unes des autres et séparées par une matière isolante bitumineuse.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

ESSEN

Acquisition de nouveau matériel

L'entreprise de transport public de la ville d'Essen, l'E.V.A.G., a commandé cette année dix voitures de tramways articulées à six essieux qui seront livrées entre novembre 1962 et février 1963. En août 1962, l'E.V.A.G. avait également commandé trois autres voitures à six essieux qui seront achevées pour mai 1963. Ce dernier matériel est sensiblement analogue à celui de la série de quarante unités livrées en 1959.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

Le battant automatique accélère le service des autobus (résumé)

Description d'une nouvelle barre d'interdiction automatique, à fonctionnement très simple qui, tout en accélérant le service, permet d'accroître la sécurité du matériel et des usagers. En cas de surcharge elle peut limiter l'accès ; elle peut être actionnée par le machiniste ou fonctionner automatiquement avec la commande d'ouverture et de fermeture des portes.

Énumération des quelques éléments composant l'appareil.

(*Nahverkehrs-Praxis*, 6 octobre 1962.) Trad. 62-321.

FRANCFORT

Commande de nouveau matériel

Les transports publics de Francfort viennent de commander six autobus articulés. Ces véhicules doivent être livrés au cours de l'été prochain.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

FULDA

Nouveau dépôt d'autobus et nouvelle gare routière (résumé)

Quelques indications d'ordre général sur la consistance du réseau d'autobus dont les lignes sont distribuées en étoile dans la zone desservie à partir d'une gare centrale sur laquelle quelques informations sont données.

Description sommaire du dépôt d'autobus, plan et illustrations.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

HAMBOURG

Installation de télévision dans les stations du métropolitain

Le 24 septembre dernier, des appareils de télévision ont été installés à titre d'essai dans cinq stations de la ligne de banlieue dite « Walddörferbahn ». Le service voyageurs à quai est assuré par un agent de la station sans que ce dernier ait à quitter sa place au guichet de la recette.

La mise en service et hors service des appareils de télévision est opérée automatiquement par les trains. La fermeture des portes ainsi que le départ ne peuvent être effectués qu'après la mise au vert du signal. Quand les essais seront terminés, les agents chargés du service en station seront appelés à d'autres fonctions. La Hamburger Hochbahn dispose actuellement de 25 installations de télévision dont la première fut installée le 22 septembre 1958 dans la station « Mönckebergstrasse ».

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

Nouvelle méthode de construction de tunnel de métro

Un nouveau procédé de construction de tunnel sous la chaussée a été employé à Hambourg.

Une tranchée est creusée sur toute la longueur de l'ouvrage, ses faces latérales étant protégées par des palplanches, une couche de béton est coulée dans le fond. Les éléments du tunnel, d'une longueur de 2 mètres, préparés en béton préfabriqué ou précontraint, sont mis en place par une grue. Une feuille de polyvinyle chloride incorporée aux éléments en assure l'étanchéité ; 40 éléments peuvent être posés en une semaine. La tranchée est remblayée immédiatement, et la chaussée rétablie.

(*Bulletin de documentation de l'U.I.C.F.*, novembre 1962.)

KARLSRUHE

Acquisition de matériel roulant moderne

Les transports municipaux ont commandé à une firme berlinoise bien connue vingt voitures motrices de tramways articulées à six essieux pour une dépense de 5,7 millions de DM (7 millions de francs environ).

Rappelons que dix véhicules de ce type ont déjà été mis en service au début de l'année.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

KIEL

Des autobus à semi-impériale remplacent des véhicules à un seul agent

Douze autobus à semi-impériale ont été réceptionnés en septembre dernier ; ce type de véhicule étant inconnu à Kiel, leur utilisation n'était prévue qu'à titre d'essai. Les voitures, de 11,5 mètres, qui peuvent transporter jusqu'à 170 voyageurs, ont été mises en service sur une ligne longue à très fort trafic. Elles

ont remplacé des autobus à un seul agent, circulant à faible intervalle et sur lesquels, aux heures de pointe, la présence d'un receveur à poste fixe s'était avéré nécessaire.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

MAYENCE

Effets du manque de personnel

Par suite du manque de personnel, des réductions de service ont été rendues nécessaires sur plusieurs lignes de tramways et d'autobus. En outre, les lignes d'autobus à faible trafic 14 et 24 ont été supprimées.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

MUNICH

Coordination entre les chemins de fer des grandes lignes et les chemins de fer métropolitains ou de banlieue (Congrès de Munich) (résumé)

Les services suburbains ferroviaires, qui sont reliés dans les grandes agglomérations aux réseaux de chemins de fer métropolitains ou de banlieue par d'étroites correspondances, ne possèdent entre eux aucun lien de solidarité financière. La coordination technique et tarifaire est laissée à l'initiative des transporteurs, sauf dans la région parisienne.

En raison du rôle que joue le trafic ferroviaire suburbain dans la desserte des grandes agglomérations, il est indispensable que des plans de développement de ce trafic s'inscrivent dans les plans d'urbanisme régionaux et soient coordonnés, tant en ce qui concerne les investissements que l'exploitation, avec ceux des autres entreprises de transport public.

Les pays intéressés doivent s'efforcer d'établir des plans d'ensemble de transport. Quelques-uns ont déjà créé un organisme spécial chargé de cette coordination. (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*, octobre-novembre 1962.)

STUTT GART

Remisage provisoire pour tramways

Une halle provisoire, destinée à abriter huit voitures articulées de tramways, vient d'être édifiée à Sudheim. Plus tard, un dépôt de tramways sera construit et remplacera le dépôt actuel de la Sudheimer Platz.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

AUTRICHE

LINZ

Mise en service de nouveau matériel

En juin, les transports publics ont réceptionné trois nouveaux trolleybus à deux essieux. Notons que l'entreprise de transport public dispose actuellement de vingt véhicules articulés : dix trolleybus et dix autobus diesel.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

VIENNE

Liaison ville-aéroport

Un service rapide de liaison par autobus, fonctionnant toutes les trente minutes, vient d'être institué entre le centre de la ville et l'aéroport Schwechat. Le temps de parcours est de 25 minutes.

L'aéroport, doté d'installations modèles, est volontiers visité par les touristes ; de ce fait l'horaire du service d'autobus est fixe et indépendant des heures d'arrivée et de départ des avions.

(*Verkehr und Technik*, octobre 1962.)

BELGIQUE

La S.N.C.V. met en service 75 nouveaux autobus « OM »

Ces nouveaux autobus à châssis très allégé sont équipés d'un moteur diesel à quatre temps, qui a pour caractéristique principale une suralimentation assurée par un compresseur à commande mécanique. Ce système permet de disposer sur le plat d'une puissance normale de 120 ch, et en côte ou en dépassement, chaque fois que le conducteur aura besoin d'un effort momentané, il pourra compter sur une puissance de 150 ch immédiatement à sa disposition.

La longueur de l'autobus est de 11,56 mètres, sa capacité de 85 voyageurs dont 44 sont assis.

(*Nos Vicinaux*, bulletin d'information de la S.N.C.V., septembre-octobre 1962.)

BRUXELLES

Projet de motrices articulées

La Société des transports intercommunaux de Bruxelles, pour améliorer son réseau de tramways, va étudier les possibilités offertes par la formule « motrice arti-

culée ». Pour obtenir une information objective sur ce mode de transport, elle comparera deux types de voiture, l'une de construction allemande, l'autre de conception belgo-américaine.

(*Rail et Traction*, septembre-octobre 1962.)

Exploitation électrique et par autobus de la ligne Bruxelles-Halst

Pour résorber un déficit que l'exploitation exclusive par tramways provoquait sur cette ligne, le Conseil d'administration de la S.N.C.V. a décidé :

1° qu'un service d'autobus reliera Bruxelles et Alost ;

2° que le service de tramways sera maintenu aux heures de pointe et en semaine seulement, sur la ligne de Hekelgem (Affligem) à Bruxelles.

(*Bulletin d'information pour le personnel de la S.N.C.V.*, septembre-octobre 1962.)

ITALIE

BOLOGNE

Abandon des tramways

En août 1962, les tramways ont été définitivement supprimés dans cette ville.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

NORVÈGE

BERGEN

Abandon des tramways

La moitié de la dernière ligne de tramways encore en service, la ligne n° 1, vient d'être supprimée et remplacée par un service d'autobus.

La partie de ligne de tramways encore en service, entre le centre de la ville et la localité de banlieue de Minde, sera supprimée quand le matériel roulant à grande capacité utilisé, qui est relativement moderne, sera amorti.

Bergen sera la première ville norvégienne à supprimer ses tramways.

(*Verkehr und Technik*, octobre 1962.)

PAYS-BAS

Nouveau type d'autobus standard (résumé)

Au cours des dernières années, de nombreux autobus de construction nouvelle ont été mis en service, soit pour remplacer d'anciens véhicules, soit à la suite d'abandon d'autres modes de transport (tramways notamment).

Le vœu a alors été émis par les entreprises de transport qu'une certaine unification soit apportée parmi les différents types d'autobus. Dans le but de réduire leurs dépenses, un type d'autobus standard répondant aux désirs des transporteurs a été mis au point par une importante firme hollandaise. Il existe en trois modèles de mêmes dimensions mais de poids différent. Ces véhicules sans châssis sont équipés d'un moteur sous plancher, d'une puissance de 130 ch, d'une boîte de vitesses normale, éventuellement à fonctionnement automatique à la volonté de l'utilisateur.

Le modèle de construction la plus légère au prix de revient le moins élevé a une consommation de carburant relativement faible ; 95 voyageurs dont 35 assis peuvent être transportés dans ces autobus.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962, 2 p., 4 fig.) Trad. 62-327.

SUÈDE

STOCKHOLM

Conduite automatique des rames de métro

Une rame de métro de Stockholm vient d'effectuer un parcours de 25 km environ grâce à un système de conduite entièrement automatique. On estime que ce système de conduite permettra de réaliser une économie annuelle de 3 à 4 millions de francs et portera sur une même ligne de 30 à 35 le nombre de rames par heure aux heures de pointe.

Ce système de commande automatique, réalisé par une importante firme suédoise, est analogue à ceux expérimentés actuellement aux États-Unis, en U.R.S.S., en France et en Allemagne de l'Ouest, et remplacera 160 conducteurs. L'agent d'accompagnement restera en fonction mais surveillera la marche du train depuis la loge de conduite.

L'appareil de commande automatique comprend l'équipement placé sur le train et à côté de la voie ; il reçoit des informations numériques quant à la vitesse,

la longueur de voie et les autres paramètres nécessaires à la marche. Deux programmes sont prévus : un pour les heures de pointe et l'autre pour les heures creuses et demi-creuses.

(*The Railway Gazette*, 9 novembre 1962 - *L'Usine Nouvelle*, 8 novembre 1962.)

SUISSE

Acquisition de matériel moderne

Les entreprises de transport public des villes de Genève, Schaffouse et Winterthur ont procédé à une commande commune, auprès de l'industrie suisse, de 38 trolleybus articulés de même type de façon à obtenir de meilleures conditions d'achat. Douze véhicules sont destinés à la ville de Winterthur.

(*Verkehr und Technik*, octobre 1962.)

BALE

Projets de renouvellement du matériel roulant

Pour renouveler et compléter leur parc de matériel roulant, les « Basler Verkehrs Betriebe » ont en projet l'acquisition :

- de 22 automotrices de tramways du type BC 4/4 avec bogies à suspension pneumatique ;
- de 30 remorques de tramways du type B 4 avec bogies également à suspension pneumatique ;
- de 15 autobus à grande capacité.

Une dépense totale de 18,29 millions de francs suisses (20,7 millions de francs environ), y compris les réserves pour matières, sera nécessaire pour l'achat de ce nouveau matériel.

(*Nahverkehrs-Praxis*, octobre 1962.)

LAUSANNE

Le trottoir roulant est-il susceptible d'apporter une solution au problème des transports urbains ? (résumé)

Exposé du principe d'un trottoir roulant muni de sièges, circulant à une vitesse de 3 m/s.

Ce dispositif exigerait un tunnel de section moindre que celle des tunnels de métro pour un débit équivalent, et sa construction serait moins onéreuse.

Les voyageurs accéderaient au trottoir par l'intermédiaire de plates-formes circulaires dont la partie centrale serait occupée par un escalier d'accès. La partie périphérique de la plate-forme serait animée, au bord, d'une vitesse linéaire identique à celle du trottoir. Les voyageurs atteindraient ainsi progressivement la vitesse du trottoir. Les stations terminales et intermédiaires seraient équipées d'une telle plate-forme. Une réalisation pratique du système, avec chaîne de wagons, avançant à la vitesse de 6 km/h, est prévue pour l'exposition nationale de Lausanne en 1964. Le dispositif aura une longueur de 2 km et pourra transporter 15 000 personnes à l'heure.

(*Bulletin de documentation de l'U.I.C.*, octobre 1962, 3 p., 5 fig.)

ZURICH

Projet du réseau régional

Après le rejet, par consultation populaire, du projet de voies ferrées souterraines, il est question actuellement d'un plan de remaniement des lignes ferrées de banlieue de façon à former un réseau régional. Un des traits principaux de ce plan serait la création d'une liaison directe rapide entre la gare centrale et l'aéroport de Kloten.

(*Verkehr und Technik*, octobre 1962.)

Projet de transformation d'un important nœud de trafic

Un projet de transformation de la place de la Gare est actuellement en question. Il s'agirait — après le rejet de voies souterraines de transport — de la transformation en quatre voies des installations de tramways existantes où, aux heures de pointe, circulent à 6 minutes d'intervalle les véhicules de huit lignes différentes. Pour permettre aux piétons de traverser la place, un passage souterrain serait construit, lequel, à l'aide d'escaliers ordinaires et mécaniques, assurerait la liaison entre les trottoirs et les points d'arrêt en îlots des tramways. On pourrait ainsi atteindre, depuis la gare centrale, tous les points d'arrêt d'autobus et de tramways sans traverser les installations de voies.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

Commande de nouveau matériel

L'acquisition de trente voitures de tramways articulées à six essieux vient d'être décidée. Ce matériel est destiné à la ligne à fort trafic n° 7 (Wallishofen-Ærlikon) et circulera en double traction aux heures d'affluence. Il pourra transporter ainsi 330 personnes.

Ces voitures remplaceront les anciens trains de trois unités composés d'une motrice à quatre essieux et de deux remorques à deux essieux.

L'instauration de la traction double — une nouveauté pour Zurich — nécessitera la modification de tous les aiguillages.

(*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

Utilisation d'autobus à petite capacité

Des autobus à petite capacité viennent d'être mis en service sur les lignes à faible trafic n°s 77 et 78. Ces voitures transportant 35 voyageurs sont exploitées avec un seul agent et leur utilisation — à l'inverse des autres villes suisses — semble donner satisfaction.

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

U.R.S.S.

L'efficacité de la nouvelle technique dans les transports urbains (résumé)

Après un bilan sommaire des améliorations apportées aux transports urbains de Moscou par l'exécution du plan septennal, l'auteur détaille les perfectionnements apportés aux divers matériels et les méthodes nouvelles qui ont permis un accroissement de productivité en diminuant les prix de revient. Successivement sont examinés : le matériel routier et ferré aérien, le métro (conduite automatique généralisée), le matériel de transport spécialisé pour les marchandises et les chantiers de construction, et enfin les mesures prises pour combattre le bruit et la pollution de l'air dans les zones résidentielles de la capitale.

N.A. PAPYROV (*Services Urbains de Moscou*, octobre 1962, 3 p.). Trad. 62-291.

MOSCOU

Prix de revient du transport et amortissement du capital investi dans le métropolitain de Moscou (résumé)

Étude détaillée sur le calcul du prix de revient de transport d'après l'élément de base « le voyageur-kilomètre ». Le prix de revient étant établi d'après les trois postes de dépenses les plus importants : salaires, énergie, renouvellement. Mesures préconisées pour en baisser le taux : diminution du personnel par l'emploi de l'automatisation, la commande à distance et la mécanisation des travaux difficiles ; réduction des

dépenses d'énergie en utilisant du matériel plus léger, recherches de commodités nouvelles pour augmenter le nombre de voyageurs transportés, facteur essentiel pour la rentabilité de l'exploitation et la réduction de la durée de l'amortissement.

B.S. KOGNANOV (*Services Urbains de Moscou*, septembre 1962, 3 p.). Trad. 62-268.

Problème du développement futur du métropolitain de Moscou (résumé)

Étude sur le système d'implantation radiale circulaire du métropolitain de Moscou. Les défauts et solutions palliatives éventuelles proposées : jonction deux à deux des extrémités radiales actuelles et futures.

Avantages du nouveau système : répartition équilibrée des voyageurs vers le centre des lignes mais également aux extrémités, suppression des gares terminus et des manœuvres, d'où accroissement de la vitesse commerciale du métropolitain. En outre, la construction d'une deuxième ligne circulaire ne sera plus nécessaire.

O.K. KOUDRIAVTESV (*Services Urbains de Moscou*, septembre 1962, 2 p.). Trad. 62-267.

Extension du métropolitain

La ligne de Kaluzkky du métropolitain moscovite a été ouverte à l'exploitation le 13 octobre dernier. Cette ligne relie le centre de la ville à la banlieue Sud-Ouest.

(*The Railway Gazette*, 26 octobre 1962 - *Modern Transport*, 20 octobre 1962.)

ÉTATS-UNIS

Projet de « miniméto » Westinghouse (résumé)

Ce projet concerne un métro de dimensions réduites spécialement étudié pour les villes de moyenne importance où la circulation routière est fortement saturée.

Le système comporterait des voitures de 20 places sur pneus (longueur 7 mètres, largeur 2,50 mètres), roulant sur des pistes en béton, établies en viaduc, à niveau ou en souterrain. Étant donné le faible poids des voitures (3 900 kg), le viaduc aurait une structure assez légère et serait par conséquent économique. Il serait facile à construire au moyen d'éléments pré-fabriqués. La distance entre piliers serait normalement de 13 mètres et pourrait être portée à 30 mètres.

Le guidage serait assuré par quatre roues horizontales prenant appui sur l'infrastructure en béton. Chaque voiture comporterait son propre système de propulsion et les trains seraient composés de une à deux voitures, ou même davantage suivant l'importance du trafic.

Les trains rouleraient à 80 km/h et se suivraient à moins de deux minutes d'intervalle 24 heures par jour. Le débit horaire, par voie, serait de 5 000 à 14 000 voyageurs.

Les trains fonctionneraient en marche automatique, avec poste de contrôle sur chaque quai et commande centralisée pour l'ensemble de la ligne.

La perception du prix des places serait également effectuée automatiquement.

(*Passenger Transport*, novembre 1962, 1 p.)

Un tramway sans conducteur

Une voiture de tramway PCC entièrement automatique, dénommée « To morrow », a été expérimentée en Pennsylvanie sur une ligne du « East Erie Commercial Railroad ».

La voiture a roulé sans conducteur sur une longueur de 800 mètres, elle a effectué des arrêts, ouvert ses portes pour recevoir et débarquer des voyageurs, et accéléré rapidement suivant un programme de vitesse prévu.

Les commandes automatiques sont transmises à la voiture par induction au moyen d'un fil longeant la voie. Un appareil « régulateur » installé à bord du véhicule agit sur les moteurs et les freins.

On estime que ce système de contrôle automatique permet une utilisation plus judicieuse des moteurs et des freins.

(*Bulletin d'information pour le personnel de la S.N.C.V.*, septembre-octobre 1962.)

NEW YORK

Les avantages du matériel roulant du chemin de fer métropolitain de New York acquis depuis 1955 (résumé)

Rapport succinct sur les divers avantages du nouveau matériel acquis par la N.Y.C.T.A. en vue du remplacement des voitures dont l'âge moyen atteignait 35 années.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 26 octobre 1962, 1 p.)
Trad. 62-293.

Acquisition de matériel roulant pour le métropolitain

La New York City Transit Authority vient récemment de passer commande, à un important constructeur américain, de 424 voitures destinées à la division I.R.T. du métropolitain. La livraison de ce nouveau matériel débutera en juillet prochain et, à raison de 40 par mois, se terminera en mai 1964. Une prochaine commande de 300 voitures pour la division B.M.T., réalisée avec le même mode de financement, c'est-à-dire par émission d'obligations, est envisagée dans un proche avenir. Les 724 voitures ci-dessus mentionnées, auxquelles se joindront 300 autres financées directement par la ville, termineront le remplacement du matériel âgé de 35 ans et plus des divisions I.R.T. et B.M.T.

Depuis 1955, 1 568 nouvelles voitures I.R.T. et 749 B.M.T. ont été réceptionnées. Avec les 516 voitures actuellement en commande et les 1 024 autres qui seront acquises, ainsi qu'il vient d'être dit, le programme de renouvellement du parc de matériel roulant I.R.T. et B.M.T. sera achevé.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 30 novembre 1962.)

La première rame de métro automatique

La première rame de métro entièrement automatique composée de trois voitures est en service régulier à New York, entre deux stations de la ville, depuis le début de cette année.

Le train est commandé par un équipement électronique qui reçoit les instructions par bande perforée et les transmet à un système de relais.

Après la fermeture automatique des portes et à un signal déterminé, la rame démarre lentement et la vitesse s'accélère jusqu'à 48 km/h. Cette vitesse reste constante pendant le trajet. En fin de ligne un joint isolé dans le rail déclenche le freinage et le convoi s'arrête au point fixé avec une précision de l'ordre de 60 cm.

Ensuite la commande automatique ouvre les portes, change les feux en tête et en queue du train, ainsi que l'inscription de la destination pour le retour, et la rame repart dans l'autre sens.

Les impulsions électriques commandées par la bande perforée sont transmises à la voiture motrice où des relais amplifient les signaux et les envoient aux différents organes en passant par un « descripteur ».

Pour prévenir les défaillances mécaniques, en cas de vitesse excessive, des lames métalliques articulées disposées sur la voie actionnent les freins. La section automatisée fonctionne tous les jours de 7 heures à 10 heures du matin et de 16 heures à 19 heures du soir.

A l'Exposition universelle de New York en 1964, les services de la ville espèrent installer un système semblable sur une ligne de métro existante souterraine et aérienne.

(*Bulletin d'information pour le personnel de la S.N.C.V.*, septembre-octobre 1962.)

Le problème de l'automatisation du métropolitain

Selon l'opinion d'une éminente personnalité des transports publics new yorkais, l'automatisation ne serait pas souhaitable sur les lignes principales du métropolitain de la New York City Transit Authority. La ligne navette « Times Square - Grand Central », où circulent des trains à fonctionnement automatique, sera exploitée neuf mois encore, bien que les économies d'exploitation anticipées de 60 000 \$ par an n'aient pas été réalisées. D'autres études seront effectuées sur le fonctionnement de cette ligne, sur les voitures de laquelle se trouve actuellement un conducteur, transporté comme voyageur, mais pouvant intervenir en cas d'urgence. On estime que le fonctionnement automatique est possible sur les lignes navettes et que ce mode d'exploitation pourrait être appliqué sur la « Flushing line » qui s'étend sur 16 km, entre « Times Square » et « Flushing », et passe devant l'endroit où se tiendra en 1964 l'Exposition internationale.

(*Railway Signaling and Communications*, octobre 1962.)

Instruction particulière des agents des stations du métropolitain (résumé)

Une instruction particulière en matière de courtoisie et de relations publiques, donnée en février dernier à cinquante employés du métropolitain, a donné des résultats favorables et durables. Ce fait a conduit la New York City Transit Authority à faire instruire en ce sens les 5 300 agents des stations. On pense qu'il faudra quatre années pour que l'ensemble des agents reçoive l'instruction requise à raison de trois cours de trois heures par personne. La dépense entraînée par cette opération se montera à 150 000 \$ (750 000 F environ).

(*Passenger Transport A.T.A.*, octobre 1962.)

Transport gratuit d'enfants sur le métropolitain

Au cours des mois de juillet et août, la New York City Transit Authority, en collaboration avec les organismes officiels s'occupant de la jeunesse, a autorisé le voyage gratuit sur le métropolitain pour les groupes de quarante enfants au plus se rendant en divers centres d'intérêts ou récréatifs de la ville.

(*Passenger Transport*, novembre 1962.)

ATLANTA

Abandon des trolleybus au cours de l'année 1963 (résumé)

L'Atlanta Transit System vient de faire connaître la semaine dernière que l'utilisation des trolleybus s'arrêtera à la fin de 1963 et que ces derniers seront remplacés par des autobus diesel.

Les raisons de ce remplacement sont les suivantes :

- l'échec temporaire du projet de chemin de fer métropolitain à la suite du vote général défavorable de la semaine dernière, rejetant un amendement constitutionnel nécessaire pour le succès du projet ;
- la nécessité de renforcer le service existant, opération impossible avec les trolleybus sujet à avaries fréquentes ;
- un désir d'embellir la ville ;
- des économies dans les dépenses d'entretien.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 16 novembre 1962.)

LOS ANGELES

Commande de nouveau matériel

La « Los Angeles Metropolitan Transit Authority » va procéder à l'achat de 200 nouveaux autobus ultra-modernes pour une dépense de 6 millions de dollars (30 millions de francs environ).

Ces voitures, dont la mise en service commencera fin mars 1963, sont destinées à remplacer les tramways et trolleybus des sept lignes encore existantes. L'abandon des véhicules électriques est motivé par leur coût d'entretien élevé ainsi que par celui des voies et installations, et aussi à cause de leur manque de souplesse en exploitation.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 26 octobre 1962.)

PHILADELPHIE

Philadelphie réhabilite le rail (résumé)

Le bureau d'études du transport et du trafic urbain, créé dans cette ville en 1953, a élaboré un plan-programme d'organisation régionale des transports publics, soulignant que le rail devait assumer la plus grosse part du trafic de pointe, mais ce bureau recommandait surtout la création d'une organisation régionale, le « Penn-Jersey », groupant les huit comtés limitrophes de Philadelphie. En janvier 1962, le groupe d'études proposait plusieurs variantes au choix du « Penn-Jersey » qui prendra la décision en fin d'année.

Une autre émanation du bureau d'études a réalisé un arrangement entre la ville de Philadelphie et les réseaux ferrés de Pennsylvanie et Reading.

La nouvelle exploitation comprend des trains plus nombreux et plus rapides, des autobus assurant la concentration des voyageurs aux gares de banlieue (dotées de vastes parkings) et des autobus les diffusant dans le centre de la ville.

Les pourcentages d'augmentation du trafic comparés à ceux de la période précédant la transformation sont encourageants.

La ville de Philadelphie a donc ouvert une voie pleine de promesses à la solution des problèmes de transports urbains.

(*Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles*, octobre 1962.)

SAN FRANCISCO

A propos du projet de métropolitain

Le projet de métropolitain dans la région de San Francisco va être soumis à un référendum populaire. Ce projet a été approuvé par les autorités des régions administratives de San Francisco, Alameda et Contra Costa.

Le référendum aura lieu en novembre et, si le « oui » remporte 60 % des suffrages, la construction débutera en 1964. Sur cette base, la plus grande partie du projet sera réalisée en 1969.

(*Passenger Transport*, novembre 1962.)

SEATTLE

Appréciation sur le monorail desservant l'Exposition internationale (résumé)

Le chemin de fer monorail de Seattle, dont la ligne, longue de 1,9 km environ, relie le centre de la ville au parc de l'exposition, a été construit pour une dépense de 4,2 millions de dollars (21 millions de francs environ).

L'existence de ce mode de transport a prouvé trois choses :

- qu'il est bien adapté à un transport public du type urbain pour une manifestation du genre exposition ou pour desservir des parcs publics ;
- qu'une superstructure aérienne moderne du genre de celle de Seattle peut être conçue d'une façon parfaitement esthétique et acceptée par le public ;
- que le fonctionnement extrêmement silencieux d'un chemin de fer monorail comme celui de Seattle est un attrait supplémentaire.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 26 octobre 1962.)

CANADA

TORONTO

Nouveau système de freinage sur le métro de Toronto

Le système de commande « Westcode » adopté sur le métro de Toronto permet un réglage du freinage sur chacune des voitures en fonction de la charge. Ces véhicules sont équipés d'un freinage rhéostatique et d'un freinage pneumatique pour les faibles vitesses. (*Bulletin de documentation de l'U.I.C.F.*, novembre 1962.)

Machines distributrices de tickets de correspondance

Dix-huit nouvelles machines distributrices de tickets de correspondance seront installées sur le réseau métropolitain, en des points particulièrement choisis. Ces appareils fonctionneront automatiquement aux heures d'affluence de façon à accélérer le service des voyageurs. Aux autres heures, les tickets de correspondance seront délivrés en appuyant sur un bouton.

Au total, 36 machines se trouveront installées sur le métropolitain de Toronto et pourront délivrer 150 000 tickets par jour.

(*Passenger Transport A.T.A.*, 5 octobre 1962.)

PÉROU

LIMA

Projet de métropolitain

Le « Conseil provincial » vient de prendre en considération un projet de construction de chemin de fer métropolitain dans le grand Lima. Le coût de ce projet est estimé à 20 millions de £ (270 millions de francs environ), dont le financement serait réparti sur une période de six années. Une étude préliminaire, effectuée par un organisme étranger en 1953, sert de base au présent projet.

(*The Railway Gazette*, 2 avril 1962.)

JAPON

Un train monorail à grande vitesse

Une ligne de chemin de fer monorail longue de 4 km vient d'être construite à Gifu (129 km de Tokyo). Le service en sera assuré par une rame à deux voitures pouvant transporter 240 voyageurs à la vitesse maximale de 120 km/h.

(*Bulletin de documentation de l'U.I.C.*, octobre 1962 - *International Railway Journal*, juillet 1962.)

KYOTO

Suppression d'une ligne de tramways

Le 31 juillet 1962, la plus ancienne ligne de tramways du Japon a été supprimée après 66 ans d'existence. L'écartement de la voie était, sur cette ligne, de 1,076 mètre et se différenciait des autres lignes qui, d'une façon générale, sont à écartement normal. (*Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

LIBAN

BEYROUTH

Transports urbains

Au Liban, un projet de loi préconisant le remplacement à Beyrouth des tramways par des autobus a été soumis au Conseil des ministres libanais.

(*La Prévention Routière dans l'Entreprise*, octobre-décembre 1962.)

HONG-KONG

Étude d'ensemble sur les transports

Le gouvernement de Hong-Kong va entreprendre une étude rationnelle d'ensemble sur tous les transports publics du territoire. La seule ligne de chemin de fer, la ligne Kowloon-Canton, est longue de 35 km et a transporté l'année dernière 6 millions de voyageurs à l'intérieur du pays et 870 000 en provenance ou à destination de la gare-frontière. Le territoire a une superficie de 1 000 km² environ et une population de 2,5 millions d'habitants. Les deux compagnies de transport par autobus ont ensemble transporté 506 millions de voyageurs pour 75 millions de véhicules-kilomètres. Sur la ligne de tramways électriques, longue de 30 km environ, 187 millions de voyageurs ont été transportés et 13 millions de kilomètres parcourus.

Il existe, de plus, deux ferry-boats, l'un ne transportant que les personnes et l'autre des voitures particulières et des voyageurs. Le premier ferry a transporté 42 millions de personnes et le second 2 millions de voitures et 102 millions de voyageurs.

Avant que l'étude ne soit achevée — qui aura pour objet d'assurer l'utilisation la plus rationnelle des moyens de transport existants et d'élaborer des projets pour leur extension future — une décision devra être prise quant à l'installation d'une liaison routière traversant le port, soit en tunnel, soit sur un pont.

Notons en outre que les seuls tramways à impériale de construction récente se trouvent dans cette ville. (*The Railway Gazette*, 19 octobre 1962 - *Der Stadtverkehr*, octobre 1962.)

III. - DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Cette rubrique comprend des résumés :

- d'articles traitant d'une façon générale des techniques et de l'exploitation des transports ;
- d'articles relatifs à des techniques diverses et à des informations générales.

TRANSPORTS PAR FER

GÉNÉRALITÉS ET EXPLOITATION

La congestion des zones centrales des grandes villes et le meilleur système pour la réduire : le chemin de fer métropolitain

F. CALAMANI (*Politica dei Trasporti*, juillet-août 1962, pp. 328-347, 16 fig.). Trad. 62-254.

1. L'auteur étudie d'une façon un peu dogmatique la congestion des centres urbains par la circulation automobile.

Il définit cinq lois sur la congestion d'un centre d'activité urbaine qui se résument comme suit :

- a) la congestion disparaît si l'on force le public à renoncer aux voitures particulières et à emprunter les transports publics ;
- b) il y a équilibre entre les utilisateurs des véhicules privés et publics, cet équilibre étant déterminé par la saturation des voies centrales par les véhicules ;
- c) il y a adaptation du volume de la circulation aux possibilités de la voirie ;
- d) le pourcentage — utilisateurs des véhicules publics/total — varie selon les heures de la journée et est maximum à l'heure d'affluence ;
- e) en cas de congestion d'une voirie donnée, si le nombre des voyageurs à destination de la zone centrale augmente il y a augmentation corrélative de la proportion d'utilisation des transports publics.

2. L'auteur préconise des solutions déjà bien connues dans les grandes villes modernes :

- réduction des bureaux dans les centres urbains ;
- création de voies routières de dégagement ou de rocade (boulevard périphérique) ;
- élargissement des rues ;
- réservation de voies aux autobus ;
- réglementation du stationnement.

3. Pour les transports publics l'auteur préconise le chemin de fer métropolitain, mais combiné avec des « translateurs » (trottoirs roulants ou métros navettes assurant le rabattement sur les stations du réseau principal). Il ne définit aucune technique.

Il préconise des « îlots à piétons », zones réservées à la circulation des piétons.

Pour la banlieue il propose des lignes à branches avec autobus de rabattement et parkings aux stations.

Nouvelles applications des mathématiques dans l'exploitation des chemins de fer

G. POTTHOFF (*Deutsche Eisenbahntechnik*, avril 1962). Trad. S.N.C.F. 117-62.

L'auteur explique longuement la manière dont il est possible d'introduire les mathématiques dans le système d'exploitation des chemins de fer (par le calcul des probabilités en particulier). L'avènement des machines à calculer électroniques rapides permet également d'étudier les programmes de comptabilité d'itinéraires, autrefois très longs et fastidieux. Enfin l'auteur montre le rôle de l'algèbre linéaire dans la répartition des chargements et l'établissement des relations ferroviaires.

La première ligne chinoise électrifiée en courant alternatif

LI-PAN-LIN (*Zeitschrift der O.S.S.H.D.*, n° 3 1962, 4 tableaux, 4 fig.). Trad. S.N.C.F. 136-62.

Par suite de l'accroissement considérable du trafic, que ne pouvait plus assurer la traction à vapeur, une ligne chinoise accidentée a dû être électrifiée. La traction monophasée à courant alternatif industriel à 25 kV a été adoptée et présente de nombreux avantages.

Des difficultés d'équilibrage des transformateurs triphasés se sont présentées par suite de l'alimentation de la ligne de 90 km de long en quatre points seulement. Le freinage à récupération augmente encore le déséquilibre des phases.

Cette ligne d'essais permettra d'étudier les meilleures solutions à donner aux divers problèmes que comporte la traction électrique.

MATÉRIEL ROULANT

Les rames automotrices électriques T.E.E. des chemins de fer fédéraux suisses

R. GUIGNARD et K. von MEYENBURG (*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer* (traction électrique), octobre 1962, pp. 463-506, 46 fig.).

La revue est consacrée à la description complète des nouvelles rames livrées aux C.F.F. au printemps 1961.

Partie mécanique : conception générale des voitures à voyageurs, de la voiture-restaurant, de la voiture motrice. Partie électrique : les pantographes, les circuits principaux, les services auxiliaires, chauffage et climatisation, éclairage, etc. Résultats d'exploitation.

Éléments automoteurs prototypes à courant monophasé pour les banlieues Nord et Est de Paris

F. NOUVION et Ch. SCHMITT (*Revue Générale des Chemins de Fer*, pp. 689-720, 42 fig., 7 graphiques).

Exposé général : la conception de la partie mécanique et de l'équipement électrique. Description de la partie mécanique : châssis de caisse et caisses ; bogies moteurs ; bogies porteurs. Description de la partie électrique : éléments redresseurs, équipement électrique, moteur de traction et auxiliaires.

Nouvelles contributions de la B.B.C. au progrès de la traction électrique en France

A. FEHR (*Revue Brown Boveri*, octobre 1961, pp. 562-572, 10 fig., 1 graphique).

Description de rames automotrices avec bogie monomoteur et de locomotives à courant continu, série 9 400 de la S.N.C.F.

Principales caractéristiques de ces véhicules moteurs et des innovations que comportent les équipements électriques, moteurs, commande, gradateur, résistances de démarrage.

La locomotive à redresseurs au silicium RB 1 des chemins de fer de l'État suédois

B. BJORKLUND (*Elektrische Bahnen*, n° 7 1962, 34 fig., 3 tableaux). Trad. S.N.C.F. 121-62.

Des dispositions particulières ont été adoptées pour les divers organes de la locomotive RB 1, afin d'augmenter notablement la puissance tout en diminuant l'encombrement de l'appareillage.

L'auteur décrit sommairement les particularités de construction de la caisse, des dispositifs de redressement du courant à 16 1/3 Hz, des moteurs de traction et du petit appareillage.

L'adaptation du matériel remorque actuel pour le montage de l'attelage automatique

J. MARCINKOWSKI et KLOSZEWSKI (*Zeitschrift der O.S.S.H.D.*, n° 4 1962, 1 planche). Trad. S.N.C.F. 135-62.

Après avoir rappelé les conditions requises pour l'adaptation au matériel ferroviaire en exploitation, de l'attelage automatique couplant également les conduites d'air comprimé et les câbles électriques, les auteurs montrent la nécessité de modifier la structure des châssis pour résister à la force de tamponnement pendant l'attelage et le verrouillage du système. La modification consiste principalement dans un renforcement des traverses de tête et de pivot ainsi que du câble support sans changement de la partie centrale du châssis. Enfin, l'ensemble de l'accouplement doit être monté sur un cadre articulé.

Le monorail : vieux rêve ou projet d'avenir ?

(*Engineering News-Record*, 28 juin 1962, pp. 36-38 et 43, 7 fig.) Trad. Ponts et Chaussées 1 683.

Les divers systèmes de monorail et leurs avantages ou inconvénients respectifs.

Ils sont tous beaucoup plus légers que les véhicules classiques mais, à part les modèles Alweg, le problème des aiguillages ne paraît pas avoir été résolu de façon satisfaisante. Enfin, la circulation des voitures par verglas ou gel n'a pu être régulièrement assurée jusqu'à ce jour.

Les avantages avancés en faveur des monorails proviennent surtout de perfectionnements techniques, qui pourraient être également appliqués aux systèmes classiques. Ces derniers, bien que plus onéreux, peuvent être mieux adaptés à l'encombrement dû à la circulation croissante actuelle.

Calcul rapide des structures portantes des véhicules ferroviaires

D. PIRRI (*Engegneria Ferroviaria*, mai 1962, 6 fig., 1 tableau). Trad. S.N.C.F. 122-62.

L'auteur montre qu'en assimilant la structure portante d'un véhicule ferroviaire à une poutre Pierendeel, il devient plus simple d'en effectuer le calcul approximatif par une méthode dérivée de celle de Cros (calcul des moments fléchissants par substitution) que par les méthodes courantes dites exactes. Dans les deux cas l'approximation reste sensiblement comparable.

L'attelage automatique de chemin de fer en Europe

L. ARMAND et M. PEZARD (*Transports*, octobre 1962, pp. 265-277, 16 fig.).

Après un bref rappel historique, les auteurs exposent en détail les diverses conceptions techniques de l'attelage automatique :

- attelage complet et attelage de simple traction,
- attelage « libre » et attelage « rigide »,
- familles de coupleurs : à griffe mobile, à verrou, à encastrement.

Contrairement aux grands réseaux — U.S.A. et U.R.S.S. — où l'attelage automatique est généralisé, les chemins de fer européens ne présentent que quelques applications localisées de ce système.

L'adoption d'un type d'attelage automatique unifié de traction et de choc avec coupleurs pour conduites d'air et d'électricité et possibilité d'accouplement avec les attelages des chemins de fer de l'U.R.S.S. pose donc de nombreux problèmes tant sur le plan technique que financier.

Les auteurs donnent un aperçu de l'état d'avancement des récentes études poursuivies à ce sujet par l'U.I.C. depuis 1957.

Le frein électro-pneumatique pour le matériel de chemin de fer

LAPLAICHE (*Revue Générale des Chemins de Fer*, novembre 1962, pp. 605-631, 23 fig., 6 graphiques).

Les études et essais anciens. Les problèmes exposés en matière de freinage par les exigences prévisibles de l'exploitation. Principes mis en œuvre dans la commande électrique du frein pneumatique. Problèmes posés par l'équipement électrique. Description sommaire de quelques types de freins électro-pneumatiques.

Moteur de traction linéaire

(*Modern Transport*, 24 novembre 1962, p. 7, 2 fig.)

Les British Railways ont réalisé, en collaboration avec l'Université de Manchester, un véhicule ferroviaire prototype actionné par un moteur électrique linéaire.

Ce dernier ne comporte aucun élément mobile ; il est constitué par deux enroulements plats disposés sous le véhicule, de part et d'autre d'une bande métallique fixée sur chant au milieu de la voie, sur toute la longueur de celle-ci. Les enroulements, qui se présentent comme ceux d'un moteur triphasé mis à plat, engendrent dans la bande métallique des courants induits qui provoquent, par réaction, le déplacement du véhicule dans un sens ou dans l'autre suivant le sens du courant.

Sur le véhicule d'essai, les deux enroulements ont une surface totale d'environ 14 décimètres carrés. Le moteur exerce, au départ, un effort de traction de 450 kg avec un courant de 190 A sous 400 V. Le véhicule atteint, 20 mètres après le départ, la vitesse de 40 km/h, ce qui serait impossible avec la transmission du mouvement par les roues.

Ce dispositif permet également un freinage très énergique par renversement du sens du courant. La commande pour l'accélération ou le freinage est très simplifiée.

Les essais se poursuivent pour étudier l'influence des divers facteurs, notamment l'influence de l'épaisseur de la lame d'air entre les enroulements et la bande métallique.

Les résultats obtenus permettent déjà d'entrevoir l'utilisation prochaine de ce mode de traction, particulièrement avantageux pour les lignes à fort trafic.

INSTALLATIONS FIXES

Applications de la mécanique des sols aux projets de travaux de stabilisation des digues, remblais, tranchées et plates-formes de voies ferrées

A. TOMS (*Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, avril 1962, 39 fig.). Trad. S.N.C.F. 115-62.

Les glissements ou effondrements de terrain, qui se produisent soit au cours de travaux d'art, soit pendant l'exploitation des lignes ferroviaires, sont toujours redoutés des spécialistes, en raison des frais considérables qu'occasionne la réparation des dégâts.

Les auteurs, après avoir examiné la nature des dommages en fonction de la composition des principales catégories de sols, exposent les méthodes utilisées pour pallier l'insuffisance de solidité des terrains.

Ils présentent ensuite les moyens qui ont été employés avec succès en Grande-Bretagne dans le cas d'effondrements d'ouvrages d'art ou de glissement de plate-forme de voies ferrées.

La voie sans joint dans les courbes

M.V. LIPSKY (*Put'i putevoe khozjajstvo*, n° 7 1962, 3 fig.). Trad. S.N.C.F. 129-62.

En Biélorussie, l'essai de pose de voies en grandes longueurs, dans des courbes de 800 mètres de rayon et plus, a montré que la stabilité de ces sections, dans le temps, était bien supérieure à celle des voies classiques établies en courts tronçons éclissés.

L'auteur analyse mathématiquement les divers facteurs de force et leur action sur les rails en courbe. Il en déduit les méthodes susceptibles de permettre l'application de rails en grandes longueurs, dans des courbes de 600 mètres de rayon environ qui sont les plus fréquentes sur les circuits ferroviaires en U.R.S.S.

Une ancienne bourreuse modernisée par le N.Y.C. effectue le travail de deux machines

(*Railway Track and Structures*, septembre 1962, 4 fig.) Trad. S.N.C.F. 143-62.

Description très sommaire du fonctionnement d'une bourreuse automatisée dont la commande de toutes les opérations ne nécessite qu'un personnel très réduit. Divers perfectionnements ont été ajoutés après de nombreux essais pratiques, assurant ainsi un rendement exceptionnel.

Perturbations radiophoniques dans le domaine des ondes métriques (ondes ultra-courtes), pouvant être occasionnées par les installations électriques ferroviaires et moyens de détecter et d'éliminer ces sources de perturbations

P. GEHRE (*Elektrische Bahnen*, n° 8 1962, 9 fig.). Trad. S.N.C.F. 123-62.

L'utilisation croissante des liaisons par ondes ultra-courtes (supérieures à 30 MHz) oblige à rechercher l'élimination des parasites occasionnels, en particulier ceux qui sont engendrés dans les installations ferroviaires.

Après avoir rappelé les conditions électriques d'oscillation d'un circuit, l'auteur montre par des exemples la simplicité des systèmes de parasites émettant soit sur une fréquence fixe, soit sur une gamme de fréquences par suite des harmoniques développés.

Moyens employés pour détecter les sources de parasites dont la localisation par récepteurs à transistors paraît donner de bons résultats, principalement dans la bande de 100 MHz.

Les circuits de voie français

C. LAURENT (*Technique Moderne*, novembre 1962, pp. 471-475, 13 fig.).

Après un rappel du principe du block fonctionnant en courant 50 Hz, encore très largement utilisé sur les voies électrifiées en courant continu, l'auteur expose les principes des divers blocks utilisés notamment sur les voies électrifiées en courant alternatif :

- circuit de voie « électronique »,
- circuit de voie « Aster », qui n'exige pas de joints isolants, la séparation de deux circuits contigus étant réalisée par un « joint électrique »,
- circuit de voie T.R.T. qui utilise des connexions inductives classiques mais fait usage de fréquences pures, obtenues grâce à un oscillateur-pilote à haute stabilité.

Les transistors sont de plus en plus employés dans les appareillages de blocks et il semble que ce soit le circuit de voie T.R.T. qui se développera dans les années à venir.

Problèmes posés par l'automatisme. Rapport entre les techniques modernes de signalisation et la conduite automatique des engins de traction

W. SCHMITZ (*Europa Verkehr*, n° 2 1962, 26 fig.). Trad. S.N.C.F. 130-62.

Exposé du problème dont le but est essentiellement un accroissement de sécurité, mais qui permet d'adjoindre des mesures sensibles d'économie.

Questions de transmission du programme prévu, entre voie et engin de traction, ainsi que de localisation.

Données fixes d'une ligne ferroviaire et données relatives au mouvement.

Réalisation par étapes successives de la conduite intégralement automatique : circulation, divers contrôles dont en particulier ceux du freinage, systèmes de calculateurs et moyens de télécommande.

Les premiers trains de marchandises sans équipes de conduite

B. McKNIGHT (*Railway Age*, 3 septembre 1962, 5 fig.). Trad. S.N.C.F. 124-62.

La conduite automatique des trains n'a été jusqu'ici appliquée que sur les métros de Moscou et New York et sur un faible parcours pour des trains de minerais de l'Iron Core Co. (Canada). La commande de ces derniers s'effectue à partir de postes fixes extérieurs, par courant porteur à 60 périodes codé.

Description sommaire du fonctionnement du système.

TRANSPORTS PAR ROUTE

MATÉRIEL ROULANT

Les constructeurs européens adoptent de plus en plus la transmission automatique et les freins à disques

C. HAYES (*S.A.E. Journal*, septembre 1962, pp. 76-80, 4 fig.). Trad. 62-279.

Exposé :

1° sur l'utilisation de la transmission automatique

limitée d'abord aux véhicules de grosses cylindrées et étendue aux autres voitures en raison de son prix devenu plus économique ;

2° sur le montage des freins à disques, plus efficaces, quoique de prix plus élevé, mais s'échauffant moins que les freins à tambours.

Caractéristiques de montage sur deux ou quatre roues, adopté par certains constructeurs en particulier sur les voitures rapides.

TECHNIQUE GÉNÉRALE

SCIENCES EXACTES

Nouvelles mesures contre le bruit (II^e Congrès à Salzbourg 1962)

W. BOPP (*Internationales Archiv für Verkehrswesen*, août 1962, pp. 285-290). Trad. 62-303.

En raison de l'accroissement des bruits en fonction du progrès technique, l'auteur montre la nécessité d'une

organisation de défense à l'échelle nationale, puis internationale.

Il examine la production des bruits indésirables provoqués par les divers moyens de transports : routiers, ferroviaires et aériens, principalement supersoniques, et les moyens d'y remédier.

Il insiste sur la nécessité d'établir des lois interdisant des niveaux sonores pouvant être nuisibles à l'espèce humaine et la normalisation des moyens permettant de les apprécier.

Sur la mesure *in situ* de la teneur en eau des sols

G. PELLIZZI (*Le Strade*, octobre 1961, pp. 461-469, 9 fig.). Trad. Ponts et Chaussées 1 689.

Parmi les sept principales méthodes de mesure de la teneur en eau des sols, quatre d'entre elles présentent un intérêt certain.

L'auteur décrit sommairement le mode d'action pratique de ces dernières.

Des essais de vérification de la valeur des méthodes tensiométriques et de conductivité électrique ont montré que leur précision paraissait équivalente.

PROPRIÉTÉ DES MATÉRIAUX

Les matières plastiques dans les industries mécaniques

(*La Pratique des Industries Mécaniques*, novembre 1962, pp. 293-298, 6 fig.)

L'auteur passe en revue les principales applications des divers types de matières plastiques dans les industries mécaniques :

- thermodurcissables : phénoplastes et aminoplastes, silicium, résines époxy, résines polyester ;
- thermoplastiques : chlorure de polyvinyle, polyéthylène et polypropylène, Delrin polycarbonates, polystyrène, polyamides, fluocarbure (polytétrafluoréthylène).

De nombreuses réalisations de pièces sont citées, par exemple les engrenages silencieux pouvant transmettre des puissances atteignant 100 ch, des roulements à billes, etc.

BATIMENTS - TRAVAUX PUBLICS

Le trafic automobile et la pollution atmosphérique

E. GALANTE (*Le Strade*, mars 1962, pp. 118-122, 6 graphiques). Trad. Ponts et Chaussées 1 679.

Parmi les éléments majeurs de pollution de l'atmosphère des grandes villes, les gaz d'échappement prennent une place prépondérante.

Par quelques chiffres l'auteur fixe les quantités relatives des éléments toxiques répandus dans l'air par les moteurs à injection et à carburation.

Il montre les difficultés d'adaptation d'appareils efficaces sur les véhicules de grande série pour éliminer cette pollution toujours croissante.

Quelques courbes donnent une idée précise de l'émission des éléments nocifs pendant le fonctionnement des moteurs.

ÉLECTROTECHNIQUE

Commande par impulsions des moteurs de traction à courant continu

K. BLAUFFUS (*Elektrische Bahnen*, mai 1962, 4 fig.). Trad. S.N.C.F. 127-62.

La commande de la vitesse des moteurs de traction à courant continu peut s'effectuer par des impulsions de tensions plus ou moins rapides. L'avènement des semi-conducteurs permet une solution simple et très sûre.

Grâce à l'emploi de diodes convenablement orientées, il devient même possible de récupérer, pendant les interruptions de tension, l'extra-courant qui prend naissance par suite de l'inductance des circuits et d'améliorer ainsi le rendement.

Le fonctionnement de l'ensemble peut donc être assimilé à celui d'un groupe moteur-générateur volant du type Léonard. La commande des impulsions de tension peut enfin s'effectuer par une diode silicium à électrode de contrôle.

Le même appareillage avec des commutations appropriées est susceptible d'être utilisé pour la récupération de courant pendant le freinage.

L'auteur expose en détail et très clairement le fonctionnement du système.

Choix des accumulateurs en fonction de l'usage

(*Achats et Entretien*, novembre 1962, pp. 1083-1089, 4 fig.)

L'article expose les principales caractéristiques des trois types d'accumulateurs réalisés industriellement :

- accumulateurs au plomb,
- accumulateurs alcalins,
- accumulateurs à l'argent,

ainsi que les améliorations récemment apportées à leur construction.

Il donne des indications sur les différents modes de fonctionnement des batteries ainsi que sur les divers montages.

Conducteurs à 500 kV

(*Revue de l'Aluminium*, octobre 1962, p. 1121.)

La Virginia Electric Co. utilise un câble homogène en aluminium contenant 0,8 % de magnésium (61 fils) pour établir une ligne à 500 kV de 560 km de long (soit 3 372 km de câble). Ce câble présente de nombreux avantages sur le câble aluminium-acier de même diamètre.

Par ailleurs, la Bonneville Power Co. va prochainement construire une ligne de transport d'énergie en courant continu à 550 kV. Le tronçon de ligne aura 8 km de long et sera constitué au moyen de câbles de 63,6 mm de diamètre qui constituent les plus gros conducteurs en aluminium-acier construits à ce jour.

Localisation des défauts sur les lignes de transmission

(*Mesures et Contrôle Industriel*, novembre 1962, pp. 1401-1407, 7 fig.)

Théorie de la mesure et principe de fonctionnement.

Applications pratiques. Constitution électronique des divers circuits. Utilisation de l'appareillage.

Convertisseurs courant continu-courant alternatif à redresseurs au silicium commandés, pour l'éclairage fluorescent

J.J. WILTING (*Revue Technique Philips*, 6 novembre 1962, pp. 273-279, 6 fig., 3 graphiques).

Description d'un nouveau type de convertisseur électronique équipé de redresseurs au silicium commandés qui assurent un plus grand débit avec une chute de tension de 1 à 1,5 V seulement. Ils peuvent fonctionner de 5 à 10 kHz. Inconvénient : installation encore onéreuse.

Les chalumeaux à plasma, leur utilisation pour la production de très hautes températures

R. COLLONGUES (*Technique Moderne*, novembre 1962, pp. 476-480, 13 fig.).

Il existe deux types de chalumeaux dont certains modèles permettent d'atteindre des températures de 15 000 à 20 000° K pour une puissance dépensée de l'ordre de 15 kW :

1° chalumeaux à plasma-arc dans lequel le plasma est engendré par un arc électrique. Ces chalumeaux sont utilisés pour le découpage, le soudage, les revêtements et les études d'aérodynamique ;

2° chalumeaux à plasma haute fréquence. L'un des avantages de ce type est de permettre de réaliser du chauffage en atmosphère rigoureusement neutre, ce qui rend possible leur utilisation pour la fusion de métaux réfractaires inoxydables (Zr, Nb, Mo, W). Ils conviennent particulièrement aux études de chimie et de métallurgie.

Applications industrielles nouvelles de l'électronique

A. BÉRARD (*Mécanique - Électricité*, novembre 1962, pp. 73-76, 12 fig.).

L'auteur énumère les principales applications industrielles de l'électronique :

- télécommunications dans l'industrie : télétransmissions, télémessures, télécommande,
- énergie : transformation du courant alternatif en continu, du courant continu en courant alternatif, du courant continu en continu de caractéristiques différentes, alimentation locale des moteurs, variations de vitesse, régulation de machines...,
- mesures : grandeurs mécaniques, électromagnétiques, physiques,
- exploitation des résultats obtenus,
- conduite des machines-outils,
- calcul et programme.

Il développe quelques applications de l'électronique concernant les mesures et annonce d'autres articles traitant de la régulation, du contrôle et de la commande des machines-outils.

Redresseurs au sélénium modernes

(*Technique Moderne*, p. 104, 2 fig.)

Les caractéristiques électriques des redresseurs au sélénium ont été considérablement améliorées ces dernières années, au point de permettre de nouvelles utilisations, notamment pour la commande et la régulation en électronique et dans les télécommunications.

On trouve actuellement, sur le marché, trois types principaux convenant, soit pour des courants élevés, soit pour des tensions élevées, soit pour des températures élevées.

Les caractéristiques propres à chacun de ces types sont sommairement exposées dans cet article.

Les cellules au silicium commandées (redresseurs commandés ou encore thyratrons solides) et leurs applications

R. SWOBODA (E.T.Z. édition B, 9 juillet 1962, 16 fig.)
Trad. S.N.C.F. 109-62.

On peut assimiler les cellules à semi-conducteur à électrode de commande à deux transistors p.n.p. et n.p.n. à bases et collecteurs communs.

L'auteur explique leur fonctionnement : amorçage, commande et interruption du courant principal.

Les thyratrons solides sont, comme les redresseurs secs, sensibles aux surcharges : il convient donc de disposer des disjoncteurs ultra-rapides dans leurs circuits.

Après un bref parallèle de leurs caractéristiques avec celles des thyratrons à gaz, l'auteur étudie en détail le fonctionnement des cellules, leur possibilité

d'utilisation en onduleur et l'utilisation en courant alternatif.

MOTEURS THERMIQUES

Les moteurs en aluminium chauffent moins

(Revue de l'Aluminium, octobre 1962, pp. 1114-1117, 2 fig.)

Il ressort de l'étude des transferts de chaleur effectuée sur deux moteurs équivalents, l'un en fonte et l'autre en aluminium, que la température moyenne de fonctionnement est moins élevée de 16 à 17° C pour le moteur de ce dernier type.

Lorsque l'eau de refroidissement contient 50 % de glycol, la température croît de 7 à 8° C, mais l'écart des températures entre les deux types de moteur est sensiblement le même. L'article comporte des courbes indiquant, en fonction de la vitesse de la voiture, la valeur de la température dans les divers cas considérés, de l'écoulement du fluide dans le radiateur, etc.



IV. - BIBLIOGRAPHIE

Nous avons reçu les brochures suivantes :

- London Transport in 1961.
- British Transport Commission : Annal Report and accounts 1961 (2 vol.).
- Teito Rapid Transit Authority, Tokyo : Ouverture de la section Kitasengu-Niugyocho de la ligne Hibiya le 31 mai 1962.
- Rapport de gestion : Énergie électrique et transports de Bombay 1961-1962.
- Rapport du conseil d'administration de l'Aéroport de Paris, 1961.
- Rapport des transports de Hanovre, 1961.
- Rapport annuel des transports de Sydney, 1961-1962.

RÉSULTATS DE L'ACTIVITÉ DE LA BRITISH TRANSPORT COMMISSION (B.T.C.) AU COURS DE L'ANNÉE 1961 (résumé)

Exposé, complété par plusieurs tableaux, donnant les résultats financiers par groupe d'organismes, ainsi que quelques données statistiques.

L'activité peut se caractériser par des recettes et des dépenses très élevées — les plus élevées enregistrées à ce jour. D'une façon générale les organismes de transports routiers ainsi que le London Transport présentent un bilan d'activité favorable ; en revanche, l'exploitation des chemins de fer britanniques se solde par un excédent des dépenses sur les recettes, le rapport D/R se situant à 1,18. Ce même rapport est d'environ 0,9 pour les organismes provinciaux de transport par autobus ainsi que pour le London Transport.

(*Passenger Transport*, novembre 1962.)

Liste des publications reçues et diffusées par la Documentation

Acheteurs
Actualité juridique (loyers)
Agence économique et financière
Air liquide (L')
Annales du Conseil Supérieur des Transports
Annales de la Fédération Nationale des T.P.
Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics
Annales des Tribunaux
Annuaire des Ministères - Revue de l'Administration Française
Architecture d'aujourd'hui (L')
Architecture française (L')
Argus des assurances
Argus de l'automobile
Arts et Métiers
Asea Revue
Auto-Journal
Automation
Automobile Engineer
Automobiltechnische Zeitschrift (A.T.Z.)
Auto-Volt
Avenirs
A votre santé
Barèmes des coefficients applicables à la série des prix des travaux du bâtiment

Bâtiment (Le)
Bâtiment et travaux publics
Bibliographie de la France
Bois (Le)
Bois Index
Bulletin des annonces légales obligatoires
Bulletin des arrêts de la Cour de Cassation
Bulletin de l'Association internationale du Congrès des Chemins de Fer
Bulletin de l'Association internationale du Congrès des Chemins de Fer (traction électrique)
Bulletin de l'Association parisienne des propriétaires d'appareils à vapeur
Bulletin Bibliographique bimestriel - Hôtel de Ville
Bulletin de la Bibliothèque Centrale
Bulletin du Centre d'études et des recherches psychologiques
Bulletin des Contributions indirectes
Bulletin de documentation des Chemins de fer belges
Bulletin de documentation de la Soudure
Bulletin de documentation de l'Union internationale des Chemins de fer
Bulletin de documentation de l'Union technique automobile

Bulletin du groupe d'étude de psychologie de l'Université de Paris
 Bulletin hebdomadaire de statistique
 Bulletin d'information du Ministère de la Santé publique et de la Population
 Bulletin d'information S.I.D.A.
 Bulletin de l'Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle
 Bulletin juridique
 Bulletin législatif Dalloz
 Bulletin médical
 Bulletin et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris
 Bulletin mensuel de statistiques
 Bulletin municipal officiel et débats
 Bulletin municipal des délibérations des assemblées
 Bulletin Oerlikon
 Bulletin officiel des Contributions directes et du cadastre
 Bulletin officiel des Décorations
 Bulletin officiel des Douanes
 Bulletin officiel de l'Education nationale
 Bulletin officiel des maires de Seine-et-Oise
 Bulletin officiel des oppositions
 Bulletin officiel des P. et T.
 Bulletin officiel des services des prix
 Bulletin de prévision de la météorologie nationale
 Bulletin régional de statistiques de Paris
 Bulletin S.C.E.T.A. (Société de contrôle et d'exploitation de transports auxiliaires)
 Bulletin de la Société de comptabilité de France
 Bulletin de la Société française des électriciens
 Bulletin de la Société française des mécaniciens
 Bulletin de la Société de statistiques de Paris
 Bulletin du Tableau postal
 Bulletin des textes officiels du ministère du Travail
 Bulletin des textes officiels du ministère des Travaux publics
 Bulletin des transports internationaux par chemin de fer
 Bus and Coach
 Cahiers du Centre scientifique et technique du bâtiment
 Cahiers juridiques de l'électricité et du gaz
 Cahiers de notes documentaires
 Capital (Le)
 Carrosserie-charronnage
 Chambre syndicale des loueurs d'automobiles
 Chantiers coopératifs
 Chemins de France - Route du monde
 Chimie analytique
 Chimie et industrie - Energie nucléaire
 Circulaire documentaire du service départemental de coordination des services sociaux de la Seine
 Code annoté des taxes par professions
 Comité d'entreprise
 Communauté européenne
 Conjoncture économique et financière
 Construction
 Constructions neuves
 Corrosion et anticorrosion
 Cote Desfossés
 Courrier des examens (Delagrave)
 Courrier de l'U.N.E.S.C.O.
 Cours authentique et officiel
 Cours industriel
 Creuset (Le)
 Cybernética
 Der Stadtverkehr
 Dictionnaire fiscal permanent
 Dictionnaire social permanent
 Documentation financière (D.O.C.F.I.N.)
 Documentation et fiches bibliographiques (Ponts et Chaussées)
 Documentation fiscale n° 4
 Documentation sur les institutions sociales
 Documentation assurance vieillesse des non-salariés
 Dossier technique de l'électricité
 Dossier technique de la mécanique
 Dossier technique de la S.I.A.

Droit administratif
 Droit ouvrier
 Droit social
 Droit au travail et sécurité sociale
 Echos (Les)
 Ecole des parents (L')
 Economie et technique des transports
 Ecoutes (Aux)
 Electricien (L')
 Elektrische Bahnen
 Encyclopédie médico-chirurgicale
 Entreprise
 Equipement des collectivités
 Esso Oilways
 Esthétique industrielle
 Etudes et conjonctures
 Etudes soviétiques
 E.T.Z. Elektrotechnische Zeitschrift
 Europa Verkehr
 Face au risque
 Fiches d'informations pédagogiques et techniques
 Force ouvrière
 Fortune française
 France industrielle (La)
 Gazette du Palais (La)
 Génie civil (Le)
 Graphiques de prévisions des crues
 Guide familial (Le)
 Guide de la Sécurité sociale F.N.O.S.S.
 Guide du transporteur
 Hommes et commerce
 Hommes et techniques
 Humanisme et entreprise
 Illuminating Engineering
 Impôts et sociétés
 Impresa pubblica (L')
 Indicateur Bertrand
 Indicateur Chaix
 Indicateur de l'enregistrement des domaines et du timbre
 Industries mécaniques (Les)
 Industrie, chimie du pétrole
 Industrie des plastiques modernes (L')
 Industrie et sciences
 Industrie des voies ferrées et des transports automobiles (L')
 Industries thermiques
 Informateur du chef d'entreprise
 Information dentaire (L')
 Informations rapides de l'administration française
 Instantanés médicaux
 Intérêts privés
 International Railway Journal
 International Road Safety and Traffic Review
 Internationales Archiv für Verkehrswesen
 Isolation et revêtement
 Jeune patron
 Journal des carburants
 Journal des finances
 Journal des notaires et avocats
 Journal officiel des lois et décrets
 Journal officiel - Débats A.N. et Sénat
 Journal officiel - Documents (A.N. Sénat) Conseil économique - Documents administratifs
 Journal des professeurs
 Journal des sociétés
 Juris-Classeurs
 Juris-classeurs - La Semaine juridique
 Jurisprudence automobile
 Liaisons sociales
 Lux - Revue de l'éclairage
 Machine moderne (La)
 Machine-outil française (La)
 Maison de verre (La)
 Marchés publics

Mazda contact
 Mécanique électricité
 Mécanique populaire
 Médecine praticienne et sociale
 Mémoires mensuels de la Société des ingénieurs civils de France
 Mesures et contrôle industriel
 Microtecnic
 Miroir de l'histoire
 Mise à jour de médecine pratique
 Modern Railroads
 Modern Transport
 Monde souterrain (Le)
 Moniteur industriel et économique
 Moniteur des travaux publics et du bâtiment (Le)
 Moteurs
 Nahverkehrs-Praxis
 Nos Vicinaux
 Notre trafic
 Observation économique (cahiers économiques)
 Officiel du cycle et du motocycle
 Officiel de l'industrie
 Officiel des transporteurs
 Orga (L')
 Papeterie (La)
 Particulier (Le)
 Passenger Transport A.T.A.
 Passenger Transport G.B.
 Peintures, pigments, vernis
 Pétrole information
 Pétrole progrès
 Photographe (Le)
 Plan comptable (Le)
 Politica dei Trasporti
 Pratique des industries mécaniques (La)
 Presse médicale (La)
 Prix de base des fontes et aciers de la C.E.C.A.
 Prospective
 Protection (bulletin de l'A.I.F.)
 Publication Francis Lefèvre :
 — Bulletins-feuillets des impôts directs
 — Bulletins-feuillets taxe chiffre d'affaires
 — Bulletins-feuillets des impôts indirects
 — Enregistrement
 — Feuilles de documentation pratique de sécurité sociale et de législation du travail
 Radio-électronique professionnelle
 Rail et traction
 Railway Gazette (The)
 Railway Signaling
 Recueil des actes administratifs
 Recueil des arrêts du Conseil d'Etat
 Recueil Dalloz
 Recueil Sirey
 Récupération (La)
 Relations publiques actualités
 Renault Magazine
 Répertoire dictionnaire industriel
 Revue administrative
 Revue de l'aluminium
 Revue de l'Association française des amis des chemins de fer
 Revue du bois
 Revue Brown Boveri
 Revue de droit public et de science politique
 Revue fiduciaire
 Revue française du travail
 Revue générale des assurances terrestres
 Revue générale des chemins de fer
 Revue générale de l'électricité
 Revue générale des routes et aérodromes
 Revue générale de thermique (ex Chaleur et industrie)
 Revue de l'habitat français
 Revue des impôts
 Revue de l'Institut français du pétrole
 Revue des loyers
 Revue de mécanographie
 Revue de métallurgie
 Revue du nickel
 Revue politique et parlementaire
 Revue du praticien
 Revue de la protection
 Revue de psychologie appliquée
 Revue de la recherche opérationnelle
 Revue de science financière
 Revue des sténographes, dactylographes et comptables de France
 Revue technique automobile
 Revue technique Philips
 Revue trimestrielle de droit civil
 Revue trimestrielle de droit commercial
 Revue de l'Union internationale des transports publics
 S.A.E. journal
 Sciences et avenir
 Science et vie
 Sécurité nationale de la route
 Sempex
 Services urbains de Moscou (Les)
 S.I.A. (Société des ingénieurs de l'automobile)
 Soudage et techniques connexes
 Souder
 Syndicalisme
 Technique du pétrole
 Techniques et architectures
 Techniques de l'entretien (Les)
 Techniques de l'habillement
 Technique de l'ingénieur
 Technique moderne
 Technique suisse
 Technique des travaux (La)
 Time
 Traffic Quaterly
 Traité de sécurité sociale (mise à jour)
 Transmondia
 Transport Journal (The)
 Transports
 Travail humain
 Travail et méthodes
 Travail et sécurité
 Travaux
 Travaux de peintures
 Tuiles et briques
 Union nationale des caisses d'allocation familiale
 Union nationale des fédérations d'organismes d'H.L.M.
 Urbanisme
 U.R.S.S.
 Usine nouvelle (L')
 Verkehr und Technik
 Vie française (La)
 Vie ouvrière
 Vie du rail (La) - Notre métier
 Vie du rail (Outre-Mer) (La)
 Vie des transports
 Vitalité française

Listes des Groupements et Associations en relation avec la Régie Autonome des Transports Parisiens

I - GROUPEMENTS FRANÇAIS

Alliance nationale pour « La vitalité française »	Groupe permanent d'étude des marchés de peintures, vernis et produits connexes
Association des amis de « Votre école chez vous »	Institut d'esthétique industrielle
Association pour la détermination de la solidité des teintures et impressions sur textiles	Institut technique des administrations publiques (I.T.A.P.)
Association française de l'éclairage	Institut technique du bâtiment et des travaux publics, informations techniques, cinématographiques et laboratoire du bâtiment et des travaux publics (I.T.B.T.P.)
Association française de normalisation (A.F.N.O.R.)	La prévention routière
Association française des ponts et charpentes (A.F.P.C.)	Office national des universités et écoles françaises
Association française des relations publiques	Société de chimie industrielle (S.C.I.)
Association des industriels de France	Société de comptabilité de France
Association parisienne des propriétaires d'appareils à vapeur	Société d'encouragement pour l'industrie nationale
Association pour la prévention de la pollution atmosphérique	Société d'études de l'industrie de l'engrenage
Association « Les soins aux brûlés »	Société d'études et de soins pour les enfants atteints de rhumatisme articulaire aigu
Association technique de l'industrie papetière	Société française des électriciens
Bureau de normalisation des chemins de fer (B.N.C.F.)	Société française des mécaniciens
Bureau des temps élémentaires (B.T.E.)	Société française de recherche opérationnelle
Commission générale d'organisation scientifique (C.E.G.O.S.)	Société des ingénieurs de l'automobile (S.I.A.)
Centre d'études techniques des industries de l'habillement	Société des ingénieurs civils de France
Centre d'information du matériel et des articles de bureau (C.I.M.A.B.)	Société de statistique de Paris
Comité national français de l'éclairage	Union technique de l'électricité
Comité national de l'organisation française (C.N.O.F.)	Union des transports publics urbains et régionaux (U.T.P.U.R.)
Comité national du matériel d'incendie homologué	
Groupe des industries métallurgiques, mécaniques et connexes de la région parisienne	

II - GROUPEMENTS INTERNATIONAUX

American Transit Association (A.T.A.)	Association internationale des ponts et charpentes
Association internationale du congrès des chemins de fer	Conférence internationale des grands réseaux électriques
Association internationale de cybernétique	Union internationale des transports publics (U.I.T.P.)
Association internationale permanente des congrès de la route	



SOMMAIRES DE QUELQUES REVUES ÉTRANGÈRES

BUS AND COACH

Novembre 1962

- Le garage en plein air à Liverpool. 153 autobus peuvent y être remisés en épi, les radiateurs des véhicules sont chauffés à la vapeur.
- Un service de transport routier de 1 200 miles qui bat le chemin de fer.

Des autocars puissants et ultra-modernes font la preuve de leur succès sur les services interurbains d'Australie.

- Comment un déficit peut se transformer en bénéfice.

Le remplacement de l'ancien matériel par du nouveau et la passation de contrats avec des firmes spécialisées pour les gros travaux d'entretien des véhicules ont permis à la North Shore Transport Company Ltd. d'Auckland (Nouvelle-Zélande) de combler son déficit et de réaliser des bénéfices.

- L'étalement des départs en congé a réduit les périodes de pointe habituelles.

Des modifications apportées par les « West Midland Traffic Commissionners » aux autorisations de circuler ont profité à la fois aux titulaires de licences et au public.

- Le transport des colis par autobus peut être une source de profits.

Un réseau national de services de transports routiers pour voyageurs et la coopération avec les British Railways sont deux possibilités de l'avenir.

- A l'assaut des collines de Sarawah.

Les services d'autobus d'origine ont été réorganisés et placés sur une base raisonnable malgré des conditions naturelles difficiles.

Décembre 1962

- Qu'est-ce qu'un « conseiller agréé » ?

Une entreprise municipale de transports prouve qu'il est profitable de faire subir des essais aux vieux véhicules pour le compte du Ministère des Transports.

- Les Américains peuvent recruter et choisir des agents d'exploitation.

Le chômage que connaissent les États-Unis, et les salaires élevés qu'offre l'industrie des transports par rapport aux autres industries, font que les emplois qu'elle propose sont l'objet d'une vive compétition entre les postulants.

- Les autobus à caisse en matière plastique de la Wallasey Corporation.
- Les constructeurs italiens attendent le moment opportun.

Les progrès dans la conception des véhicules sont entravés par l'incertitude qui règne à propos des règles européennes de construction.

- Les 1 085 autobus des chemins de fer nationaux desservent la plus grande partie de la Nouvelle-Zélande.

La division des transports routiers des chemins de fer nationaux de Nouvelle-Zélande est le plus important exploitant routier du Dominion.

12 décembre 1962

- Les châssis.
- Les moteurs.
- Les transmissions.
- Les caractéristiques des véhicules britanniques.
- Les spécifications relatives aux châssis.
- Les freins.
- Les caisses.
- L'équipement électrique.

L'IMPRESA PUBBLICA

Novembre 1962

- Les résultats positifs de l'Électricité de France.
- Les thèmes de fond de la nationalisation de l'industrie électrique.
- La disparition de Mattei.
- Élasticité de la demande et coût marginal dans les transports publics urbains.
- Le développement des installations de l'entreprise municipale de Trieste.
- Nouveaux systèmes de pendules-synchrones sur le réseau des transports publics.

A.T.Z.

Novembre 1962

- Propos sur le givrage des carburateurs et sa prévention.
- Chauffage des véhicules.
- La suspension mixte « hydrolastic » dans les nouvelles Morris 1100 et MG 1100.
- Études sur une voiture Breuvabor de l'année 1911.
- Construction de véhicules spéciaux Volkswagen à Hanovre.
- La nouvelle usine Opel de Bochum.

Décembre 1962

- Contribution à la théorie de la ceinture de sécurité.
- Essais de ceintures de sécurité pour véhicules à l'aide de mannequin et de siège propulsé.
- Simulation d'accidents par collision frontale à l'aide d'un siège propulsé.
- Les effets physiologiques sur l'homme des vibrations provoquées par les véhicules à moteur.
- La méthode statistique pour apprécier les effets des vibrations des véhicules à moteur.
- Calcul basé sur les mesures statistiques des pho-nes dans la circulation routière.
- L'historique du développement de l'automobile vu par l'A.T.Z.
- Hauteur des sièges et dimensions des ressorts hélicoïdaux utilisés dans les véhicules.
- Les nouveautés techniques dans le domaine des moteurs à combustion à la Foire de Hanovre.
- Un moteur diesel MAN-M de 450 ch.
- La suspension pneumatique Armstrong.
- Rodage accéléré d'un moteur à explosion.
- La signification des sensations aux intensités sonores.
- La fixation des ceintures de sécurité.

ELEKTRISCHE BAHNEN

Novembre 1962

- Contacteur à gradins avec inverseur à rupture brusque pour motrices sous courant alternatif.

- Dispositif de sécurité pour la commande électronique de véhicules ferroviaires tenant compte des facteurs vitesse et temps.
- Locomotive électrique pour trois systèmes d'alimentation de la S.N.C.F.
- Électrification d'un chemin de fer minier.

E.T.Z.

5 novembre 1962

- Protection des transformateurs contre les surtensions au moyen d'un câble d'entrée directe, en cas de coup de foudre dans la ligne aérienne.
- Brûleur « Plasma » à arc électrique, nouvelle source de chaleur à haute température.
- Examen des propriétés des aimants permanents pour petites machines à courant continu.
- Calcul des systèmes à aimants permanents.

19 novembre 1962

- Tenue du moteur asynchrone vis-à-vis des oscillations.
- Pont de mesure du coefficient de pertes, avec équilibrage par boucles et échelle linéaire des angles de pertes.
- Procédé d'essais pour sécurité contre les courants de fuite de section de réseaux isolés.
- Échauffement des épanouissements polaires de moteurs synchrones avec démarrage en asynchrone.
- Un agitateur inductif pour fusion des métaux.

3 décembre 1962

- La 52^e assemblée générale du V.D.E. à Düsseldorf.
- Technique et société au cours de l'histoire.
- Traitement des informations dans l'audition.
- Progrès des convertisseurs d'énergie hors série.

17 décembre 1962

- Collaboration du V.D.E. dans la vie internationale.
- Convertisseurs de fréquence statiques dans la technique de l'énergie.
- Nouveaux principes d'amplification dans la technique des télécommunications.
- Représentation analogique et digitale d'information.

- Automatisation de procédés mécaniques de production.
- La technique des éléments de construction et des montages intégrés.

31 décembre 1962

- Au sujet de l'évolution de la perforation par choc dans le cas d'éclateurs à tiges.
- Tension transitoire et contrainte des disjoncteurs.
- Pour la transmission de signaux d'images (Vidéo) au moyen d'ondes lumineuses.
- Utilisation du conducteur de remplacement dans les calculs de capacité de lignes aériennes.
- Réunion générale de la C.E.I. à Bucarest en 1962.

DER STADTVERVERKEHR

Novembre-décembre 1962

- L'utilisation de voitures modernes de tramway en Allemagne.
- Nouveau centre de transbordement et de trafic pour les transports publics à Düsseldorf.
- Brunswick modernise son parc de matériel roulant de tramways.
- La première voiture provenant de matériel transformé du monorail de Wuppertal.
- Une ligne de tramway express à Amsterdam.
- De Stralau à Ostkreuz (Berlin).
- Véhicules guidés par rail.
- La fin des tramways de Washington.
- Évolution récente de la technique dans les chemins de fer secondaires.
- Augsburg a commandé des voitures articulées à cinq essieux.

NAHVERKEHRS-PRAXIS

Novembre 1962

- L'aménagement des installations des transports publics à Wandsbek-Markt (marché de Wandsbek) à Hambourg.
- Compteurs et appareils enregistreurs de vitesse dans les véhicules.
- Poste d'aiguillage commandé par un circuit à résonances.
- Les autobus urbains Magirus-Deutz (*suite et fin*).
- A travers la Rhur par des voies à deux niveaux différents.

- Soixante-quinze années de chemin de fer du district d'Altena.
- Soixante-quinze années de chemin de fer Reinheim-Reichelsheim.
- Les nouveaux autobus Berliet « Escapade » et « Randonnée ».
- Assemblée annuelle de la commission technique « téléphériques » de la V.D.N.E.
- Contrôle expérimental des sollicitations dynamiques des tubes-supports des sièges de télésièges.
- Groupe de travail des dirigeants des chemins de fer allemands non étatisés (A.L.E.).
 - Session d'automne à Regensburg.
- Questions d'actualité des transports publics.
- Commission des techniciens des transports publics (F.V.).
 - Session du groupe « Exploitation et contrôle des voyageurs ».
- Commission scientifique pour les questions de transports (planification et technique de la circulation et des transports).
- Commission des agents de maîtrise des entreprises de transports publics.
 - Visite chez Klöckner-Humboldt-Deutz.

Décembre 1962

- L'utilisation de redresseurs au silicium dans les véhicules moteurs électriques.
- La nouvelle convention sur la coordination en matière de transport de voyageurs d'intérêt local dans le Land Nordrhein-Westfalen.
- L'amélioration des moyens de lutte contre l'enrayage des roues de tramways.
- Transformation dans l'installation des voies d'un point d'arrêt de tramways près de la « Schlossplatz » à Stuttgart.
- Amélioration dans les phases d'exécution du travail pour l'entretien des véhicules de transports publics.
- Dispositif particulier centralisant, en permanence, les principales informations statistiques dans les entreprises de transport.
- Questions juridiques actuelles : documents de l'ancien Office d'assurances de la Reichsbahn.
- Les conditions à l'emploi de directeur d'une entreprise de transport par téléphérique en Bavière.
- L'aluminium dans les transports.
- Groupe de travail des dirigeants des chemins de fer allemands non étatisés (A.L.E.).
 - Session d'automne à Regensburg (*suite et fin*).

- La construction des métropolitains en U.R.S.S.
- Les transports publics dans les grandes villes.

VERKEHR UND TECHNIK

Novembre 1962

- Détermination des moments effectifs et des dimensions des massifs d'implantation pour les lignes aériennes utilisées par les transports publics urbains.
- Les dix premiers autobus articulés mis en exploitation à Lubeck par l'entreprise municipale de transports publics.
- Commande magnétique des appareils de voie depuis les véhicules en mouvement sur la voie.
- Établissement de tableaux de service par calculateurs électroniques.
- L'électronique et le domaine de ses applications dans les transports publics.
- Le cinquantenaire du métro de Hambourg.
- Tramways articulés à Bruxelles.
- Soixante-quinze années de chemin de fer d'Altena.
- Session de la commission de la construction des voies publiques à Stuttgart (1962).
- Assemblée annuelle 1962 de la Société d'études pour les transports souterrains.
- La VII^e assemblée générale et conférence de la commission technique des téléphériques de la V.D.N.E., le 24 octobre 1962, à Garmisch-Partenkirchen.

Décembre 1962

- Le transport d'intérêt local à la fin de 1962.
- Un nouveau type de barrière de protection pour chantiers ouverts sur la voie.
- Le profil Fz 55 pour lame flexible d'appareil de voie.
- Quelques réflexions concernant la modernisation du monorail de Wuppertal.
- Les nouveaux véhicules articulés des tramways de Neunkirch.
- Tramways en souterrain à Stuttgart.
- Session annuelle de l'Académie allemande d'urbanisme et de la planification nationale (28 septembre 1962 à Nuremberg).
- Technique et plan d'aménagement des transports publics.

- Le rôle important des transports publics.
- A propos de la construction du téléphérique (Wurmbergbahn) à Braunlage (Harz).

INTERNATIONALES ARCHIV FÜR VERKEHRSWESEN

Novembre 1962

- Le trafic dans les pays en voie de développement.
- Rôle et buts poursuivis par le Séminaire pour experts des transports des pays du Proche et du Moyen-Orient en voie de développement.
- La réglementation du trafic routier dans les pays en voie de développement.
- La planification des routes dans les pays en voie de développement.
- Le problème de la construction et de l'entretien des routes, compte tenu particulièrement des conditions existant dans les pays en voie de développement.
- Conditions régissant la construction de nouvelles lignes de chemin de fer dans les pays en voie de développement.
- La construction des ponts dans les pays en voie de développement.
- L'importance de la navigation maritime dans le cadre de l'économie d'un pays.
- Le trafic aérien dans les pays en voie de développement.
- Résultats du Séminaire du trafic pour experts du transport des pays en voie de développement.
- Machines et agrès pour la construction des routes et des aéroports dans les pays en voie de développement économique.
- Équipement de lignes ferroviaires à voie unique d'installations de signalisation et de télécommunication modernes n'exigeant pas de personnel de commande sur place.

Décembre 1962

- Le coût d'exploitation des véhicules automobiles en fonction des conditions routières et de trafic.
- Questions restant à résoudre pour l'application de la tarification à fourchette au trafic marchandises dans le cadre du Marché commun.
- Le nouveau système de chauffage des voitures, utilisant le courant des moteurs, donne satisfaction.
- L'équipement de bord pour la navigation aérienne.

OUVRAGES RÉCEMMENT REÇUS

Classement à la bibliothèque technique Grands-Augustins :

- Petit Code Civil Dalloz
- Dictionnaire Harrap's standard anglais-français
- Dictionnaire Harrap's standard français-anglais
- Annuaire C.N.O.F. 1962
- Annuaire S.I.A. 1962-1963
- Annuaire de l'École Supérieure d'Électricité
- Programmation linéaire de M. SIMONNARD

Classement aux Études de Documentation :

- Directory of Railway Officials and Year Book, édition 1962-1963
- Annuaire du Passenger Transport Year Book

Classement dans les services :

- Guide pour les fournisseurs de l'État BC
- Prévision et décisions statistiques dans l'entreprise, de J. MOTHEs B
- Droit du travail, de ROUAST et DURAND J
- Clauses et conditions générales 1952-1958 (travaux des Ponts et Chaussées), de BARRY-TEXIER, BORROS, BOULLOCHE BC
- Technique des travaux, tomes 1 et 3, de JACOBSON TV
- Manuel pratique de construction et d'entretien de lignes caténaïres à 1 500 V de type polygonal .. TF
- Manuel de composition des bétons, de R. VALLETTE T
- Annuaire de la magistrature, du barreau et du notariat 1963 JC
- Annuaire de la Cour d'Appel 1963 JC



TRADUCTIONS

PRINCIPALES TRADUCTIONS PUBLIÉES PAR LE BUREAU DE DOCUMENTATION DE LA R.A.T.P.

- La congestion des zones centrales des grandes villes et le meilleur système pour la réduire : le chemin de fer métropolitain - F. CALAMANI, *Politica dei Trasporti*, juillet-août 1962 62-254
- Les constructeurs européens adoptent de plus en plus la transmission automatique et les freins à disques - C. HAYES, *S.A.E. Journal*, septembre 1962 62-279
- Nouvelles mesures contre le bruit (II^e congrès à Salzbourg 1962) - W. BOPP, *Internationale Archiv für Verkehrswesen*, août 1962 62-303

TRADUCTIONS COMMUNIQUÉES PAR LES PONTS ET CHAUSSÉES

- Le trafic automobile et la pollution atmosphérique - E. GLANTE, *Le Strade*, mars 1962 1 679
- Le monorail : vieux rêve ou projet d'avenir ? - *Engineering News-Record*, 28 juin 1962 1 683
- Sur la mesure *in situ* de la teneur en eau des sols - G. PELLIZZI, *Le Strade*, octobre 1961 1 689

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

- Applications de la mécanique des sols aux projets de travaux de stabilisation des digues, remblais, tranchées et plates-formes de voies ferrées - A.H. TOMS, D.L. BARTLETT, extrait de *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, avril 1962 115-62
- La première ligne chinoise électrifiée en courant alternatif - LI-PAN-LIN, *Zeitschrift der O.S.S.H.D.*, n° 3 1962 136-62
- Une ancienne bourreuse modernisée par le N.Y.C. effectue le travail de deux machines - *Railway Track and Structures*, septembre 1962 143-62



V. - STATISTIQUES

a) RÉSULTATS DU TRAFIC DE LA R.A.T.P.

Service et trafic des mois d'octobre et novembre 1962 et comparaison 1962-1961

OCTOBRE						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1961 (1)	1962 (2)	Variations en %	1961 (1)	1962 (2)	Variations en %
Réseau ferré :						
Métropolitain	14 437 235	14 658 920	+ 1,5	99 956 294	103 969 147	+ 4,0
Ligne de Sceaux	499 730	507 644	+ 1,6	4 067 420	4 236 122	+ 4,1
TOTAL				104 023 714	108 205 269	+ 4,0
Réseau routier	10 198 109	10 239 203	+ 0,4	72 015 593	72 369 851	+ 0,5
ENSEMBLE				176 039 307	180 575 120	+ 2,6

(1) Grèves de l'Électricité de France le 18 octobre et du personnel d'exploitation des réseaux de la Régie, le 26.

(2) Grèves du personnel d'exploitation du réseau ferré les 17, 24 et 26 octobre et grèves tournantes du réseau routier au cours de la première quinzaine du mois.

NOVEMBRE						
	VOITURES-KILOMÈTRES			VOYAGEURS		
	1961 (1)	1962	Variations en %	1961 (1)	1962	Variations en %
Réseau ferré :						
Métropolitain	14 089 338	14 553 853	+ 3,3	100 914 581	107 071 115	+ 6,1
Ligne de Sceaux	474 003	550 953	+ 16,2	4 199 092	4 369 368	+ 4,1
TOTAL				105 113 673	111 440 483	+ 6,0
Réseau routier	9 801 337	9 879 491	+ 0,8	67 362 114	67 866 403	+ 0,7
ENSEMBLE				172 475 787	179 306 886	+ 4,0

(1) Grève des personnels de l'Électricité de France et de la Régie le 28 novembre.

b) STATISTIQUES ÉCONOMIQUES

(Institut National de la Statistique)

Automobiles	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE		1961		1962	
		1952	1961	Novembre	Décembre	Novembre	Décembre
<i>Production :</i>							
Voitures particulières	1 000	30,83	82,99	85,78	93,80	127,18	114,03
Cars	Nombre	191	207	198	221	162	245
Véhicules utilitaires, total	»	10 290	17 553	18 645	18 639	21 719	19 876

S.N.C.F.	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE	1961		1962	
		1961	Septembre	Octobre	Septembre	Octobre
<i>Trafic voyageurs :</i>						
Voyageurs, total	Million	47,4	46,5	48,5	46,2	54,2
Voyageurs-km, total	Million vk	2,79	2,91	2,45	3,08	2,78
<i>Trafic voyageurs :</i>						
Tonnage expédié toutes marchandises	Million t	19,14	19,26	19,93	18,89	21,25

Voies navigables	UNITÉ	MOYENNE MENSUELLE	1961		1962	
		1961	Octobre	Novembre	Octobre	Novembre
Trafic brut total	1 000 t	5 903	5 990	5 680	6 210	5 430

