

"RAIL ET TRACTION..

REVUE DE VULGARISATION FERROVIAIRE

5^{me} ANNEE - N° 19

JUIN - JUILLET 1952

PRIX 15 FR.

Sommaire

(32 pages)

Les transports à
Bruxelles 1

L'ACTUALITE :
Locomotives diesel-
électriques belges
pour les Israël Ry 9

Les nouvelles motri-
ces type 7000 des
T.U.A.B. 13

Ce que le Chemin
de fer peut faire 16

Les manutentions au
Service « Electri-
cité et Signa-
lisation » de la
S.N.C.B. 18

A propos de la nou-
velle automotrice
double n° 228.501
de la S.N.C.B. . . . 19

Les nouvelles voitures
internationales de
la S.N.C.B. 20

JADIS :
Le tram électrique
Coronmeuse-
Herstal 22

La ligne de Verviers
à Spa 24

LES MODELES :
Construction d'un
wagon fermé série
460.500 à 460.999
de la S.N.C.B. . . . 27

LA VIE DE
L'A. B. A. C.
Avis divers 29

NOTRE PHOTO :
avant, côté 3^{ème} classe,
de la nouvelle automotrice
n° 228.501 de la S.N.C.B.



(Photo Gérard - S.N.C.B.)



REVUE DE L'ASSOCIATION BELGE
DES AMIS DES CHEMINS DE FER A.S.B.L.



AFFILIÉ A L'UNION DE LA PRESSE PÉRIODIQUE BELGE

ABONNEMENTS (1 AN)
BELGIQUE . . . FR. 80
CONGO (Avi.) FR. 155
ETRANGER . . . FR. 100

TELEPHONES :
REDACTION : 70.08.83
ADM. & PUB. : 53.61.57
DIRECTEUR : P. PITSAER

RAIL & TRACTION

REVUE BIMESTRIELLE DE
VULGARISATION FERROVIAIRE

REDAC. & ADMINISTR. :
1 ET 2 PLACE ROGIER
BRUXELLES - NORD

C. C. P. 2812.72
DE L'A.B.A.C. - A.S.B.L.

REDACTEURS EN CHEF :
H. F. GUILLAUME
ET ANDRE LIENARD

LES TRANSPORTS A BRUXELLES

PAR H. F. GUILLAUME



A mise en service des nouvelles motrices type 7.000 des T.U.A.B. a attiré, à nouveau, l'attention de l'opinion publique sur la gravité de la situation à Bru-

xelles.

Les commentaires parus dans les différents journaux démontrent qu'en dehors des spécialistes, peu de personnes sont conscientes des données du problème dont l'importance engage l'avenir immédiat et même lointain de nos grandes villes.

Sans vouloir plagier Foch nous pouvons donc dire aussi : « de quoi s'agit-il ? »

Les quelques lignes qui suivent, visent à fixer les éléments épars de ce vaste problème et doivent être interprétées dans leur ensemble; nous manquons en effet des éléments statistiques et techniques indispensables pour prôner telle ou telle solution et de plus ce n'est pas notre métier : la S.N.C.B., la S.N.C.V., les T.U.A.B. et l'O.N.J.N.M. ont assez d'ingénieurs de talent pour étudier et résoudre cette question si épineuse.

De plus, il y a déjà assez d'amateurs qui, tranchant à travers tout et à longueur

de journée, réforment le réseau des Tramways à Bruxelles. « Royal Auto » abrite leur prose et c'est tout dire : les représentants « qualifiés » de la fine fleur des automaboulevardiers au service des tramways, on n'a jamais rien vu de plus comique; n'êtes-vous pas orfèvre, Monsieur Josse ?

Bref, ceci n'est donc qu'un essai de synthèse sommaire pour que nos lecteurs habituels puissent comprendre.

I. — EVOLUTION DES GRANDES VILLES

On peut affirmer que le cœur de nos cités devient, de plus en plus et à une cadence uniformément accélérée, le centre des affaires de la région qu'elles desservent; le nombre de résidents y diminue tandis que de nouveaux bureaux, magasins et ateliers s'y installent tous les jours avec comme corollaire immédiat un accroissement des déplacements de personnes.

La résidence de ces travailleurs se trouve de plus en plus éloignée du centre qui les occupe et c'est très bien ainsi puisqu'ils trouvent chez eux salubre détente, air salubre, calme profitable et confort moderne.



REPRODUCTION
AUTORISEE EN
CITANT LA SOURCE



LES MANUSCRITS
NON INSERES NE
SONT PAS RENDUS



ADRESSER TOUTE
LA CORRESPON-
DANCE AU SIEGE



Bruxelles est une des rares capitales où le paupérisme, mot peut-être suranné mais hélas toujours exact dans de nombreuses grandes villes étrangères, a été victorieusement combattu grâce à la suppression des taudis et à la possibilité offerte à tous de se loger de façon décente.

Une sage législation sur la bâtisse, le goût de nos compatriotes pour la vie de famille et enfin, la loi De Taye instituant la prime à la construction, constituent une série de jalons solides permettant de bien augurer de l'avenir.

Toutefois, nous resterons toujours tributaires du passé et l'aménagement de Bruxelles par exemple, ne peut suivre l'évolution de la vie moderne : c'est pour-

Malgré cela, nous sommes partisans de la Jonction et s'il fallait tout refaire nous ne changerions certainement pas d'avis; partisans donc parce qu'on ne peut s'opposer au progrès, partisans parce que la vie même de notre réseau ferré est en jeu, partisans parce qu'elle contribuera à décongestionner la ville, partisans parce qu'elle fera vraiment de Bruxelles la capitale indiscutable et indiscutée, partisans parce que nous avons conscience des intérêts supérieurs de la Nation toute entière, partisans enfin parce que la Jonction est l'une des clefs des transports suburbains conjointement avec l'électrification des chemins de fer.

L'Histoire nous apprend qu'au moyen



Pont sur le raccordement non réalisé de la ligne de Tervueren vers Schaerbeek - au fond, la ligne de Linkebeek à Anvers (Nord) électrifiée en 3.000 volts continus. (Photo H.F. Guillaume)

quoi les artères de la capitale sont embouteillées et que l'asphyxie menace.

Une solution simpliste consisterait à réunir des équipes de démolition et de creuser à travers tout une série d'avenues rayonnantes de 100 m. de largeur avec la Bourse comme origine.

Il ne peut en être question, inutile de le dire, l'économie étant d'accord avec notre respect de l'héritage de nos ancêtres : il y aurait crime et, pis encore, faute impardonnable car Bruxelles est un joyau qui doit être préservé.

La Jonction n'est qu'une exception à cette règle et malgré les avantages indéniables qui en résulteront, il faudra des années pour que ce coin de notre bonne ville prenne son nouveau visage.

âge les rues étaient étroites, sans trottoirs et avec une rigole centrale, sorte d'égoût à ciel ouvert et bouillon de culture de première qualité.

Un premier progrès, logique dans ses conséquences, a été l'apparition des trottoirs réservés aux piétons, la voirie centrale étant affectée à la circulation des véhicules.

Jusqu'à présent Bruxelles n'a pas été au delà sauf sous le règne de notre Grand Roi Léopold II où, sous Sa géniale impulsion un pas de plus était franchi par la création de nouvelles artères avec spécialisation poussée des différents trafics: tramways, voitures, cavaliers, cyclistes et piétons jouissant en effet de « bandes » bien à eux.

Sa mort et la guerre de 1914-1918 vinrent stopper complètement un si beau départ mais l'héritage qu'il nous a laissé est de taille : l'avenue Louise, celle de Tervueren pour ne citer qu'elles, sont là pour en témoigner.

Il convient donc de marcher sur Ses traces et d'adapter Ses vues aux nécessités de la vie moderne : IL FAUT, NECESSAIREMENT, SPECIALISER LES TRAFICS, permettant à chaque moyen de transport de donner la plénitude de ses possibilités.

2. — CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTS MOYENS DE TRANSPORTS URBAINS

Avant de poursuivre plus avant et pour rester logiques avec nous-mêmes, il convient maintenant de déterminer les caractéristiques comparatives des différents moyens de transports appelés à voisiner avec plus ou moins de bonheur : ces éléments nous permettront de leur attribuer une bande circulatoire rationnelle.

a) — TRAMWAY MODERNE : bande occupée de 2,20 à 2,40 m. de large à prévoir sur 2,60 m. dans l'avenir, rectiligne par l'utilisation de guides en acier, la voie ;

- impossibilité de doubler en un endroit quelconque ;
- longueur de caisse d'environ 15 m. ;
- fortes accélérations et décélérations de valeur constante comparables aux voitures particulières et supérieures à celles des autobus ;
- peut rouler par tous les temps, le verglas étant sans influence pratique ;
- capacité de transport énorme de l'ordre de 100 personnes (voitures type 7.000 et 5.000 des T.U.A.B. allant jusqu'à 150 pour les motrices urbaines type « N » de la S.N.C.V.) avec une surface d'emprise sur la voirie de 33 m² soit donc 3 personnes transportées au mètre carré ;
- utilisation d'une énergie à base nationale capable de faire face à des pointes considérables ;
- grande souplesse d'exploitation avec des frais d'entretien extrêmement réduits ;
- prix d'achat élevé mais avec amortissement très long de l'ordre de trente ans.

- s'arrête en des endroits bien déterminés ;
- est lié rigidement à son réseau et ne peut sortir de sa bande circulatoire ;
- enfin, ne « parque » jamais.

b) — AUTOBUS : bande occupée de 2,30 à 2,50 m. de large, sinueuse, ce véhicule pouvant se déplacer largement à gauche et à droite ;

- double aisément et rapidement s'il est pourvu d'un moteur assez puissant ;
- longueur de caisse d'environ 12 m. ;
- accélérations et surtout décélérations variables suivant l'état de la voirie ;
- est tributaire du temps, le verglas s'opposant radicalement à sa circulation ;
- capacité de transport intéressante de l'ordre de 60 personnes pour une surface de 30 m² soit donc 1,82 voyageurs au mètre carré ;
- utilisation d'une énergie d'origine étrangère ;
- ne peut absorber une pointe un peu forte à moins de disposer d'un parc surabondant ;
- très grande souplesse d'exploitation avec des frais d'entretien assez élevés ;
- prix d'achat raisonnable mais avec amortissement court ne pouvant dépasser 4 à 5 ans ;
- s'arrête en des endroits bien déterminés ;
- ne peut emprunter n'importe quelle rue ou route bien que suivant habituellement des itinéraires fixés d'avance ;
- enfin ne « parque » jamais.

c) — TROLLEYBUS : procède des deux précédents avec les défauts et les qualités de l'un et de l'autre ; n'est à envisager que pour des réseaux à topographie particulière dont l'exemple le plus sain est celui de Liège ; on peut en effet affirmer que certaines lignes de la Cité Ardente ne pouvaient se concevoir autrement.

d) — VOITURES PARTICULIERES : bande occupée variable suivant le type mais pouvant aller jusqu'à 2,20 m. de large, très sinueuse, le véhicule étant susceptible de se déplacer très facilement à gauche ou à droite ;

- double aisément et ne s'en prive guère ;
 - longueur variable oscillant en moyenne autour de 4 à 5 m. ;
 - accélérations et décélérations très fortes mais très variables suivant l'état de la voirie ;
 - est tributaire du temps comme l'autobus et le trolleybus ;
 - capacité de transport réduite de l'ordre de 6 personnes pour une surface d'emprise de 10 m² soit donc 1,66 personnes au m² étant entendu toutefois que ce chiffre doit être ramené à 1,3 personnes au m², la voiture étant rarement utilisée à plein rendement ;
 - utilisation d'une énergie d'origine étrangère, vache à lait des gouvernements aux abois ;
 - capacité, exploitation, prix d'achat et amortissement sans intérêt en ce qui nous concerne car ils n'intéressent que l'utilisateur ;
 - s'arrête logiquement et de façon anarchique suivant les désirs et les besoins propres du conducteur ;
 - autonomie complète d'itinéraire ;
 - « parque » systématiquement de par son essence même et véhicule porte à porte par excellence.
- e) — CAMION : procède de l'autobus et de la voiture particulière mais « parque » peu ; doit s'insérer dans tous les trafics et joue un rôle considérable dans l'économie urbaine.
- f) — VELO : se contente d'une petite piste de 1,50 m. de large pour être à l'aise et prend peu de place en principe ;
- freine toutefois la circulation dans les artères étroites par suite de la zone de sécurité dont il a besoin ;
 - n'est en fait qu'un pis-aller dont le succès réside dans la défaillance des autres moyens de transport ;
 - est moins encombrant s'il est muni d'un moteur, même de très petite cylindrée ;
 - convient pour des cas d'espèce et ne peut être généralisé ;
 - capacité de transport extrêmement réduite de l'ordre de 0,5 personne au m² d'emprise de voirie.
- g) — PIETON : pour les besoins de notre examen, nous l'assimilerons aux autres moyens de transport dont

- on peut dire d'emblée qu'il est le plus souple ;
- étonnante facilité à passer partout où il est possible de poser les pieds ;
- s'arrête au gré de sa fantaisie et sans rime ni raison ;
- a tendance à former des groupes aux endroits les plus encombrés et crée de véritables bouchons au moindre incident ;
- se caractérise par une anarchie complète en matière de circulation et a la phobie des passages cloutés ;
- réagit parfois violemment et de façon imprévisible contre toute entrave apportée à sa facilité ;
- bête noire des autres moyens de transport ;
- très souvent hélas, minable gibier d'hôpital.

3. — SPECIALISATION DES TRAFICS

Le chapitre précédent va nous permettre maintenant de déterminer, par comparaison, les caractéristiques communes d'une part et dissemblables d'autre part. Parmi elles, il y en aura qui seront déterminantes pour le sujet qui nous intéresse tandis que d'autres passeront à l'arrière-plan.

Nous ferons grâce au lecteur de cette petite analyse car la place nous est mesurée et il pourra le faire lui-même si ce petit jeu l'intéresse ; nous sauterons directement aux conclusions.

Au piéton revient sans conteste, les trottoirs puisqu'il présente la plus grande mobilité, la vitesse la plus faible et la plus grande diversité d'itinéraire : encore faut-il que le trottoir soit spacieux et qu'il ne présente aucun obstacle à la libre circulation ; on ne peut que déplorer chez nous la présence d'emprises aussi arbitraires que terrasses de cafés, kiosques, bornes, réverbères, etc...

Cela donne une fière idée de l'intelligence et de la largeur de vue de nos politiciens communaux plus pressés de satisfaire une clientèle électorale influente et de remplir le tonneau des Danaïdes des caisses municipales que de tenir compte de l'intérêt général de la communauté.

Il ne faut cependant pas généraliser et il y en a heureusement d'autres mais hélas, en trop petit nombre.

Révenons donc à notre piéton : aux carrefours et croisements importants, les passages cloutés auraient intérêt à être remplacés par des passages souterrains auxquels il serait possible d'accéder par des rampes en pente douce ; il faut en effet songer aux infirmes, impotents et mamans promenant Bébé dans sa voiture.

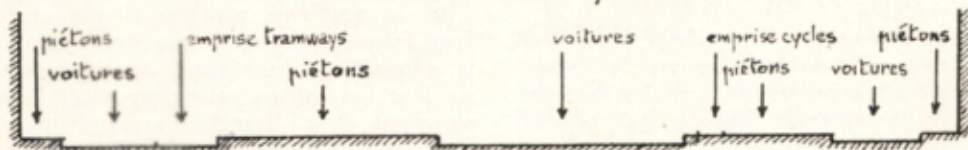
La rentabilité de l'entreprise pourrait être assurée rien que par la location de magasins et vitrines et l'installation de « commodités » si nombreuses jadis dans notre bonne ville mais qu'une municipalité inconsciente a supprimées sans vergogne.

sens unique et admettre au moins deux véhicules de front de l'espèce la plus large ; mieux encore, et si la chose est possible, ce serait faire preuve de prévoyance de réserver trois passages au lieu de deux ; en effet, le progrès va toujours plus vite que nos humaines prévisions.

Nous arrivons maintenant au milieu de l'artère où le tramway EN SITE PROPRE sera bien à l'aise surtout si son emprise est clôturée par des haies basses.

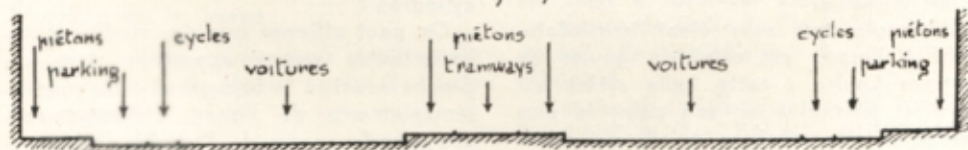
Le vieil adage, chacun chez soi, rendrait la circulation tellement aisée s'il était appliqué de cette manière ; mieux encore, chaque moyen de transport pourrait utiliser la plénitude de ses caractéristiques techniques pour le plus grand

1° Situation anarchique actuelle



EXEMPLE DE GRANDE ARTÈRE

2° Situation proposée



Des passages souterrains donneraient également accès aux tramways et aux stations de taxis.

L'IDEE MAITRESSE SERAIT DONC D'ASSURER AUX PIETONS UN MAXIMUM DE SECURITE sans entraver la circulation des autres utilisateurs.

Vient ensuite le cycliste qui gênera fort peu et se contentera d'une piste assez étroite surtout si elle est à sens unique ; comme il est très proche du piéton quant à ses caractéristiques « circulatoires », il est logique de le mettre près des trottoirs étant entendu toutefois qu'entre le trottoir et la « bande » dont il disposera, une zone devra être réservée au stationnement des voitures particulières et des camions de livraison.

Nous voyons apparaître maintenant la voirie proprement dite, bande solidement bétonnée réservée aux voitures et camions : elle doit être nécessairement à

bien de tous.

Pure utopie dira-t-on car la topographie archaïque de Bruxelles s'y oppose à part quelques exceptions et non seulement à Bruxelles mais aussi dans toutes nos grandes villes ; si nous parlions donc un peu de ces exceptions ?

Nous disposons, à Bruxelles, de quelques larges artères et les noms des boulevards Léopold II, circulaires, Lambermont, Général Jacques, etc..., des avenues de Tervueren, Winston Churchill, Van Volxem, etc., nous viennent à l'esprit.

Il est normal de penser que l'aménagement rationnel de ces artères mal utilisées détournerait le trafic au dépens de rues moins bien pourvues et que nous aurions ainsi un premier décongestionnement.

Viendrait alors le gros morceau : puis-
qu'on ne pourrait, partout, classer les

courants circulatoires en plan horizontal sous peine d'expropriations prohibitives, il faudrait logiquement tout étager en plan vertical.

C'est ainsi que toutes les artères étroites à grande circulation devraient voir les tramways disparaître non pas en mettant des autobus à leur place, ce serait déplacer le problème et non le résoudre, mais en les mettant en sous-sol.

Et pourquoi pas un métro ? Il convient ici de faire remarquer que la construction d'un réseau de métro dans l'une quelconque de nos villes belges serait un gaspillage et une absurdité ; en effet, en prenant Bruxelles comme exemple, on constate que :

- 1) les transports actuels sont suffisants ;
- 2) si le nombre d'habitants y est (un million), la densité au km² est insuffisante pour que l'opération soit rentable ;
- 3) un réseau de métro urbain desservirait très mal tous les quartiers de l'agglomération bruxelloise à moins de créer de nombreuses lignes ; qui paierait la note ?

Tandis que le tramway grâce à sa souplesse lorsqu'il est seul, autrement dit en site propre, pourrait tout de même venir en surface et disparaître sous terre aux points critiques.

L'exemple qui nous vient immédiatement à l'esprit est celui du goulot de l'avenue Louise : cette belle artère est en effet étranglée en son point le plus chargé à telle enseigne qu'elle est devenue le cauchemar de tout le monde ; que verrions-nous en cet endroit ? tout simplement les tramways s'escamotant sous terre place Stéphanie pour réapparaître en surface soit devant le Palais de Justice, soit le long des boulevards circulaires aménagés eux aussi.

Nos édiles pourraient ainsi, en quelques années, doter Bruxelles des artères qu'elle mérite et faire oublier le cauchemar actuel.

Reste maintenant l'importante question des carrefours : petit à petit, en commençant par les plus importants, il y aurait lieu d'étudier et de réaliser des croisements étagés et des sauts de mouton souterrains c'est à dire éviter dans la mesure du possible les croisements et les mélanges de courants circulatoires hétérogènes.

Nous pensons faire la part belle à chacun mais sévir contre un nouveau-né parce qu'il est sale est une absurdité, ce

sont les parents qu'il faut attraper et non le bébé : c'est ce qui se passe actuellement lorsque les automobilistes crient haro sur le tramway et... sur l'innocent piéton.

D'autres absurdités sont certains feux rouges et verts, les restrictions de stationnement, etc... ; leur floraison est l'image même de l'imprévoyance de ceux qui prétendent présider aux destinées de nos villes.

Il appartiendra à l'avenir de les faire disparaître et ici le légiste aura autant à faire que l'ingénieur et l'urbaniste.

4. — LES TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS ET SUBURBAINS

Ici le problème est plus simple et il faut faire confiance à nos techniciens ; la rénovation du réseau des tramways de Bruxelles est en cours ; un grand pas en avant a été franchi par la livraison d'une première tranche de 50 motrices P.C.C. du type 7.000 ; sait-on que l'accélération de ces véhicules portant 100 personnes est sensiblement la même que celle d'une voiture particulière de grosse cylindrée ?

On peut affirmer que des modifications importantes seront apportées dans un proche avenir à la topographie du réseau : remaniements de lignes, aménagements des grandes gares de Bruxelles, renforcement des sous-stations, prolongements de lignes existantes, constituent la base de ce qui est envisagé.

D'autres projets, révolutionnaires ceux-là, et à échéance un peu plus lointaine sont à l'étude.

Bref, d'ici quelques années l'agglomération bruxelloise sera dotée d'excellentes communications.

Participant aux transports urbains proprement dits, et assumant en même temps un très grand trafic suburbain, il convient de citer le réseau de la S.I.C.V. ; ce qui a été discrètement réalisé depuis 20 ans mérite mieux qu'une simple mention.

Alost, Leerbeek, Hal, Braine-l'Alleud, Waterloo, Wavre, Louvain, Tervuren, Dieghem, Haecht, Grimbergen, Londerzeel, Wemmel sont reliés à Bruxelles par des tramways électriques confortables, rapides et fréquents ; ajoutez-y un réseau urbain s'harmonisant parfaitement à celui des T.U.A.B. avec lesquels d'ailleurs le

billet de correspondance est en vigueur, et vous aurez une image raccourcie de ce qu'est devenu le petit tram à vapeur cher à notre jeunesse.

Dans les autres grands centres du pays, la S.N.C.V. est présente également ; il est bon de rappeler ce qu'elle signifie dans l'économie du Pays Noir : bientôt il sera possible de se rendre, par vicinal, de Namur à Mons, en traction électrique bien entendu.

Enfin, l'achèvement de la jonction et la mise en traction électrique des principales lignes au départ de Bruxelles permettront d'envisager une sorte de gros métro régional ; grâce à lui, de nombreuses cités-satellites pourront se créer le long des lignes reliées entr'elles par la ceinture Ouest, la Jonction, la ceinture Est et le raccordement Quartier Léopold-gare du Nord ; la ligne de Bruxelles-Tervueren par exemple pourrait être prolongée d'une part jusqu'à Hal par la chaussée de Louvain, la gare du Nord, la jonction Nord-Midi et Forest, et, d'autre part, jusqu'à Vilvorde par Etterbeek, Schaerbeek (Josaphat), Evere et Haeren ; autrement dit, la bande qu'elle draine parmi les centres de résidence de Watermael à Tervueren pourrait alimenter en main d'œuvre les zones industrielles de la vallée de la Senne.

Ce réseau de métro serait relativement peu coûteux à établir puisque toute l'infrastructure existe.

Il est certain que des transports en commun ainsi conçus, amèneraient à Bruxelles plus de bien être et plus de prospérité tout en accroissant la productivité.

Reste maintenant à conclure en examinant ce qu'il faudrait faire sur le plan

législatif d'abord, technique ensuite et commercial pour finir.

5. — L'INTERCOMMUNALE DE LA CIRCULATION

On peut affirmer que tous les problèmes évoqués ci-dessus dépassent par leur ampleur la compétence des Communes, de la Province et même de l'Etat dans sa structure actuelle.

Au même titre que l'adduction d'eau potable, ils impliquent la création à Bruxelles d'abord, dans toutes les grandes agglomérations ensuite, d'une Intercommunale de la Circulation ayant pouvoir discrétionnaire pour tout étudier.

Le Pouvoir Exécutif prendrait toutes décisions en connaissance de cause.

Il va de soi que TOUTS LES TRANSPORTS devraient y être représentés, leurs mandataires étant investis des pouvoirs nécessaires ; surtout pas de politiciens choisis au hasard des majorités ondoyantes mais des gens compétents sachant ce qu'ils veulent sans être liés par des intérêts particuliers ou par une clientèle électorale à satisfaire.

Nous pensons, et nous ne sommes pas les seuls à raisonner ainsi, que c'est là un moyen de sortir de l'anarchie présente, source de gaspillage et pourvoyeuse d'hôpital.

Sur le plan technique pur, la S.N.C.B., la S.N.C.V., les T.U.A.B., l'O.N.J.N.M. et le Ministère des Travaux Publics ont assez d'ingénieurs de talent pour résoudre tout ce qui pourra se présenter ; encore faut-il qu'ils travaillent en équipe et que les moyens ne leur soient pas marchandés.

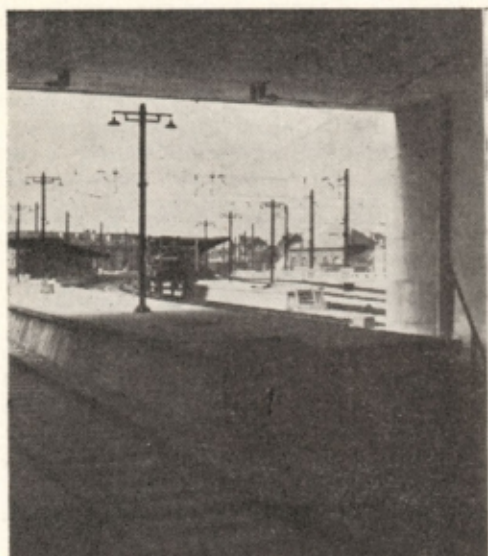
La Belgique est riche en cerveaux et en bras : il ne manque que l'argent qui se

Esquisse de terminus de métro régional - gare de Tervueren.



Type embryonnaire de station de métro régional - gare de Watermael sur le Bruxelles Q.L.-Tervueren (Photos H.F. Guillaume)





Nouvelle gare de Bruxelles (Chapelle) à 4 voies, type parfait de station de métro régional - sortie Sud de la Jonction.



Sortie Nord de la Jonction Nord-Midi, servant provisoirement de garage aux rames de la S.N.C.B. (Photos H.F. Guillaume)

cache mais qui ne demande qu'à produire.

Enfin, sur le plan commercial pur, il y aurait intérêt à avoir un organisme unique d'exploitation comme à Paris et

à Londres par exemple.

Nous formons donc des vœux pour que ce grave problème retienne l'attention de nos dirigeants : il est moins cinq !

Viaduc au départ de Bruxelles-Midi vers la Jonction - le chantier à gauche est celui des nouveaux tunnels pour tramways - au fond, l'Eglise de la Chapelle. (Photo H.F. Guillaume)





LOCOMOTIVES DIESEL-ELECTRIQUES BELGES POUR LES ISRAEL RY.

PAR H.F. GUILLAUME



ISRAEL a hérité lors de sa fondation en 1948 d'un ensemble disparate de lignes de chemins de fer provenant de l'ancienne Turquie et de l'occupation européenne

qui suivit le repliement de l'ancien empire ottoman.

Français, Anglais et Germano-Turcs construisirent dans tout le Proche-Orient des voies ferrées dites impériales, c'est-à-dire destinées surtout à leurs forces armées.

Israël hérita donc d'un certain nombre de portions de voies isolées les unes des autres soit par des hiatus résultant des conceptions ayant présidé à leur établissement, soit encore par d'importantes destructions dues aux événements que l'on sait.

En 1948, il y avait seulement 94 km. de voie normale utilisables et 37 km. en voie de 1,05 m.; en juillet 1948, Ramle et Lydda rattachés au territoire israélien apportent un renfort de 86 nouveaux km. au réseau en formation.

Le réseau à cette époque comprenait donc 180 km. de voie normale et 37 km. de voie étroite (Haïfa-Afula); la convention d'armistice de mars 1949 amena la section Hadera-Antipatris, ce qui permit de remettre en exploitation la ligne Haïfa à Tel Aviv (sud) par Hadera et Lydda (128 km.).

Pour raccourcir ce trajet une nouvelle gare fut construite à Tel Aviv (Tel Aviv-

Nord) et reliée par un nouveau tronçon de 7 km. à Petah Tiqva reliée elle-même à Antipatris, raccourcissant ainsi la distance entre Haïfa et Tel Aviv à 105 km. au lieu de 128.

Enfin, en mai 1949 la section Har Tuv-Jérusalem est remise à Israël; les travaux de remise en état furent considérables mais grâce au labeur des ouvriers, elle est ouverte au trafic marchandises dès le 7 août de la même année et aux voyageurs le 2 mars 1950.

Le réseau des ISRAEL RAILWAYS comprend maintenant, en voie normale, les lignes suivantes :

Haïfa-Lydda	110 km.
Lydda-Jaffa	18 km.
Antipatris-Petah Tiqva	6,6 km.
embranchement de Tel Aviv (N.)	7 km.
Lydda-Jérusalem	69 km.
Lydda-Migdal Gad	57 km.
Haïfa-Ras en Naqura	44 km.
Haïfa-Nesher	7 km.

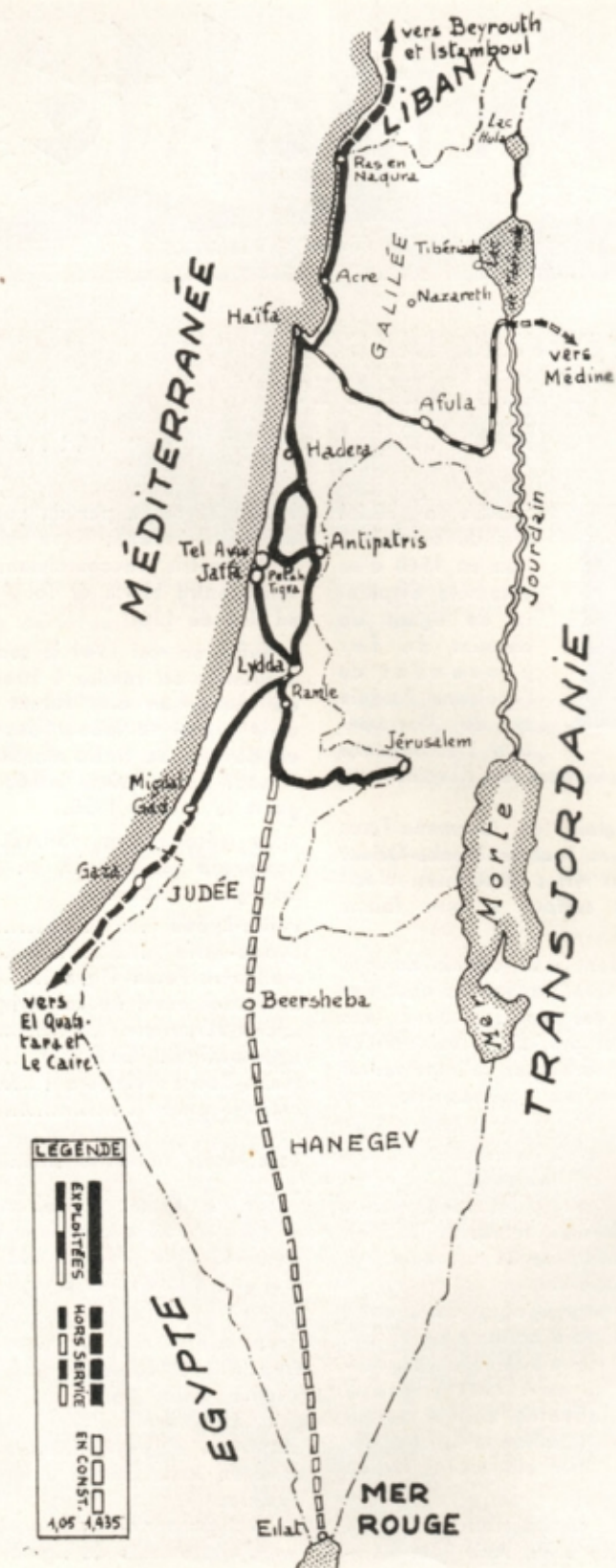
Total voies normales 318,6 km.

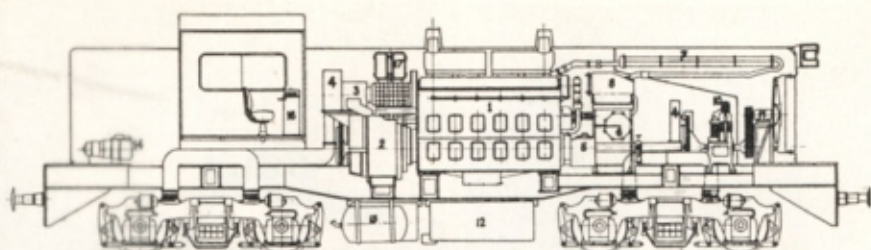
Sur ces lignes s'échelonnent 32 gares et circulent 92 locomotives à vapeur (230, 231, 232, 140, 141 et 142 chauffant au fuel-oil), 93 voitures à voyageurs et 2.600 wagons.

En voie étroite, il y a la ligne Haïfa-Tsemah et Médine, en service seulement jusqu'à Afula.

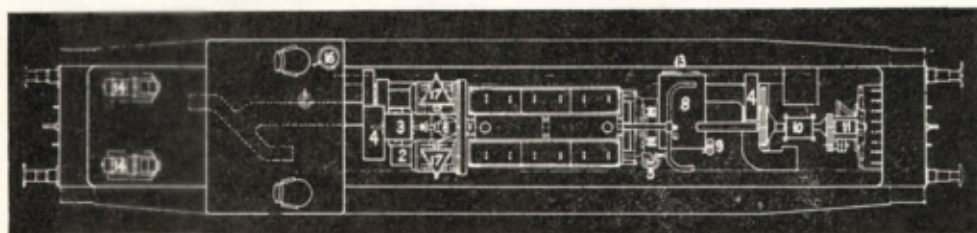
Il est certain que ce réseau fort disparate, ne répond nullement aux besoins du jeune Etat et a surtout le mérite d'exister.

C'est pourquoi un important programme d'ajustements de lignes, de construc-





1. Moteur - modèle 12-5678. — 2. Génératrice principale. — 3. Génératrice auxiliaire. — 4. Ventilateur de moteur de traction. — 5. Carter de l'apérateur d'huile. — 6. Filtre à huile de lubrification. — 7. Radiateur de refroidissement. — 8. Refroidisseur d'huile de lubrification et réservoir d'eau. — 9. Double filtre à combustible. — 10. Compresseur. — 11. Ventilateur. — 12. Réservoir à combustible. — 13. Régulateur de charge. — 14. Pompes à vide rotatives. — 15. Réservoir d'air. — 16. Paillasse de contrôle. — Filtre à air du moteur.

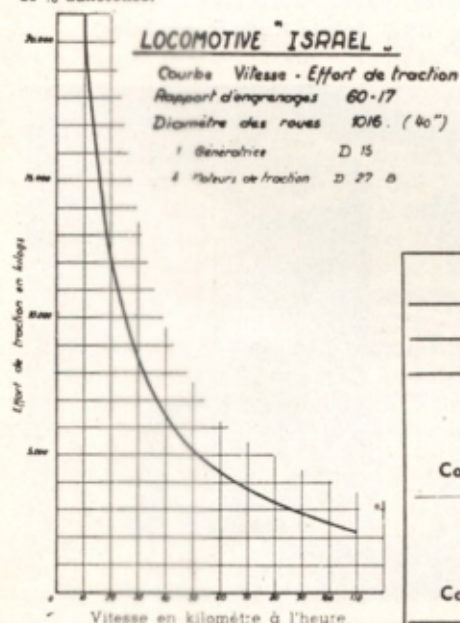


tions de nouvelles voies et de renfort du matériel a été mis en œuvre.

Dans le domaine des lignes, on prévoit: une ligne Hadera-Tel Aviv directe; la jonction entre Tel Aviv (Nord) et Tel Aviv (Sud) à travers la ville; une nouvelle ligne Tel Aviv-Jérusalem; Tel Aviv-Beersheba-Eilat sur la mer Rouge à travers les territoires du Hanegev et enfin, Tel Aviv-Yaunech.

Le matériel de traction sera également renforcé et c'est ainsi que nous avons pu voir, en Belgique, trois nouvelles locomotives Diesel-électriques, construites chez nous pour les ISRAEL RAILWAYS.

25 % adhérence.

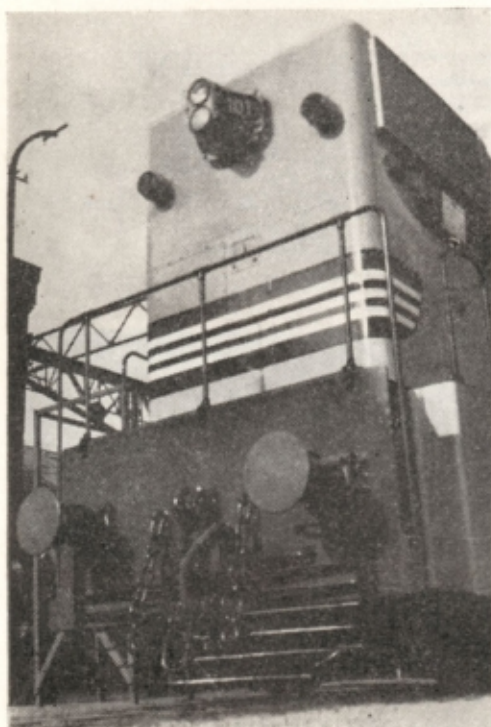


C'est la S. A. ANGLO-FRANCO-BELGE de La Croyère qui, associée à l'ELECTROMOTIVE DIVISION de la General Motors, a su mener avec bonheur la construction des nouveaux engins.

Chacun de nos lecteurs connaît les avantages des locomotives diesel-électriques et leur essor considérable surtout aux U.S.A. où elles sont susceptibles de donner la plénitude de leurs moyens; chacun sait aussi que nos réseaux coloniaux (OTRACO et B.C.K.) ont fait appel à elles et que sur le Matadi-Léo notamment, le tonnage des trains a pu être porté de 600 à 1.000 tonnes soit un accroissement de trafic de l'ordre de 66,6 % en dehors de tous les autres facteurs qui militent en faveur de leur emploi.

La possibilité d'affecter la locomotive diesel-électrique à des services variés avec le maximum d'économie et de rendement ne pouvait manquer d'influencer les ISRAEL RAILWAYS.

CHARGES REMORQUEES			
RAMPE		1200 HP — 60-17	
Km.	‰	Tonnes	Km/h.
1.5	10 ‰	2075	9.1
6	10 ‰	1750	10.7
Continue	10 ‰	1430	12.4
1.5	5 ‰	3640	9.1
6	5 ‰	3150	10.7
Continue	5 ‰	2520	12.4



La nouvelle locomotive en essai sur les voies de l'usine à La Croÿère.



Avant d'une des locomotives de 1.200 CV., construites en Belgique pour les Israël Railways. (Photos H.F. Guillaume)

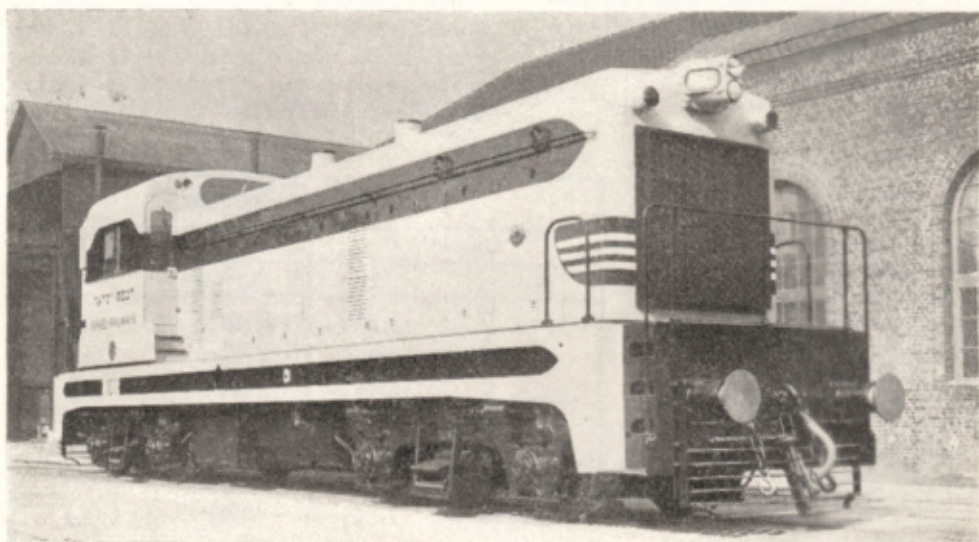
De plus, en se basant sur les normes américaines qui ne peuvent être sujettes à caution, on peut affirmer :

- a — qu'une locomotive diesel-électrique remplace 2 à 2,7 locomotives à vapeur.
- b — que ce type d'engin assure une autonomie complète de la traction

sur toutes les lignes d'un réseau.

- c — que l'économie d'entretien et de réparation tourne autour de 50 à 60 pour cent par comparaison avec un engin à vapeur de même puissance.
- d — que l'économie de combustible frise 50 à 75 %.

La nouvelle locomotive diesel-électrique pour Israël (photo Anglo-Franco-Belge).



- a — qu'il est possible d'amortir le capital investi en 4 à 7 ans.
- f — qu'enfin le capital nécessaire est relativement peu élevé.

De là le choix, qu'on peut qualifier d'heureux et de rationnel, des ISRAEL RAILWAYS.

Les nouvelles machines sont sorties des ateliers de La Croyère de la S. A. AN-GLO-FRANCO-BELGE DES ATELIERS DE LA CROYERE, SENEFFE ET GODARVILLE.

D'une puissance nominale de 1.200 HP, elles présentent les caractéristiques suivantes :

longueur hors-tout	16,415 m.
largeur	3,150 m.
hauteur au dessus du rail	4,610 m.
d'axe en axe des bogies	8,840 m.
empattement d'un bogie	2,743 m.
diamètre des roues	1,000 m.
courbe minimum	60 m.
effort de traction au démarrage :	
25 % adhérence	21.250 kgs
30 % adhérence	25.500 kgs
gas-oil	2.700 lit.
eau de refroidissement	885 lit.
huile pour lubrification	630 lit.
sable	450 kgs
poids en charge	85 ton.
bogies : à 2 essieux	

Il est à remarquer que, si la chose

est nécessaire, il est possible de l'équiper avec des bogies à 3 essieux.

Le groupe générateur est constitué par un moteur Diesel General Motors de 1.200 CV à deux temps et à 12 cylindres en V entraînant une génératrice à courant continu.

Les quatre moteurs de traction sont largement conditionnés et leur isolement, très soigné, est traité au silicone.

Une seule cabine de conduite abrite le mécanicien qui dispose d'une bonne visibilité quel que soit le sens de la marche.

Nous ferons grâce au lecteur de tous les auxiliaires qui font de la locomotive une véritable centrale roulante ; qu'il sache cependant que l'automatisme est poussée à un point tel que la conduite est extrêmement simple : en principe, tout est asservi.

Le châssis est en acier à haute limite élastique et le fait qu'il est entièrement soudé donne un ensemble monobloc capable de résister à toutes les contraintes, mêmes les plus sévères.

Nous avons pu examiner la machine à l'aise et procéder à un parcours d'essai : c'est indiscutablement du beau travail qui fait honneur aux constructeurs et nous souhaitons que de nouvelles commandes viennent récompenser le bel effort fourni.

LES NOUVELLES MOTRICES TYPE 7.000 DES T. U. A. B.

PAR H. F. GUILLAUME

« Rail & Traction » a tenu ses lecteurs au courant de la mise en service des nouvelles motrices type 7.000 des T. U. A. B. ; ces véhicules dérivent, d'une part des P. C. C. américaines dont ils ont les caractéristiques mécaniques et électriques, et, d'autre part, des études propres aux T. U. A. B.

En effet, la transformation des motrices 5.000 et des motrices et remorques « standard » à 2 essieux a été riche d'enseignements ; les motrices 5.001, 5.016 et surtout 5.018 transformées différemment pour étude ont permis de tirer des conclusions formant un véritable plan directeur pour la constitution du parc futur.

La première tranche de 50 motrices

7.000 donne une idée de ce que sera le futur réseau des T. U. A. B.

Elles ont été construites entièrement en Belgique, à la S. A. LA BRUGEOISE & NICAISE & DELCUVE à Bruges pour la caisse et aux A.C.E.C. à Charleroi pour toute la partie électrique.

S'éloignant notablement par leur aspect des P. C. C. américaines et de la S. N. C. V., elles sont cependant identiques pour tout ce qui concerne l'équipement mécanique et électrique.

Les 7.000 T. U. A. B. présentent les caractéristiques générales suivantes :

Longueur	14,131 m.
Largeur	2,200 m.
Hauteur	3,045 m.
Ecartement	1,435 m.

Empattement d'un bogie . . . 1,905 m.
 D'axe en axe des bogies . . . 7,600 m.
 Ø des roues 0,635 m.
 Moteurs 4 x 55 CV
 Vitesse maximum 70 km./h.
 Tare 15 tonnes
 Capacité 32 voyageurs assis
 68 » debout.

Numérotation 7.001 à 7.050.
 Affectation : dépôts de l'Avenue du Roi
 et de Woluwé desservant les lignes 52,
 53 et 58 pour l'un et les lignes 39, 40,
 41 et 45 pour l'autre.

La caisse est autoportante en acier
 soudé et revêtement travaillant : les
 voyageurs entrent à l'arrière par deux
 portes chacune à double battant ; un
 emmarchement intérieur permet de se

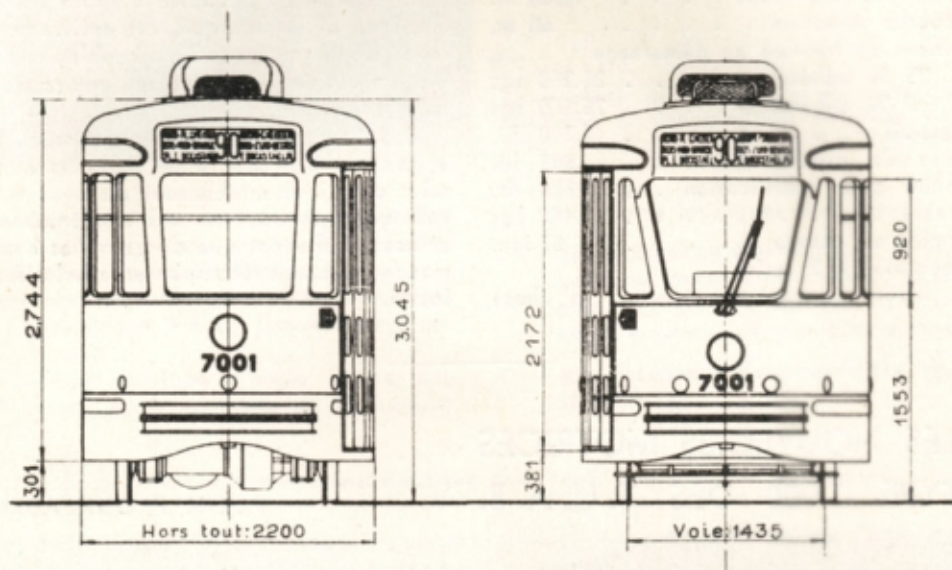
ment puissant pour pouvoir arrêter la
 voiture en cas de défaillance du frein
 rhéostatique ; en freinage d'urgence, la
 même pédale déclenche un frein électro-
 magnétique à patins dont l'action énergi-
 que et sans défaillance est un gage de
 sécurité.

Les moteurs sont couplés par deux en
 série et sont disposés dans les bogies ;
 ils sont entièrement suspendus et la trans-
 mission se fait par arbres à cardans et
 engrenages hypoïdes logés dans un car-
 ter étanche.

Ils tournent normalement à 1.700 tours/
 minute en unihoraire et ne pèsent que
 300 kgs. ; les roues sont à centre élastique
 ce qui donne une douceur de roulement
 remarquable.

VUE PAR BOUT ARRIERE

VUE PAR BOUT AVANT



hisser sur le plancher situé à environ
 0,75 m. du sol et de niveau dans tout le
 véhicule ; la sortie se fait par une double
 porte médiane et une double porte avant
 identique.

Il n'y a plus d'équipement à air com-
 primé, la commande des portes et le
 freinage étant entièrement électriques.

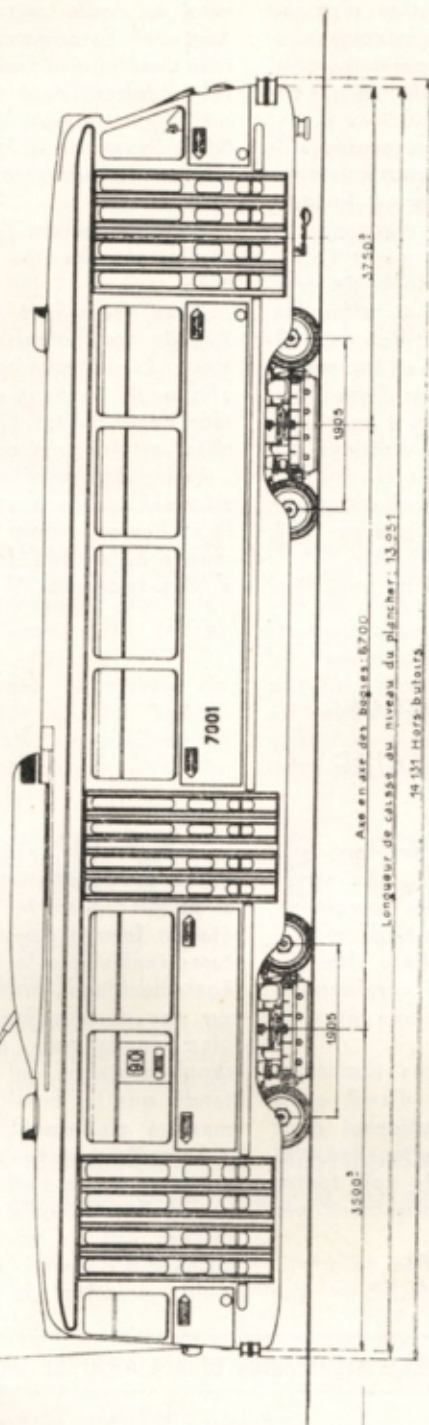
En ce qui concerne notamment le frei-
 nage, une seule pédale commande succes-
 sivement un frein rhéostatique, puis un
 frein à tambour à commande électrique
 lorsque la vitesse est tombée à 2 km/h. ;
 lorsque le courant en ligne fait défaut,
 le dit frein à tambour fonctionne auto-
 matiquement, ce qui rend inutile l'usage
 du frein à main ; de plus, il est suffisam-

La conduite des 7.000 est très aisée en
 ce sens que le préposé dispose de trois
 pédales : la première à gauche est celle
 dite de « l'homme mort » et doit être
 toujours enfoncée pour qu'on puisse
 commander la motrice ; si en cours de route,
 elle venait à être lâchée, elle commande-
 rait immédiatement l'arrêt nonobstant la
 position des autres commandes ; à droite,
 le conducteur dispose d'un groupe de
 deux pédales, celle de gauche comman-
 dant le freinage et celle de droite l'accé-
 lération ; ceci signifie donc que le P.C.C.
 se conduit normalement par le mouvement
 d'un seul pied.

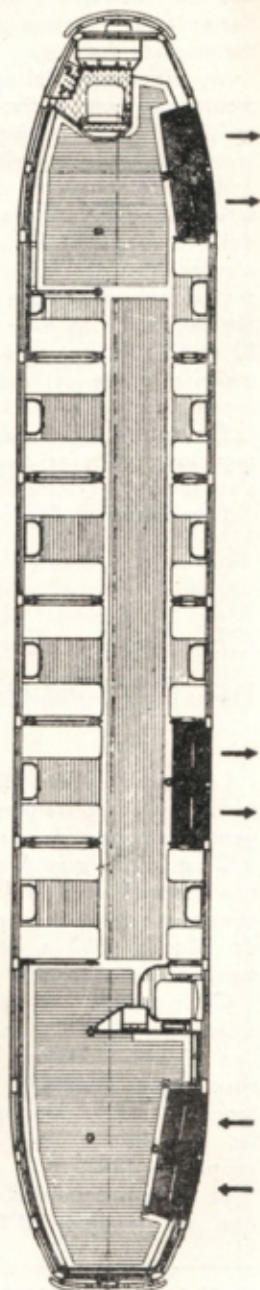
Pour donner une idée des performances
 citons la décélération de l'ordre de 1,5

MOTRICE TUB 7000

VUE EN ELEVATION



COUPE EN PLAN



m./ sec² en freinage normal et de 3 m./ sec² en freinage d'urgence; l'accélération est de l'ordre de 2 m/sec² lorsque la pédale est poussée à fond.

La plate-forme arrière est munie d'un petit poste de conduite normalement masqué afin de faciliter les manœuvres dans

les dépôts et à certains terminus munis de triangles de rebroussement.

L'éclairage intérieur est très abondant et a été réalisé par des tubes fluorescents; le soir, le voyageur assis peut lire tranquillement sans fatigue et l'auteur de ces lignes en profite largement.

Le chauffage et la ventilation sont assurés à l'aide de l'air de refroidissement des moteurs mis en œuvre par une soufflerie; la température est contrôlée par un thermostat.

Un circuit d'éclairage de secours alimenté par une batterie d'accumulateurs se substitue à l'éclairage normal lorsque la tension en ligne vient à manquer.

Il est remarquable de comparer l'utilisation des 7.000 par le personnel de conduite d'un dépôt à l'autre; en effet, les conducteurs de l'avenue du Roi conduisent depuis décembre 1951 et traversent régulièrement la ville sur les lignes 52, 53 et 58 : ils sont arrivés déjà à une belle maîtrise et se servent des motrices de façon rationnelle.

Par contre, ceux de Woluwé qui n'ont reçu leurs voitures que depuis avril 1952 s'en servent nettement moins bien.

Leur valeur professionnelle ne peut être

mise en doute puisque le travail est le même et l'enseignement reçu identique; tout s'explique si l'on songe que les 7.000 se conduisent de façon totalement différente par rapport aux autres motrices, 5.000 comprises, et qu'il est nécessaire de gagner de nouveaux réflexes avant d'en tirer parti.

Lorsqu'ils auront l'expérience suffisante, et cela viendra très vite, tout ira pour le mieux.

Nous avons jugé bon d'attirer l'attention de nos lecteurs sur ce côté anecdotique de la mise en service des 7.000 afin qu'ils tiennent compte aussi du facteur humain dont l'influence souvent cachée, est toujours considérable.

Enfin, dernier détail, aucune publicité ne vient cacher la vue du voyageur; c'est là un heureux retour en arrière car tout le monde est excédé des mérites de la bière X, des assurances Y et des bretelles Z.

CE QUE LE CHEMIN DE FER PEUT FAIRE

Les vacances de Pâques amènent toujours un accroissement de trafic voyageurs que peu de personnes imaginent.

C'est ainsi que Bruxelles-Midi a été, une nouvelle fois à la hauteur des circonstances et que la pointe considérable de Pâques 1952 a été assurée avec le maximum d'efficacité.

Cette année, les vacances tombaient assez loin dans le courant d'avril et si l'on ajoute le temps exceptionnel dont nous avons bénéficié, le lecteur ne s'étonnera certainement pas de voir toutes les données en net accroissement par rapport à 1951.

La mise en service du bloc automatique sur la ligne d'Ostende, bien que

partielle, s'est avérée des plus utile grâce à l'augmentation du débit qu'elle a permis; tous les trains vers la côte étaient formés par des rames de 11 voitures tandis que la ligne de Paris voyait également son trafic monter en flèche; sur ces deux artères importantes sur le plan touristique, de nombreux trains supplémentaires ont été mis en marche tandis que les horaires étaient assurés de manière pleinement satisfaisante.

Le roulement des rames a été excellent en ce sens que l'utilisation a été poussée au maximum tandis que les remises intéressées ont su faire face à toutes les demandes; parmi celles-ci, Forest qui dirige avec tant de dynamisme notre ami

TRAINS SUPPLEMENTAIRES AU DEPART ET A L'ARRIVEE DE BRUXELLES - MIDI

Dates	Prévus	Mis en marche	%
Vendredi 11 avril 1952	12	12	100
Samedi 12 avril 1952	26	24	96,1
Dimanche 13 avril 1952	12	9	75
Lundi 14 avril 1952	36	42	116,6
Mardi 15 avril 1952	10	10	100

Robert Empain est venue loin en tête par le nombre de locomotives fournies.

Le tableau ci-dessous en dit long sur le travail assumé par les cheminots de Bruxelles-Midi :

Pour nos lecteurs friands de chiffres

trains ; si nous ajoutons que bien peu de voyageurs ont été transportés debouts (un seul train a été occupé à 110 %) il ne reste plus qu'à enlever l'échelle et à tirer son chapeau : ce n'est ni demain, ni après-demain que nous pourrons nous

Dates	Voyageurs			
	A l'arrivée		Au départ	
	1951	1952	1951	1952
Vendredi 11-4-52 (23-3-51) . . .	44.428	46.544	48.494	58.311
Samedi 12-4-52 (24-3-51) . . .	46.992	57.443	66.619	71.363
Dimanche 13-4-52 (25-3-51) . . .	20.196	21.771	23.371	26.017
Lundi 14-4-52 (26-3-51) . . .	35.534	39.148	26.389	30.518
Mardi 15-4-52 (27-3-51) . . .	52.199	60.352	43.388	

évoqueurs, voici le trafic voyageurs de la gare de Bruxelles-Midi pendant ces mêmes jours comparativement aux dates correspondantes de Pâques 1951 (dates entre parenthèses) :

Nous ne voyons pas le moyen de transport routier ayant un tel apport massif de voyageurs, en supposant même qu'il soit possible de créer de véritables

passer du chemin de fer.

Il est heureux que nos dirigeants aient compris l'importance du rail et le seul vœu que nous émettrons est celui de voir les travaux d'électrification de nos lignes principales poussés au maximum ; si l'outil est encore bon, il ne pourra que gagner à être modernisé et équipé de telle manière que sa productivité en soit accrue.

FERRY - BOATS

ZEEBRUGGE — HARWICH
SERVICE JOURNALIER :

Transports de marchandises en wagons directs sans transbordement entre toutes les gares du Continent et de Grande Bretagne.

L'EXPEDITEUR CHARGE - LE DESTINATAIRE DECHARGE
AUCUNE MANIPULATION EN ROUTE

Pour le transport de machines et de pièces lourdes, des wagons plats de grand tonnage pouvant aller jusque 125 tonnes de charge peuvent être obtenus sur demande spéciale.

CONDITIONS ET TARIFS :

SOCIETE BELGO - ANGLAISE DE FERRY-BOATS

21, RUE DE LOUVAIN
BRUXELLES

Tél. 12.15.14
Télég. FERRY-BOAT - BRUXELLES

SOCIETE ANONYME
ZEEBRUGGE

Tél. 841.21 à Zeebrugge
Télég. FERRY-BOAT-ZEEBRUGGE

LES MANUTENTIONS AU SERVICE « ELECTRICITE ET SIGNALISATION » DE LA S. N. C. B.



DEPUIS déjà de nombreuses années, l'électricité a transformé la vie de l'homme moderne dans une mesure considérable et l'influence de cette

forme pratique d'énergie ne cesse de grandir dans tous les domaines de l'activité.

Le chemin de fer n'échappe pas à cette règle et le développement de plus en plus grand des applications de l'électricité a amené la Société à augmenter l'importance des dépôts de l'électricité et de la signalisation.

Parmi les articles que distribuent les dépôts ES, il est remarquable de constater combien l'utilisation de câbles armés divers s'est accrue en ces dernières années par suite des grands travaux d'électrification et du remplacement des lignes aériennes par des lignes en câbles d'un fonctionnement plus stable.

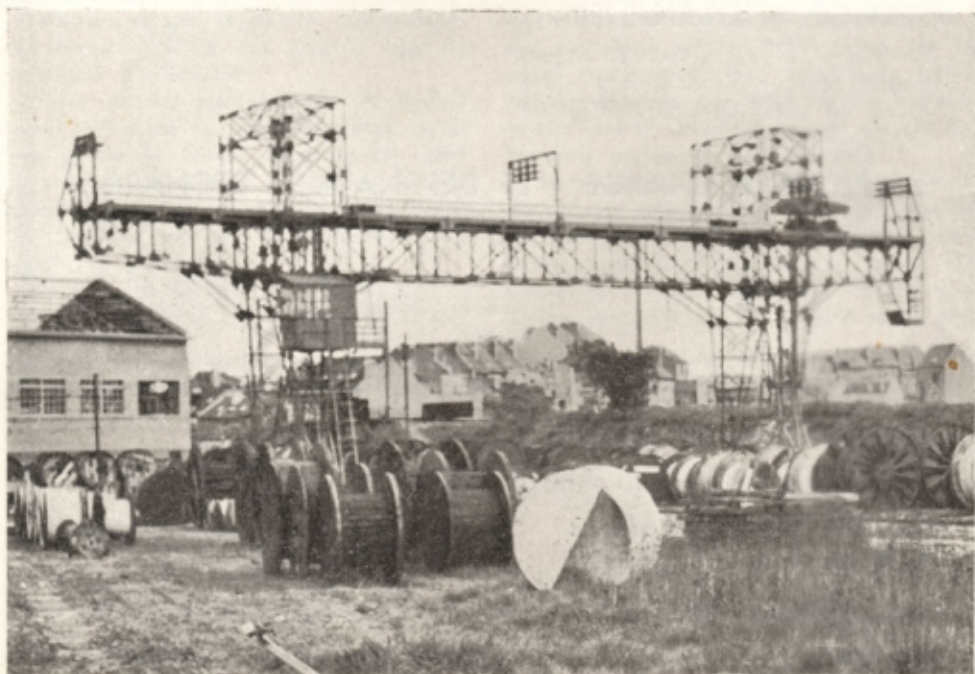
Jusqu'en ces dernières années, la délivrance des câbles s'est effectuée par des moyens de manutention peu appropriés à ce genre de travail.

En effet, les opérations de levage s'effectuaient au moyen d'une grue à vapeur dont le rayon d'action était limité par les dimensions de la flèche.

Le stock des bobines de câbles armés occupe une surface de près de 90 ares. Les dépôts ES ne disposent pas des centaines de mètres de voies nécessaires pour classer tout ce matériel à portée de grue et une disposition en profondeur avait dû être adoptée avec comme corollaire inévitable des déplacements laborieux de ces tourets lourds et encombrants.

La solution idéale du problème consiste à disposer d'une surface desservie complètement par un engin de levage. Une grue électrique à portique d'une force de levage de 7 tonnes, couvrant une aire de 300 mètres de long sur 30 mètres de large vient d'être construite et mise en service. Cet engin de levage permet non seulement de prélever la bobine directement de son emplacement, mais encore de la déposer avec le minimum de parcours sur les wagons se trouvant sur une voie parallèle au chemin de roulement.

Nouveau portique à l'Atelier Central E. S. de la S. N. C. B. à Etterbeek (photo H.F. Guillaume).





Parc à câbles de l'Atelier Central E. S. de la S. N. C. B. à Etterbeek (photo H.F. Guillaume).

Toujours prête à l'emploi, la grue électrique évite les pertes de temps provoquées par l'allumage et la mise sous pression de la chaudière.

L'installation sera complétée par un appareil électrique permettant d'enrouler et de mesurer les câbles. Grâce à cet outillage les tronçons de câbles de différentes longueurs pourront être débités au

fur et à mesure des demandes avec le maximum de célérité.

Une fois de plus, l'électricité apporte à un problème important une solution pratique et élégante, tout en permettant des conditions de plus grande sécurité et une réduction considérable de l'effort physique du personnel.

A PROPOS DE LA NOUVELLE AUTOMOTRICE DOUBLE N° 228.501 DE LA S. N. C. B.

PAR A. LIENARD

« Rail & Traction », dans son n° 16 a donné une brève description technique du nouveau prototype construit par l'Atelier Central de Malines.

Cette automotrice, composée d'une motrice et d'une remorque, est depuis

plusieurs mois, en service régulier entre Bruxelles et Anvers où elle assure une série de liaisons express.

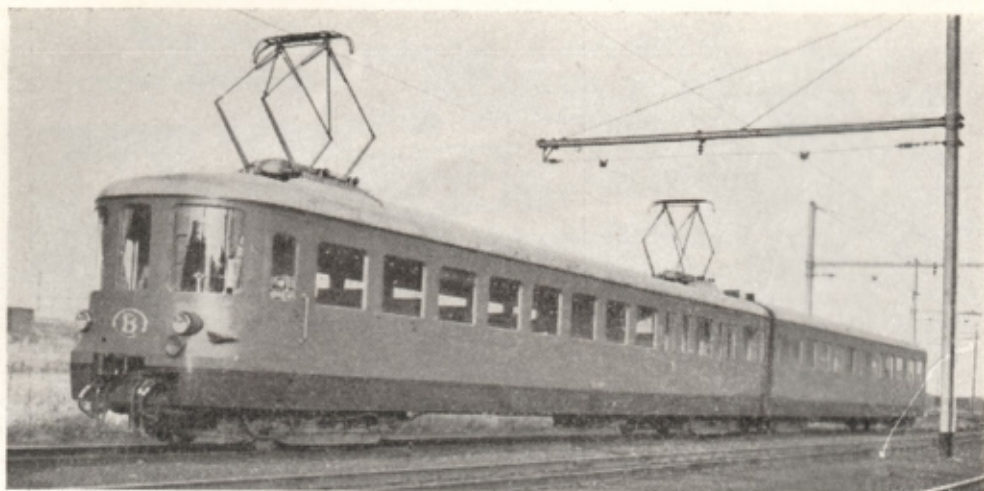
Sans revenir sur ce que nous avons déjà dit, il est cependant permis de s'étendre un peu en se plaçant unique-

Compart. de 2me cl.

Poste de conduite

Compart. de 3me cl.
(Photos Gérard - S.N.C.B.)





Rame électrique double n° 228.501 - vue d'ensemble des deux véhicules (photo Gérard - S.N.C.B.).

ment au point de vue de l'usager.

Une grande recherche a été apportée aux vues extérieures et le voyageur apprécie beaucoup cette possibilité qui rend certainement le voyage plus attrayant. De plus, les curieux peuvent suivre la conduite de la rame, la loge du conducteur étant parfaitement visible à travers de grandes glaces claires.

Les fenêtres sont plus larges et plus hautes et l'ami des chemins de fer y trouve son compte.

Les sièges sont remarquables pour le confort qu'ils offrent et on peut dire que les services d'étude ont vraiment innové dans cette matière, en Belgique tout au moins.

C'est un pas considérable vers la formule idéale de l'automotrice touristique telle qu'on en voit à l'étranger.

Voyager dans cette rame est indiscutablement un plaisir et il est à espérer que cette disposition sera conservée dans l'avenir pour nos futurs trains électriques automoteurs.

LES NOUVELLES VOITURES INTERNATIONALES DE LA S. N. C. B.

Les 50 voitures que la S. N. C. B. a commandées aux usines Ragheno de Malines et qui sont destinées à renforcer l'effectif, fortement amoindri par la guerre, des voitures nécessaires pour assurer les relations internationales ont été mises en service.

Ces 50 voitures, qui sont sorties de construction à la cadence de 2 par semaine, comprennent 38 voitures mixtes de 1ère et de 2e cl. d'une capacité de 49 places et 12 voitures de 3e cl. d'une capacité de 88 places.

Conformément aux règlements internationaux, ces voitures sont à compartiments séparés et à couloir latéral, avec plateforme d'entrée aux extrémités, soufflets et passerelles d'intercirculation.

Si, au point de vue dispositions générales, les voitures nouvelles ne diffèrent des voitures des séries précédentes construites en 1929 et en 1939 que par l'installation d'un deuxième W.C. dans les

voitures de 3e cl., elles sont cependant notablement plus légères.

Leur tare est en effet de 30 tonnes, alors que leurs devancières pesaient de 45 à 49 tonnes.

Cet allègement notable a été obtenu par une étude nouvelle de toutes les parties de la voiture.

Nous citerons ci-dessous quelques points saillants de cette étude :

- l'ossature en acier doux des voitures anciennes, reconnue surabondante à l'usage, a été allégée notamment par l'utilisation d'un acier spécial, soudable, à haute limite élastique et par la réalisation d'assemblages soudés ;
- la toiture en acier des voitures anciennes a été remplacée par une toiture en alliage d'aluminium ;
- les bogies, tout en restant du type Pennsylvania, type remarquable par le confort qu'il procure, ont été allégés dans tous leurs organes (châssis en



Nouvelle voiture métallique internationale 1ère et 2ème classes S.N.C.B. (photo Gérard - S.N.C.B.).

tôles soudées, diminution des diamètres au roulement des roues, essieux creux, timonerie de frein allégée, etc.) ;

- l'aménagement intérieur qui, dans les voitures anciennes, se caractérisait par l'emploi de bois massifs et de forte épaisseur, de planchers pondéreux en ciment magnésien, de banquettes et porte-colis lourds et de quincailleries compliquées et encombrantes a été allégé par tous les moyens que permet la technique actuelle : utilisation générale de contreplaqués pour les revêtements intérieurs, de bois bakéliné pour les planchers des voitures de 3e cl., de tôles d'alliage léger et de liège granulé et expansé pour les planchers des voitures de 1ère et 2e cl., d'alliages d'aluminium pour les quincailleries.
- les organes de choc et de traction

ont été allégés par l'emploi d'aciers spéciaux au nickel-chrome.

Outre l'allègement, le confort offert aux voyageurs a également retenu spécialement l'attention des services d'études.

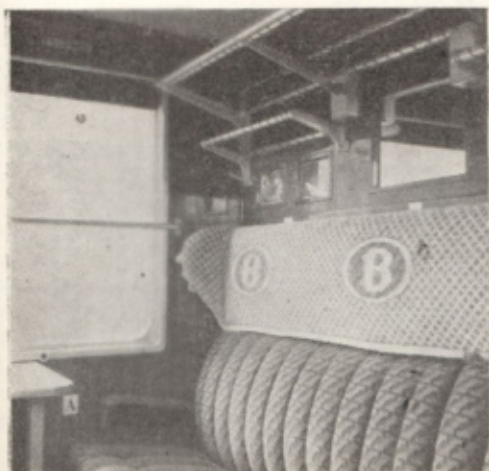
C'est ainsi que la décoration intérieure des compartiments a été particulièrement soignée.

L'isolation thermique et acoustique des voitures a fait l'objet d'un examen spécial.

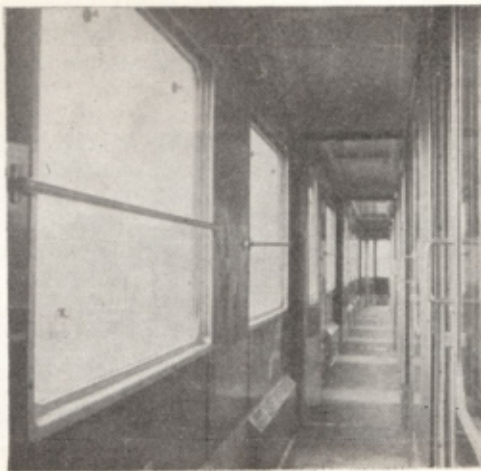
L'éclairage des nouvelles voitures a été réalisé au moyen de tubes fluorescents de 15 Watts à la tension continue de 72 volts, comme tout le matériel nouveau de la S.N.C.B.

Le chauffage, réalisé par des radiateurs placés sous les banquettes, est mixte : chauffage à la vapeur et chauffage électrique aux 3 tensions admises par les règlements internationaux ; le réglage du chauffage est réalisé par des thermostats placés dans chacun des compartiments.

Compartiment de 2me classe



Couloir latéral (photos Gérard - S.N.C.B.)





LE TRAM ELECTRIQUE CORONMEUSE - HERSTAL

PAR E. FELLINGUE



'IL est question des premiers pas de la traction électrique en Belgique, on évoque bien souvent le vicinal « Bruxelles - Petite-Espinette », mis en service en 1894.

Cet ancêtre a pourtant eu un prédécesseur, en l'espèce le tram électrique de la place Coronmeuse au carrefour du Pont de Wandre, territoire de la commune de Herstal.

Cette petite ligne, longue de quelques 2.500 m., bien que souvent citée aux ouvrages techniques de l'époque, serait sans doute tombée dans l'oubli si un chroniqueur local, André Sollart-Sacré ne lui avait consacré quelques lignes de son étude « La Libre Seigneurie de Herstal ».

Dès 1874, la société des « Tramways liégeois », satisfaite des résultats d'exploitation de ses deux lignes urbaines avait prolongé la première « Guillemins-Coronmeuse », au delà de la place de ce nom, à travers tout le territoire de la commune d'Herstal.

Première motrice électrique de la ligne
Coronmeuse - Herstal en 1893

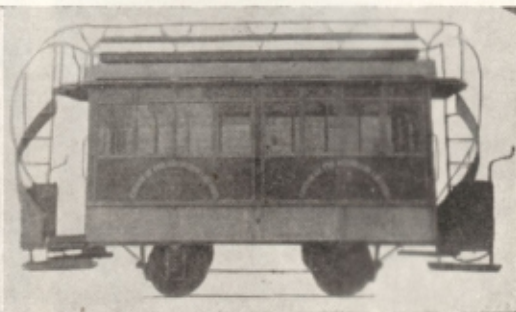


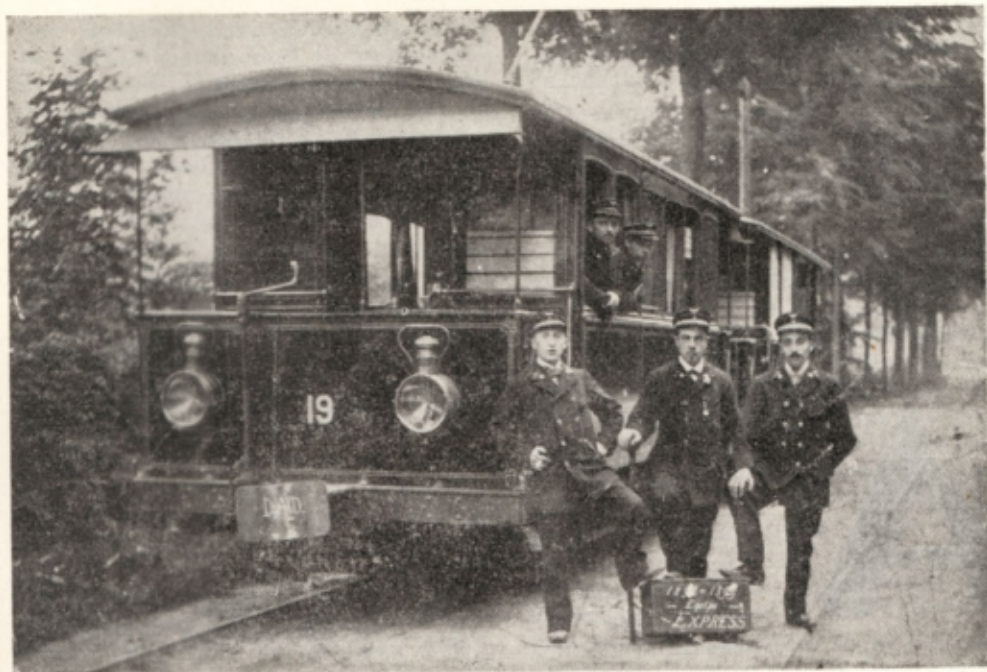
Cependant, dès l'abord, plusieurs causes influèrent défavorablement sur les recettes : Au lieu d'utiliser, comme à Liège, le car américain à deux plates-formes, la compagnie jugea bon de faire l'essai de lourdes voitures à impériale, nécessitant deux chevaux de traction; en outre, la ligne, bien qu'établie en terrain plat, présentait une rampe assez forte, quoique courte, à proximité de la maison communale; un transbordement était nécessaire, à Coronmeuse, pour les voyageurs en direction du Centre et des gares; enfin, le prix du transport : 8 et 10 centimes au kilomètre, selon la classe, était prohibitif pour l'époque.

Après plusieurs tentatives plus ou moins heureuses, notamment un éphémère essai, en 1879, de traction par locomotives, la société exploitante passa contrat, le 19 juin 1892, avec la Compagnie Internationale d'Electricité (C.I.E.) en vue de l'électrification de la ligne, la C.I.E. se chargeant de l'exploitation pendant 5 années, moyennant une redevance forfaitaire par voiture-kilomètre.

L'inauguration du service électrique eut lieu le 9 août 1893. Six voitures y étaient affectées. Elles étaient, évidemment, à

Voiture à impériale à traction chevaline des
«Tramways Liégeois» (photos coll. E. Fellingue)





Matériel de la ligne électrique S.N.C.V. de Bruxelles à la Petite Espinette en 1894.
(Collection A. B. A. C.).

plates-formes entièrement ouvertes, équipées du trolley à roulette et portées sur un truck composite, rappelant les premiers exemplaires du Brill. En raison, sans doute de l'imperfection forcée de la construction, ces véhicules ont disparu assez rapidement, leurs trucks ont été convertis en wagons plats, lors de l'instauration du « tram du ravitaillement », à la première guerre mondiale.

Le dernier exemplaire « vivant » a fait une éphémère apparition, vers 1920. Il avait été converti en groupe-soudure électrogène, premier du genre à Liège et a été utilisé lors des travaux de réfection de la voie, rue de l'Université notamment. Cet engin présentait le grave défaut d'interrompre le trafic, aussi a-t-il été rapidement remplacé par des appareils plus légers, portés sur pneumatiques, tels que nous les connaissons à l'heure actuelle.

Le nouveau mode de transport conquiert rapidement la faveur du public, tant en raison de la rapidité que de la modicité des prix du transport, ramenés à 10 et 15 centimes pour le parcours complet. La compagnie put solliciter deux extensions, la première en direction de Vivegnis, accordée par A. R. du 8-12-1898 et mise en service le 6-7-1899; la seconde concédée le 11-11-1902 et inaugurée le 1er

avril 1903, de Wandre-Pont à Wandre-Station.

Le parc à motrices dut évidemment s'enrichir. La commande fut cette fois confiée aux ateliers de Manage. Les nouvelles voitures sont restées en service durant de très nombreuses années; les dernières ont terminé une carrière honorable, comme véhicules de travaux, peu avant la dernière guerre.

Jusqu'en 1903, les sollicitations des T. L. en vue de prolonger leur ligne en direction du Centre se heurtèrent au veto de l'administration communale de Liège, exploitant en régie depuis 1900 les lignes urbaines des anciens T. L. et qui craignaient la concurrence directe pour leur ligne des Guillemins. Un accord intervint finalement et les deux exploitations arrivèrent à faire bon ménage, allant jusqu'à des échanges de matériel. Les voies furent posées jusqu'à la place du Théâtre, par les quais de la Meuse. 30 nouvelles motrices furent livrées par les Ateliers de Manage et de nombreux véhicules de remorque, ouverts et fermés fournis par les ateliers de la « Franco-Belge ».

Il nous reste à signaler qu'en 1929, lors du regroupement général des itinéraires, les lignes qui, dans l'intervalle avaient pris les n^{os} 5 (Vivegnies) et 6 (Wandre),

eurent leur terminus central reporté place St-Lambert. Enfin, le 11 mai 1940, la destruction du Pont de Wandre mit fin au parcours du 6 sur le territoire de cette commune; ce tronçon est, depuis août 1949 seulement, exploité en trolleybus (N. 38). Quant au tronçon « Grand-Puits-

Vivegnis », la mise en exploitation, sous l'occupation du trolleybus 37, Pont de Wandre-Oupeye a rendu inutile son maintien en service régulier. Mais, cependant, aux heures de pointe, des trains de deux, et parfois 3 voitures doivent être maintenus jusqu'au Pré-Wigi, preuve nouvelle de la nécessité absolue du rail.

LA LIGNE DE VERVIERS A SPA

PAR L. MICHIELS



SON tour, la ligne Verviers-Spa a disparu; ses claires motrices « panoramiques » spécialement aménagées pour permettre aux voyageurs de

jouer pleinement du paysage, et ses anciennes balladeuses ouvertes qui avaient toute la faveur du public par les belles journées d'été sont remplacées par des autobus bruyants et pestilentiels.

Rien de surprenant à l'annonce de cette nouvelle; la ligne était condamnée. Elle devait figurer sur la black list parce que son déficit avait une influence malheureuse sur les résultats financiers du groupe de Liège de la S. N. C. V.

Et la décision est irrévocable! Aussi, les rêveurs, amateurs de belle nature et y compris tous les amis des trams regretteront vivement le démontage de cette ligne électrique qui traverse un pays tellement magnifique. On ne pouvait lui reprocher d'en dérober la vue aux voyageurs car elle le traverse en huit. Entendez que ses méandres rappellent la forme de ce chiffre. Son trajet est sans doute le

plus admirable trajet de chemin de fer vicinal qu'il y ait en Belgique, reliant trois vallées très accidentées en franchissant deux lignes de crêtes, d'où on embrasse des horizons merveilleux, de vastes étendues fangeuses et plantations d'épicéas des Fagnes.

J'ai conservé le meilleur souvenir de vacances passées à Sart — il y aura bientôt vingt ans de cela — par un bel été particulièrement chaud. Et j'étais devenu bon client de ce « trammetje » (c'est ainsi que l'appellent nos amis d'outre-Moerdijk). Il m'avait séduit. Pas le moins du monde contaminé par le démon de la rapidité, il mettait tranquillement, à l'époque, une heure vingt pour franchir dix-sept kilomètres. Quelle belle leçon de sagesse il pouvait donner en ce siècle de vitesse!

C'était sans doute aussi le tramway où l'on pouvait rester le plus longtemps assis aux moindres frais. Mais il avait ceci de particulier qu'il permettait non seulement de contempler le paysage, mais de s'initier à la vie du pays.

Les receveurs et les conducteurs avaient de la famille un peu sur tout le parcours, et alors, ils leur rendaient visite en passant. On allait boire une tasse de café chez

Motrice panoramique du Verviers - Spa (série 9159 à 9166) reconstruite aux Ateliers F.N. à Herstal en 1935.
Long. de caisse : 9,41 m.
» hors tout : 9,70 m.
Largeur : 2,35 m.
Empattement : 3,00 m.
(Photo G. Desbarax)



l'un, fumer une cigarette avec l'autre. Ici le wattman se rappelait qu'il était papa et montrait sa mécanique à son moutard. Là c'était le receveur qui voulait voir sa payse; il s'engouffrait dans une maison; les voyageurs attendaient. On savait bien ce que c'était de vivre, n'est-ce pas? On arrivera toujours bien assez tôt. Au bout d'un moment, il ressortait en appelant le restant du personnel à la rescousse. Il fallait décider la jeune personne et une amie à venir à Verviers. Colloque, palabres, tendres insistances, drues plaisanteries. C'était l'affaire de quinze minutes. On hissait les deux donzelles sur le tramway et on repartait.

Un galop en l'honneur des deux beautés. Le tramway partait, cette fois, à toute allure. Le conducteur tenait à montrer que, si on le défiait, il pouvait faire la pige aux meilleures autos. Lui aussi il a assisté au Circuit de Francorchamps et il n'a pas

été étonné. Quand il voudrait, il ferait autant, sinon mieux.

Mais le tramway s'arrêtait à nouveau. Croisement. Le tram qui venait dans l'autre direction n'était pas encore là. Les deux donzelles se fâchaient. Vous voyez bien. On les avait enlevées sans même leur donner le temps de se refaire une beauté. Mais peut-être que le receveur de la voiture qu'on attendait, prodiguait ses soins à un malade ou cherchait la solution d'un problème de mots croisés? Qu'importait d'ailleurs? N'était-on pas bien ici? On pouvait suivre le vol des hirondelles, regarder les vaches qui paissaient, écouter les coqs qui chantaient, les abeilles qui bourdonnaient et contempler au loin les sévères forêts qui vibraient dans la lumière. On était en pleine bucolique, en pleine pastorale...

Cher petit tramway Verviers-Spa, que de délicieux souvenirs tu laisseras derrière toi...

QUEL CADEAU
LUI OFFRIR?

UN LIVRE!

TOUTES LES
NOUVEAUTES

LIBRAIRIE MINERVE
G. DESBARAX

7, rue Willems, 7
SAINT JOSSE-TEN-NOODE
— BRUXELLES —

ARTICLES METALLIQUES
EN GRANDES SERIES

d'après plans et modèles,
• pour toutes industries •

DECOUPAGE DES ISOLANTS
EN FEUILLES

LES ATELIERS LEGRAND

S. A.

284, avenue des 7 Bonniers,
FOREST — BRUXELLES

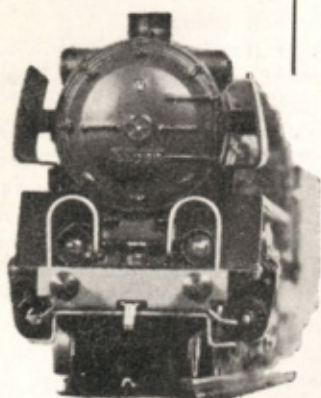
Téléphones : 43.84.94 et 44.70.28

DECOUPAGE
ESTAMPAGE
EMBOUTISSAGE

ATLEG

INDUSTRIELS :

Quelle que soit la nature de votre activité, il est probable qu'elle comporte l'emploi de pièces métalliques que nous pouvons fabriquer pour vous. Des presses modernes de 20 à 100 tonnes de puissance et une longue expérience de la production en série sont à votre service.



M. FERBER

Le spécialiste du train miniature vous invite à visiter ses magasins tous les jours de 9 à 12 h. 15 et de 12 h. 45 à 19 h. 00 (le dimanche, de 10 à 13 heures).

TRAINS MÄRKLIN, TRIX, etc...

46, RUE ST. JEAN - 138, RUE HOTEL DES MONNAIES
BRUXELLES

Tél. : 12.91.01

Tél. : 37.65.42

R.C.B. 110.032

C.C.P. 7836.70

C.C.P. 7629.90

C O N C O U R S I N T E R N A T I O N A L D ' A F F I C H E

Le Centre d'Information des Chemins de fer Européens (C.I.C.E.), siégeant à Rome invite les artistes dessinateurs et publicitaires à participer à un concours international pour la meilleure affiche de propagande en faveur du transport des voyageurs par chemin de fer.

Vingt prix d'une valeur totale de 1 million de liras italiennes seront distribués aux lauréats.

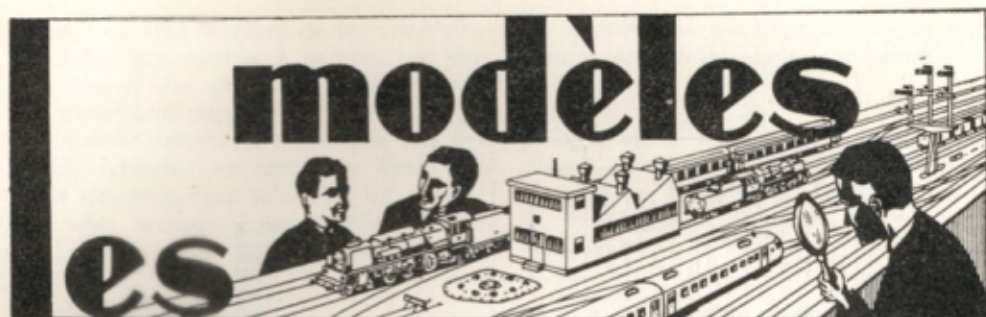
Le règlement du concours est envoyé aux intéressés sur simple demande adressée au Délégué belge pour le C.I.C.E., rue de Louvain 17, à Bruxelles.

Het Informatiecentrum van de Europese Spoorwegen (C.I.C.E.), gevestigd te Rome, nodigt de teken- en publiciteitskunstenaars uit deel te nemen aan een internationale wedstrijd voor het beste reclameaanplakbiljet voor het reizigersvervoer per spoor.

20 prijzen met een totale waarde van 1 miljoen Italiaanse lire zullen aan de bekroonde medelingsers uitgereikt worden.

De belanghebbenden kunnen het reglement van de wedstrijd bekomen op eenvoudig verzoek aan de Belgische afgevaardigde voor het C.I.C.E., Leuvenseweg, 17, te Brussel.

I N T E R N A T I O N A A L W E D S T R I J D V A N R E C L A M E - A A N P L A K B I L J E T



CONSTRUCTION A L'ECHELLE 1/43 D'UN WAGON FERME SERIE 460.500 A 460.999 DE LA S. N. C. B.

PAR G. NEVE



Le type de wagon dérive de celui de la série 455.000-460.499 dont il a gardé les dimensions générales. Ces véhicules ont été conçus spécialement pour le transport de

denrées périssables qui nécessitent une aération abondante. Les parois de bois du wagon 455.000 ont été doublées extérieurement d'une paroi métallique avec interposition d'un matelas d'air. De plus les quatre ventilateurs du toit permettent un renouvellement continu de l'atmosphère intérieure.

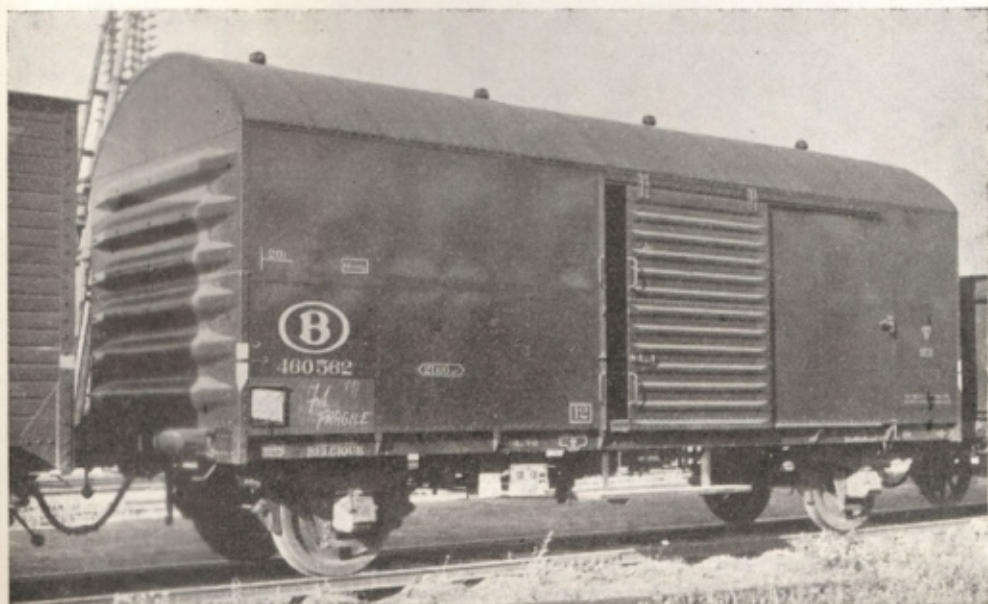
Le modéliste se reportera à la description du wagon 455.000 qui a paru dans le n° 10 de cette revue, pour la construction du châssis et de ses accessoires, du toit, ainsi que pour la peinture et les inscriptions.

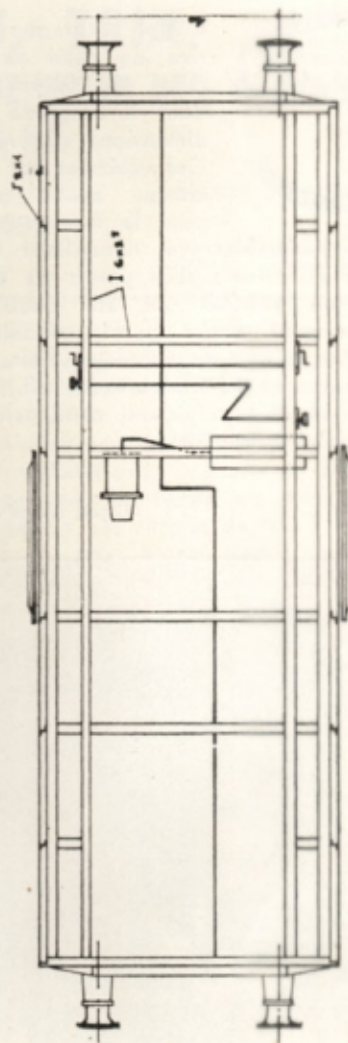
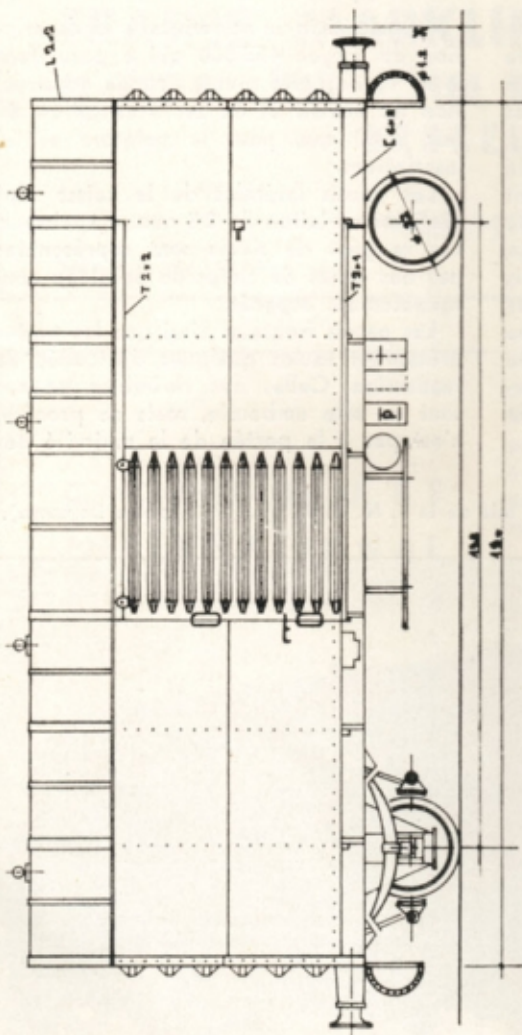
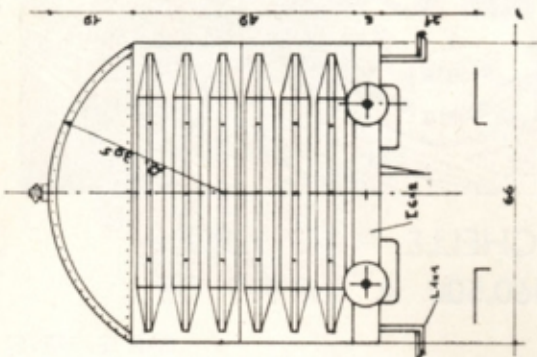
Les parois latérales de la caisse sont réalisées en laiton de 0,5 mm. d'épaisseur. Les rangées de rivets sont représentées par des séries de coups de pointeau convenablement espacés.

Les parois frontales ainsi que les portes présentent seules quelques difficultés de réalisation. Celles des véritables wagons sont en tôle emboutie, mais ce procédé n'est pas à la portée de la majorité des

Wagon fermé et tôle de la S. N. C. B.

(photo Desbarax).





WAGON FERMÉ
SÉRIE 460 500.
SNCB.

Ech : 1/13. GN 100 648.

modélistes. Une manière de les construire est celle qui consiste à souder, sur une tôle plane, des profilés de laiton limés aux dimensions requises.

Il est intéressant de remarquer que les parois latérales ne sont pas fixées au droit des longerons extérieurs du châssis, car elles recouvrent les profilés (Z de 121) qui arment la caisse entre le bois

et le métal et dont les extrémités inférieures sont visibles sur le schéma et la photo.

★

Le plan à l'échelle du 1/43 de ce wagon peut être obtenu au prix de 5 frs. à verser au C.C.P. 2812.72 de l'A.B.A.C. à Bruxelles, en indiquant le motif du paiement.

La Vie de l'ABAC.

EXPOSITION DU SOUS-GROUPE DE Verviers L'A.B.A.C. a organisé sa première exposition de modélisme du 9 au 16 avril.

Cette exposition comprenait plusieurs sections :

1. — PARTIE TRAMWAYS.

- a) documentation photographique comportant des tramways anciens et modernes tant belges qu'étrangers.

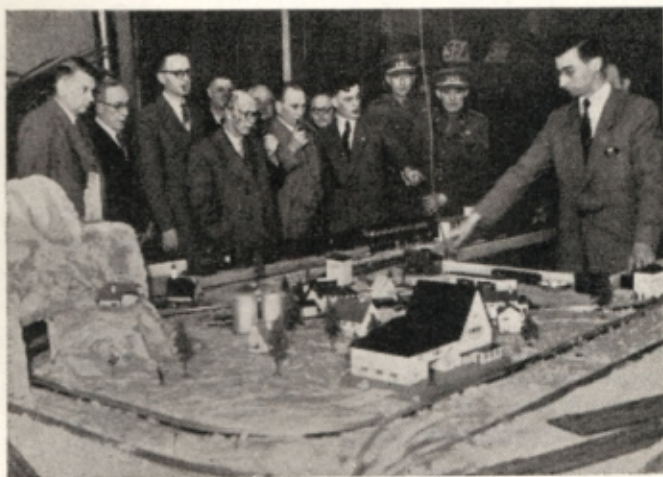
Moresnet ; le tout au 1/86ème.

- b) deux locomotives type 1 et voitures diverses.

- c) un réseau complet au 1/43ème et divers ancêtres du modèle.

Les clous de l'exposition étaient, sans conteste, «Le Renkin» et «La Liégeoise» deux locomotives réalisées à l'échelle du 1/5ème et fonctionnant à la vapeur. Profitons de l'occasion pour adresser nos vifs remerciements au Professeur Marchal de l'Université de Liège, qui nous a offert ces deux superbes pièces.

A.B.A.C. — Exposition de Verviers. — Ouverture et réception des personnalités. (Photo J. Mech).



- b) roulettes de perches et différents frotteurs à charbon employés par la S.N.C.V.

2. — PARTIE MODELISME.

- a) différents signaux électriques de la ligne Bruxelles-Anvers, nombreux aiguillages et bretelles doubles, la BB 101, une partie du pont de

Deux autres circuits animaient cette exposition.

Un coin de la salle avait été réservé à la ligne Spa-Verviers de la S.N.C.V. dont le démontage prochain portera certes préjudice au tourisme et à l'intérêt général. Un panneau représentait la motrice 9487, vaillante quadragénaire, toujours en service. Nos fils pourront-ils, en 1992,

en faire autant avec nos actuels autobus ? Il ne faut, en effet, pas se payer de mots : le remplacement des tramways même anciens par des autobus dits modernes n'est pas un progrès mais une régression.

Nous terminons ce compte-rendu en soulignant l'aide apportée par la S.N.C.B., la S.N.C.V. et les Tramways Verviétois à la réussite de cette propagande en faveur du Rail. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre gratitude.

Jean Mech,
Chef de groupe-adjoint de l'A.B.A.C.

Le Président et tout le Comité Directeur de l'A.B.A.C. félicitent cordialement l'ami Mech dont le dynamisme et le dévouement à la cause que nous défendons ne sont plus à démontrer : qu'il soit officiellement remercié pour le bon combat qu'il mène sur nos Marches de l'Est.

Réunions intimes les jeudis 19 juin, 10 et 31 juillet à 20 heures chez Monsieur Jean MECH, 137, Crapeaurue à Verviers.

A V I S G E N E R A U X

UNE HEUREUSE INITIATIVE DE LA S. N. C. B. Le service de publicité de la Société Nationale des Chemins de fer belges vient de sortir de presse un album à colorier et à découper pour les enfants (bilingue).

Cet album, sous couverture en quatre couleurs, contient quatre planches en carton léger permettant d'obtenir avec un minimum d'effort, un wagon fermé unifié série 455.000, une voiture métallique de 18 m., un tender de 38 m³ et enfin, une locomotive Pacific type 1 ; le tout est fidèle à la réalité et est présenté à l'échelle HO c'est à dire au 1/86ème.

De plus, quelques textes essentiels enseignent aux futurs hommes ce qu'est en réalité le chemin de fer en Belgique.

C'est là, très certainement, de l'excellente propagande en faveur de la cause qui nous est chère à tous.

Cet album peut d'ailleurs être obtenu

auprès du Service Librairie de l'A.B.A.C. contre 15 frs à verser comme d'habitude au C.C.P. 2812.72 sans oublier d'indiquer le motif du versement.

MUSEE DES CHEMINS DE FER Le Musée est ouvert tous les jours de 10 à 18 h. sauf les dimanches et fêtes ; on y entre par la rue du Progrès (ancienne entrée des guichets) et nous conseillons vivement à tous nos membres de le visiter régulièrement, moultes choses intéressantes y sont exposées et nous sommes persuadés que chacun trouvera plaisir et profit à parcourir les trois salles abondamment garnies.

A C H A T Toujours par virement ou A L'A.B.A.C. versement au Cpte Ch. Post. 2812.72 de l'A.B.A.C., 1-2 place Rogier à Bruxelles sans oublier d'indiquer le motif sur le talon.

S E R V I C E « L I B R A I R I E »

REVUES Nous avons reçu depuis **LIVRES** la parution du n° 18 de **& DIVERS** cette revue :

Chemins de fer n°s 172-173	48,—
Rail et Route n°s 71-72	19,—
Loco-Revue n° 104	24,—
Modèles ferroviaires n° 9	57,—
Insignes A.B.A.C. en métal	20,—
Album à découper S.N.C.B.	15,—

PHOTOS Intégré dans son service **DOCUMENTS** Librairie, l'A.B.A.C. a créé un nouveau département au service de ses membres.

Toute photographie, ancienne ou moderne de sa collection ou ayant paru dans « Rail et Traction » peut être obtenue sur simple demande.

Un catalogue complet est en préparation mais, dès à présent, en consultant les albums dont nous disposons au cours

des réunions du mardi, l'amateur pourra passer ses commandes.

Existent d'ores et déjà, les photos suivantes :

- 1) ancien tramways à deux perches, Mons-Frameries ;
- 2) pont vicinal avec train à Merbes-le-Château ;
- 3) motrice 2 essieux S.N.C.V. avec remorque ouverte, route de la Citadelle à Namur ;
- 4) vicinal de la côte à Coq s/Mer ;
- 5) vicinal à vapeur à Duinbergen ;
- 6) vicinal au Vivier d'Oie avec ancienne motrice ;
- 7) Ma Campagne vers 1910 ;
- 8) Ma Campagne vers 1910 ;
- 9) Tramway de Maubeuge en 1906 ;
- 10) vicinal à vapeur, Valenciennes-Lourches en 1911 ;



*Vous pouvez voyager
à meilleur compte et
plus facilement!*

la S. N. C. B.

vous offre

La CARTE DE RÉDUCTION de 50 %

Sur simple présentation de cette carte, vous obtiendrez des billets à **prix réduit de 50 %** pour tous vos voyages en Belgique.

Les cartes valables pendant 4 semaines consécutives sont en vente, pendant toute l'année, dans toutes les gares du pays au prix de :

150 fr. pour la 3^e classe - 250 fr. pour la 2^e classe - 350 fr. pour la 1^e classe

GARANTIE : 25 FR. - UNE PHOTOGRAPHIE EST NÉCESSAIRE

LES ABONNEMENTS DE 5 ET DE 10 JOURS

Sur simple présentation de l'abonnement, vous parcourrez à **volonté tout le réseau belge**, pendant 5 ou 10 jours consécutifs.

Ces abonnements sont en vente, pendant toute l'année, dans toutes les gares du pays, au prix de :

	5 JOURS	10 JOURS
3 ^e classe	350 fr.	500 fr.
2 ^e classe	600 fr.	850 fr.
1 ^e classe	850 fr.	1.200 fr.

GARANTIE : 25 FR.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES