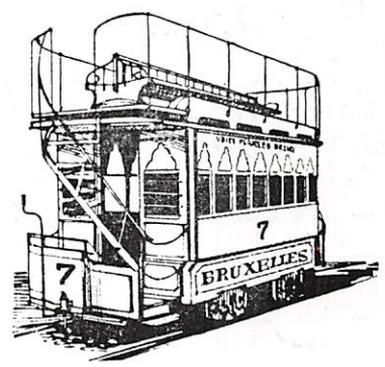


Le 2/9/77

TRAM MAGAZINE



BULLETIN D'INFORMATION

INFORMATIEBLAD

de l'Association pour le Musée du Tramway
van de Vereniging voor het Trammuseum

« AMUTRA »

Périodique trimestriel

Driemaandelijks tijdschrift

2 me année — N° 6

1977

Prix : 60,— F.

2 de jaar — Nr 6

Prijs : 60,— F.



Editeur resp. : W. HOSTE, rue F. Nansen 34/7 - 1070 Bruxelles
Verantw. uitg. : W. HOSTE, F. Nansenstraat 34/7 - 1070 Brussel

L'AMUTRA, son objet, ses activités

L'Association pour le Musée du Tramway (« AMUTRA ») est une association sans but lucratif, fondée le 7 mars 1961.

Conformément à ses statuts, publiés dans l'annexe n° 1939 du Moniteur Belge du 11 mai 1961, elle s'est fixé pour buts :

- la préservation de véhicules historiques,
- l'aménagement, l'administration, l'exploitation et le développement d'un musée du tramway en Belgique,
- l'entretien courant de ce musée ainsi que l'enrichissement et le développement de ses collections,
- la recherche et la conservation des documents relatifs à l'histoire et à l'évolution des transports en commun,
- la publication d'une revue d'information,
- le groupement de toutes les personnes qui s'intéressent d'une façon quelconque aux transports en commun.

Elle gère et exploite un musée vicinal, situé à Schepdaal, Chaussée de Ninove 184.

Ce musée est accessible au public de Pâques au 31 octobre, les samedis, dimanches et jours fériés, de 14 à 18 h. Le prix de l'entrée est de 20,- F par personne. Des réductions sont prévues pour les enfants, les groupes organisés, les familles nombreuses, les membres de certaines associations touristiques, etc.

Elle assume actuellement la préservation de plus de 110 véhicules divers : tramways hippomobiles, locomotives à vapeur, tramways électriques, autorails, remorques, wagons, trolleybus, autobus, gyrobus, etc.

Elle est essentiellement composée de membres bénévoles.

Les activités de l'AMUTRA sont variées :

- réunions de membres,
- échange de photos et documents,
- projections de films et de diapositives,
- excursions et voyages d'études en Belgique et à l'étranger, à bord de tramways anciens et modernes,
- visites de réseaux, de dépôts, d'ateliers, d'usines, etc.
- publication d'une revue périodique et de documents divers,
- restauration et entretien de véhicules historiques,
- gestion et administration du musée vicinal de Schepdaal.

L'AMUTRA ne bénéficie d'aucun subside. Toutes les activités sont assumées par les membres à titre purement gratuit et bénévole.

Tout autre renseignement concernant l'Association pour le Musée du Tramway, son objet et ses activités, peut être obtenu, sans engagement, par simple demande écrite, adressée au secrétariat et accompagnée d'un timbre poste pour la réponse.

SECRETARIAT

W. HOSTE, Rue Fridtjof Nansen 34 Bte 7 — 1070 Bruxelles

Les commandes de publications doivent être faites à cette adresse en versant au compte n° 068-0528040-96 (Crédit Communal) la somme prévue, majorée de 10,- F pour frais d'expédition. Les commandes seront livrées au plus tôt.

Anecdotes Clavier - Val St. Lambert et tronçon Clavier - Ochain (Comblain au Pont)

(PAQUOT A.-F.)

2^e Partie

4) Au début du mois de décembre 1944, le 1^{er} train voyageurs du soir roulait de Val St. Lambert vers Clavier, dans un brouillard épais. Tout-à-coup, au bas d'une de ces assez longues descentes sillonnant la grande campagne entre Tinlot et Terwagne, tout-à-coup dis-je, un arrêt plus que brutal du convoi.

Que s'était-il passé ? Un camion U.S. se trouvait sur la voie, tous feux éteints. Notre machiniste l'avait aperçu beaucoup trop tard et l'inévitable était arrivé. Or, cette année là, l'acheminement de toutes les betteraves sucrières du Condroz transportées par vicinal avaient été transbordées au port mosan d'Yvoz-Ramet sur péniches qui les conduisaient directement à la sucrerie de Wanze située elle-même sur la Meuse. (Un raccordement avait été construit pendant la guerre 40/45 afin de pouvoir transborder les marchandises sur bateaux, comme le raccordement pour le Chemin de Fer, son embranchement sur la voie normale à 150 m. du premier embranchement mais vers Yvoz-Ramet en face de l'ancien gazomètre des Cristalleries.)

Donc à Val Saint Lambert se trouvait une délégation d'agents de la sucrerie chargés du pesage, du prélèvement d'échantillons etc. . . .

De notre côté, un chef-receveur était lui aussi responsable des manœuvres, opérations de pesage, taxations, etc. . . . tandis qu'un 2^e chef-receveur accompagnait les trains de marchandises entre Clavier et Val Saint Lambert, il se fait que par le canal des fermiers expédiant leurs betteraves, ces messieurs de la sucrerie étaient toujours nantis de bonnes bouteilles.

Or, précisément le jour de mon récit, ce petit monde ainsi que nos 2 chefs receveurs avaient fêté dignement la fin de la saison betteravière en absorbant force petites gouttes.

Au moment du choc relaté plus haut, nos deux lascars regagnant leurs pénates étaient assis près du poêle dans le fourgon-bagages et dormaient du sommeil du juste en se tenant mutuellement par les épaules. Mais au moment du choc, la porte donnant sur la plate-forme avant du fourgon s'ouvre, le siège sur lequel ils étaient assis bascule, liquidant nos deux compères en même temps que la buse du poêle s'abattait avec grand fracas en déversant copieusement de la suie sur les deux collègues qui croyaient arrivée la fin du monde. Mais le plus piquant, c'est lorsque nous les avons trouvés enchevêtrés l'un dans l'autre ne sachant se relever ni l'un ni l'autre, les képis ayant quitté leur auguste tête, ils nous fixaient avec de grands yeux tandis que leurs visages nous faisaient penser à 2 ramoneurs savoyards.

NOTRE PHOTO DE COUVERTURE :

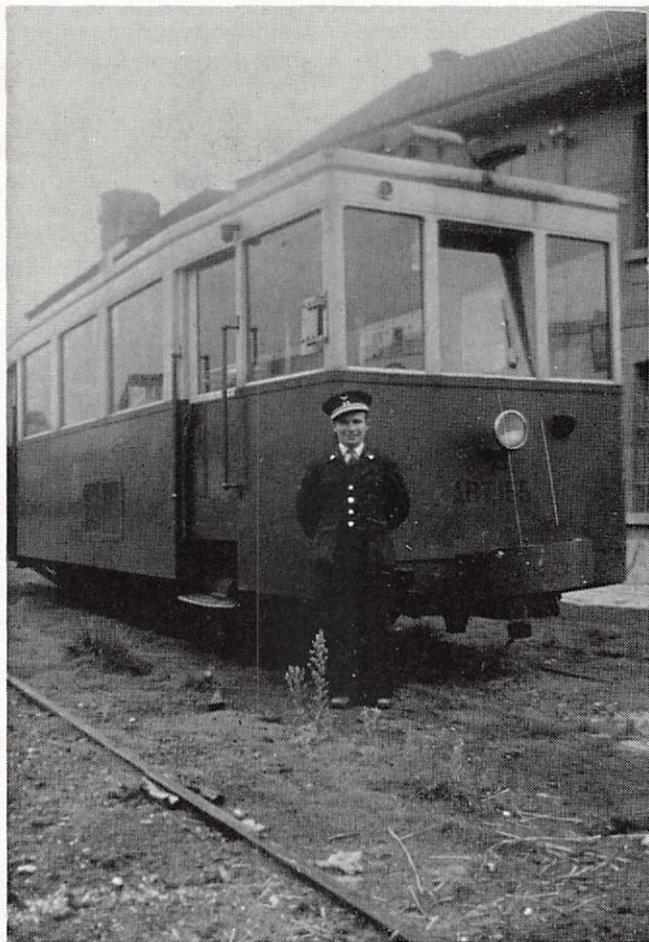
Convoi spécial AMUTRA composé de la motrice S.9142 + rem. 9313 et la motrice S.9148 à la Station Villette à Charleroi, le 26.3.77 (cliché AMUTRA)

ONZE FOTO-OMSLAG :

Speciaal AMUTRA konvooi, bestaande uit mw. S.9142 + bw 9313 en mw. S.9148 aan het Station Villette te Charleroi, de 26.3.77 (cliché AMUTRA)

Les voies de ce raccordement à la Meuse ont été enlevées, et aujourd'hui ce port fluvial fonctionne toujours sous le nom de « Port Autonome d'Yvoz-Ramet ».

5) Lors de la retraite allemande de septembre 1944, j'ai pour ma part toujours ignoré la raison et l'objectif de cet acte dont je vais vous faire la narration.



L'auteur devant l'ART 155, quelques instants avant le transfert de l'ART quittant Clavier. ART 155 (schrijver op het voorplan) enkele ogenblikken voor dat deze ART uit Clavier vertrok.

Au dépôt de Clavier il y avait un veilleur de nuit chargé en même temps de la mise à feu des 2 HL, roulant sur Val Saint Lambert. Or, nous avons décidé de ne plus rouler à partir du lendemain en raison de la retraite allemande, on ne savait jamais dans quel guépier on pouvait tomber dans de telles circonstances.

Or, voilà que s'amène la nuit au dépôt de Clavier une délégation de résistants cheminots qui étaient chargés disaient-ils de nous mettre dans l'impossibilité de rouler.

Tout d'abord, ils coupent les fils téléphoniques du bureau, parlementent avec le Chef, lui signifiant bien de n'avertir personne sous peine de représailles. Après quoi ils se sont emparés des deux HL dont l'une était à feu.

Ils ont poussé avec cette HL, celle qui n'était pas à feu et sont partis en direction de Terwagne vers une rampe très forte. Ils ont lancé la 1^e HL à toute vitesse dans la descente, un moment après ils ont lâché la 2^e qui était sous pression, espérant qu'arrivées au fond et par le jeu de va et vient les 2 HL allaient se tamponner avec violence.

La HL 399 avait été lâchée la première, ayant une tenue de voie exceptionnelle, la 399 était sagement restée sur ses rails. La 2^e HL était la 398 ou la 661, mes souvenirs ne sont plus très clairs à ce sujet.

Toujours est-il qu'avant d'atteindre le bas de la côte cette HL avait déraillé vers la droite brisant poteaux téléphoniques et buissons et descendant dans la prairie en contrebas du pont, franchissant « La Bonne ».

Toute l'aventure s'était très bien terminée pour les 2 HL. L'ennui a été de retirer la HL descendue en contrebas, il a fallu riper la courbe située plus haut en direction de Terwagne, installer une voie dans la prairie et nous l'avons retirée au moyen d'un AR et de la HL 1074.

(à suivre)

*
**

MIETTES DU PASSE

Dans les premiers temps de la traction électrique, l'alimentation des réseaux de tramways en énergie posa certains problèmes dont certains présentèrent une gravité insoupçonnée.

En Grande Bretagne, l'alimentation en énergie électrique se fit indifféremment de trois manières : des réseaux de tramways produisirent eux-mêmes leur propre courant électrique (certains s'adjoignirent même le rôle de distributeurs de courant domestique) ; d'autres réseaux achetèrent leur courant à une municipalité distributrice ; d'autres, enfin, s'approvisionnèrent directement auprès de firmes distributrices privées.

Cette situation suscita pas mal de difficultés et, pendant de longues années, des litiges interminables opposèrent les « consommateurs » aux « producteurs ».

C'est à Taunton, dans le Somerset, que ces difficultés semblent avoir atteint leur paroxysme.

En effet, la compagnie de tramways desservant la ville, achetait son courant électrique à la municipalité qui était, à la fois, productrice et distributrice. Chaque augmentation du prix du courant suscitait de vives protestations de la part de la compagnie de tramways qui, un jour, refusa de s'incliner devant une nouvelle augmentation. Dans la soirée du 28 mai 1921, la fourniture de courant fut brusquement interrompue par la municipalité. Une voiture motrice, demeurée à un terminus, dut être ramenée au dépôt, la nuit et tirée par un cheval !

Aucun compromis n'ayant pu être établi après cet incident, la compagnie fut mise en liquidation et les tramways ne circulèrent jamais plus à Taunton !

DE SPOORWEG REBECQ - ROGNON

v.z.w. Rail Rebecq Rognon

door A. DE PRETER

Vanaf 28/5/77 heeft België een toeristische stoomtrein, met een spoorwijdte van 60 cm. De heer Goegebeur, promotor van het initiatief, werkt voor het ogenblik om tussen Rebecq en Rognon een stoomtrein te laten rijden zoals deze van Froissy - Cappy in Frankrijk.

Wij waren gewend van dit soort treinen te zien rijden in het buitenland, in Frankrijk, Nederland, Engeland, Duitsland en Oostenrijk, waar deze initiatieven onder alle vormen zeer talrijk zijn.

In België daarentegen zijn het de overblijfselen van de metersporige buurtlijnen die bewaard worden : de tram van de grotten van Han, Li Trim Bleu te Luik, de Toeristische Tram van het Aisnedal. Vanaf 1976 is de « Chemin de fer des 3 vallées » van start gegaan, die met een normaal-sporige stoomtrein Mariembourg met Nismes verbindt. Uiteindelijk zal vanaf 1977 een lokomotief van 0,60 m gaan rijden.

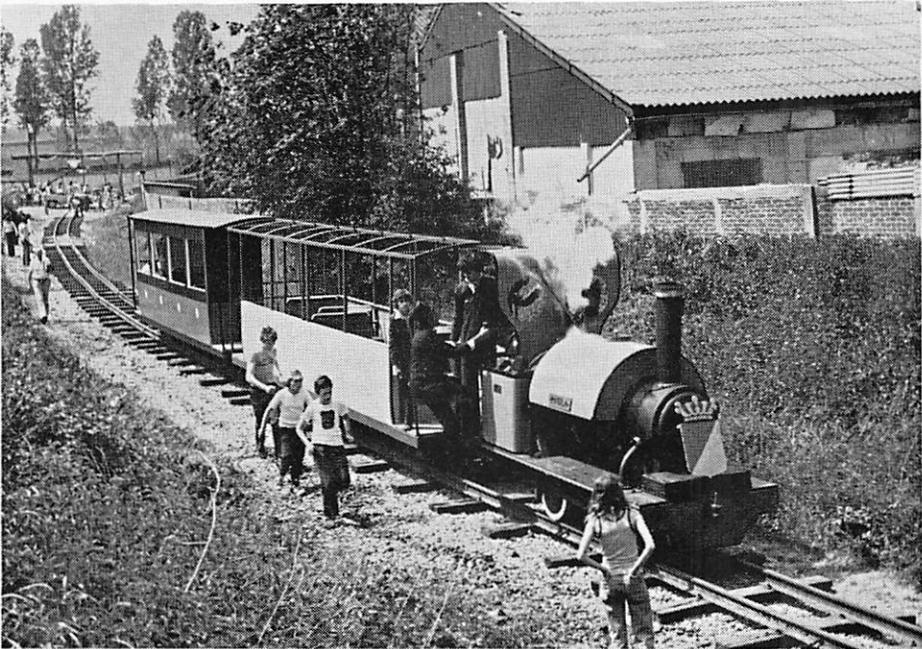
Dit verhaal begon met een opstapeling van toevallen. De heer Goegebeur kocht, zonder bijzonder doel, te Vilvoorde een kleine lokomotief die verkocht werd via een dagbladaankondiging. Ingenieur van beroep en beschikkend over een zeer goed uitgeruste bromfietsenwerkplaats, begon hij samen met een groep amateurs de lokomotief te demonteren.



*Het Buurtspoorwegstation van Rebecq. Verzameling Eric Keutgens.
La gare Vicinale de Rebecq. Collection Eric Keutgens.*

Tweede — niet vooraf geplande ! — tafereel. De groep ontdekt te Rognon een huisje van een wisselwachter, door particulieren verkocht als buitenhuis, en koopt het. Nu, wat zou ú gedaan hebben als u in het bezit was van een lokomotief en een wisselhuisje, en bovendien nog gepassioneerd zou zijn door stoomtechniek ?? ?

De heer Goegebeur ging de autoriteiten opzoeken om de nodige toelatingen te krijgen. Nieuwe buitenkans : de burgemeester van Rebecq, de heer Bartholomé, wou het toeristische belang van zijn gemeente uitbouwen en benadrukken door allerlei kulturele en toeristische attracties. Een zeer mooie watermolen was reeds aangekocht geworden, en het idee van een toeristisch treintje kwam zeer welgelegen in dit programma. Het initiatief wordt onmiddellijk aanvaard, vooral daar de gemeenten die door een spoorweg doorkruist worden, eigenaar worden van de bedding als de bestaande lijn wordt afgeschaft.



*Aankomst, midden veel belangstellenden, van het inhuldigingskonvooi te Rebecq.
(Foto W. Hoste, 28.5.77).*

*Arrivée très entourée du convoi inaugural à Rebecq
(Photo W. Hoste le 28.5.77).*

Men mocht dus met het akkoord van de overheden gebruik maken van het terrein met inbegrip van de kunstwerken, waaronder een vijfboogig viadukt dat de Zenne overspant. Men kon ook beschikken over het zeer typische station van Rebecq, dat diende als vergaderzaal voor de derde leeftijd.

Ziezo, de toelatingen zijn verkregen, en men beschikt over het terrein, de stations en een lokomotief. Een V.Z.W. wordt opgericht, het betreft de Rail Rebecq Rognon, afgekort 3 R.

De taak van winter 1975 - 1976 was de spoorbedding geheel vrij te maken van struiken en zelfs kleine boompjes. Ook moest de lokomotief in het bromfietsenatelier van Ukkel gedemonteerd worden voor nazicht en dan terug gemonteerd tijdens de zomer 1976. Dit remonteren, evenals de schildering vonden plaats in juli en augustus 1976. Met gerechtvaardigde trots kon men de lokomotief op 3 september aan de inwoners van Rebecq voorstellen, pronkend achterop een vrachtwagen.

De sporen moesten verkregen worden van de buurtspoorwegen, die hun spoor tussen Leerbeek en Gooik verkochten « in de staat dat het zich bevond », t.t.z. aaneengelast over 2 km 800. Men moest dus de rails doorsnijden, losmaken en dan overbrengen naar Rebecq, waar ze terug geplaatst werden. Met de sporenaanleg werd aangevat tijdens de herfst van 1976.

De ploeg amateurs bestaat uit een vijftiental verschillende personen. Maar 's zaterdags en 's zondags vindt men op de werven amper vijf mensen, dit wegens de spreiding der bouwplaatsen en de aanvoerplaatsen van het materieel, dat zelfs tot uit Engeland komt.

Karakteristieken van de lijn

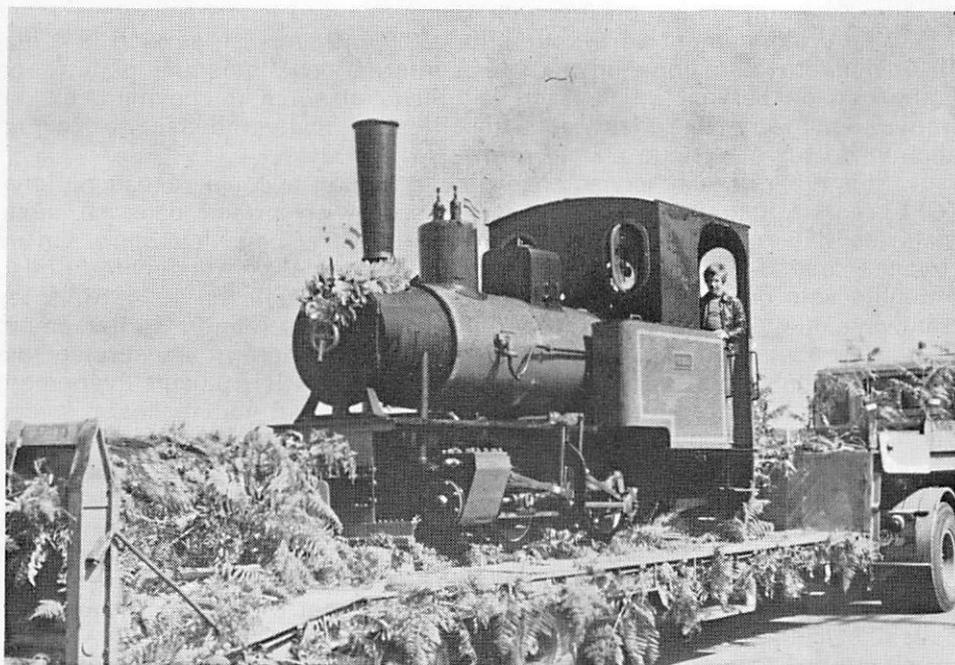
Het nu afgeschafte kleine enkelsporige lijngedeelte Rebecq-Rognon-Quenast-Tubize verbond de spoorlijn Brussel-Bergen met die van 's Gravenbrakel-Geraardsbergen. Alleen het noordelijk deel Tubize-Quenast wordt nog gebruikt als industriële verbinding om de steengroeven van de streek te bedienen. Het zuidelijk deel Rebecq-Rognon werd voor het laatst door een trein bereden in 1961.

In het station van Rebecq bestond tevens de aansluiting met de buurtlijn naar Hennuyere-Virginal-Iltre-Bois Seigneur Isaac en Eigenbrakel. Van deze buurtlijn is het nog mogelijk overblijfselen te zien in haar doortocht van Rebecq, maar ze is moeilijk te lokaliseren verderop, want vele bruggen over het kanaal of de spoorweg — die de eigen charme van deze lijn uitmaakten — zijn verdwenen door de verbreding van het kanaal en de werken voor de autoweg Brussel-Bergen.

Het zuidelijk deel dat ons hier interesseert vertrekt aan het station van Rebecq en eindigt aan het wisselhuisje van Rognon. De lengte van het baanvak bedraagt 3 km, en doorkruist een landelijk landschap. Het spoor ligt praktisch horizontaal, vooral op berm of in een meestal met bomen beplante uitgraving. Om de Zennevallei te overbruggen werd een prachtig bakstenen viadukt met vijf bogen gebouwd, dat een weinig voor de afschaffing van de lijn gerestaureerd werd. Vlakbij het station van Rebecq moeten twee overwegen terug ingericht worden. De uitgestrekte manoeuvreerruimte van het vroegere station bestaat nog steeds, en dat onder de vorm van braakliggende — dus herbruikbare — grond.

Karakteristieken van de deze zomer gerestaureerde lokomotief

Bouwer :	ORENSTEIN en KOPPEL - Arthur KOPPEL A.G. BERLIN
Bouwjaar :	1911
Stoomdruk :	12 kg/cm ²
Konstruktienummer :	4852
Type :	020 met buffer in de lengteas aan elk uiteinde (buurtspoorstype)
Systeem :	2 gelijke horizontale cilinders met regelbare ontspanning door richtingskruk
Diameter der cilinders :	210 mm
Slaglengte van de zuigers :	300 mm
Gemiddelde toelatingsgraad :	1/5
Toerental per minuut :	92
Spoorwijdte :	600 mm
Gewicht :	9.200 kg
Aantal aandrijfwielen :	4 (2 assen)
Diameter der aandrijfwielen :	580 mm
Bestemming :	werfdienst
Lengte :	6,70 m
Breedte :	1,62 m



*Rebecq, 3.9.76. Voorstelling van de volledig-herstelde lokomotief
(Foto Félix Marsille).
Rebecq, le 3 septembre 1976. Présentation de la locomotive entièrement restaurée.
(Photo Félix Marsille).*

SUISSE : LE B T B

par Xavier Martenet

1. Introduction

Après vous avoir décrit il y a quelques mois la ligne 10 du BLT, nous poursuivons la présentation du réseau suburbain de Bâle avec l'étude de la ligne 17, qui court le long de la rivière Birsig, d'où le nom de « Birsigtalbahn » (BTB), en français : chemin de fer de la vallée de la Birsig. Il ne s'agit pas à proprement parler d'un tramway, mais plutôt d'un chemin de fer secondaire à caractère suburbain du genre de ceux qu'on rencontre à la périphérie de la plupart des villes suisses, par exemple le Forchbahn à Zürich, le BTI à Bienne, le LEB à Lausanne, le TB à St-Gall, le FL à Lugano ou le SZB/VBW à Berne.

2. Aperçu historique

L'idée de relier Bâle à Therwil naquit en 1886 et il faut bien constater qu'à l'époque on ne perdait pas de temps puisqu'en janvier 1887 déjà la concession est accordée, en mai la société est fondée, et le 4 octobre de la même année la ligne est mise en service (6,9 km).

Décidé quelques mois plus tard, le prolongement en direction de Flüh (5,7 km) sera déjà ouvert à l'exploitation le 11 octobre 1888.

En 1900, la pénétration en ville de Bâle est amputée de 300 m. environ afin de laisser la place à une ligne de tramways urbains.

Avec le changement de siècle apparaît aussi la nécessité de profiter des avantages de la fée électrique et c'est ainsi que ce mode de traction fera son apparition le 2 juin 1905.

Le prolongement vers Rodersdorf (3,8 km), mis en service le 1 mai 1910, donnera à la ligne un caractère international, puisqu'il pénètre en France en desservant au passage le village alsacien de Leymen, qui se trouve ainsi être une des rares localités françaises desservie par un chemin de fer électrique à voie étroite.

En 1921, prenant conscience qu'une liaison avec le réseau national (CFF) serait fort utile, des démarches sont entreprises dans ce sens, mais les CFF refusent au BTB le droit de pénétrer dans leur gare. On ne renonce cependant pas à perfectionner la ligne : c'est par exemple la mise à double voie du tronçon Bottmingen-Bottminger Mühle en 1924. Mais les tramways municipaux de la ville de Bâle vont bientôt ralentir sérieusement le développement du trafic du BTB, en effet ils mettent en service une ligne pour Binningen en 1934. Il ne se passe dès lors aucun événement majeur jusqu'à cette nuit du 1 au 2 janvier 1953 qui voit le dépôt ravagé par un violent incendie. Les véhicules N° 4, 6, 9, 16, 31, 32, 50 et 202 resteront la proie des flammes.

En 1958, les voitures sont équipés d'attelages automatiques +GF+ rachetés d'occasion aux trams de Zürich et St-Gall. Puis en 1966, c'est le renouvellement général du matériel roulant avec la livraison de 15 unités neuves. La dernière modernisation importante remonte à 1972, lorsque la section Flüh-Rodersdorf est entièrement reconstruite (rails, traverses, ballast et caténaire neufs).

3. Installations fixes

La ligne est presque entièrement à voie unique (double voie : voir plan) bien que les terrains nécessaires à doubler la section Bottmingen-Oberwil aient été acquis en 1933 déjà ! Construite à l'écartement métrique, la ligne ne comporte pas de boucles de retournement aux extrémités ni

aucune sorte de liaison avec le réseau des tramways urbains de Bâle (BVB). Le dépôt et les ateliers se trouvent à Oberwil. Le courant de traction était de 750 V à l'origine, actuellement 940 V.

4. Exploitation

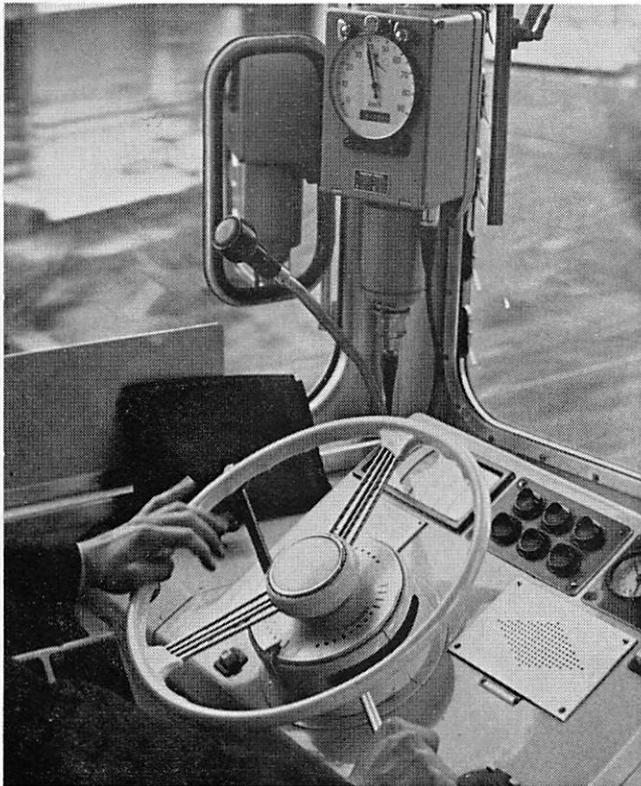
Reprise sous le numéro de cadre 65 dans l'indicateur officiel suisse, la ligne est parcourue en 33-35 minutes, donc à une vitesse moyenne d'environ 30 km/h.

En principe la desserte est la suivante :

- a) lundi - vendredi : tous les 1/4 d'heure jusqu'à Flüh
 toutes les 1/2 h. jusqu'à Rodersdorf
- b) samedi et dimanche : toutes les 30 minutes

Les trains sont normalement composés d'une automotrice, d'une voiture intermédiaire et d'une voiture de commande. En cas d'affluence, il n'est cependant pas rare d'observer des trains de 4 éléments.

Le trafic marchandises a été transféré sur route tout comme le trafic postal. La première classe a été supprimée en 1973.



Poste de commande de la motrice Be 4/4 n° 15. (Photo W. Hoste le 10.11.75).
Stuurpost van mv Be 4/4 nr 15 (Foto W. Hoste, 10.11.75).

5. Matériel roulant

a) LOCOMOTIVES A VAPEUR

Il s'agissait de locomotives-tramways à 3 essieux moteurs, répondant aux caractéristiques suivantes : poids : 12,5 à 13,4 t. ; vitesse max. : 25 km/h.

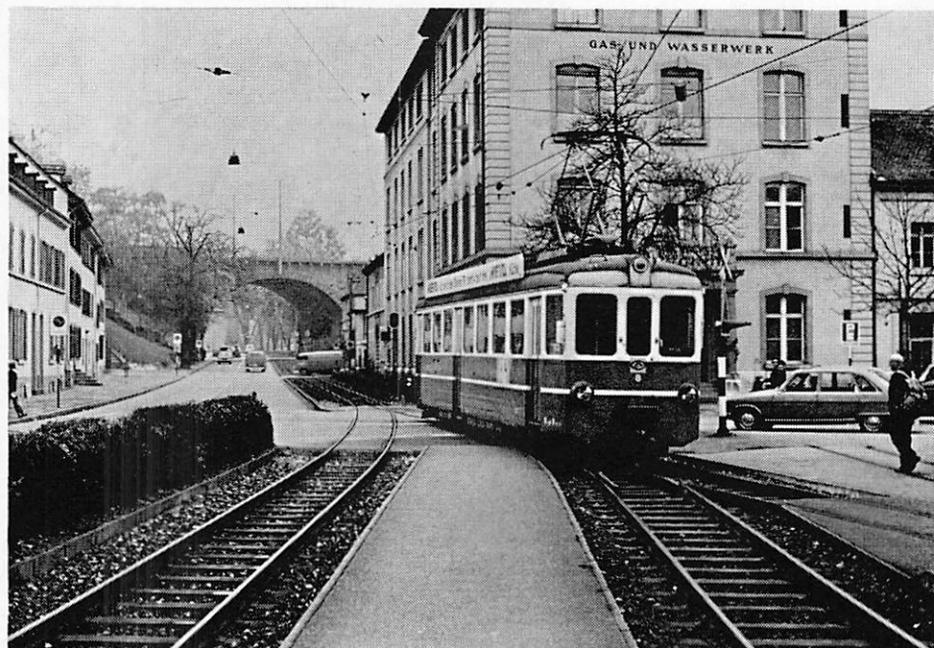
numéro d'exploit.	nom	année de construct.	constructeur	utilisation après l'électrification
1	Basel	1887	SLM 473	chantier de la Bernina
2	Blauen	1887	SLM 474	+ GF + Schaffhouse
3	Birsig	1888	SLM 548	chantier de la Bernina
4	Landskron	1890	SLM 635	Frauenfeld-Wil (FW) N° 5
5	Blochmont	1896	SLM 976	entrepreneur à Coire

b) AUTOMOTRICES ELECTRIQUES

Toutes les automotrices sont à bogies. La première livraison eut lieu en 1905 et comprenait 5 unités. Le parc sera complété par une sixième en 1908 et une septième en 1923.

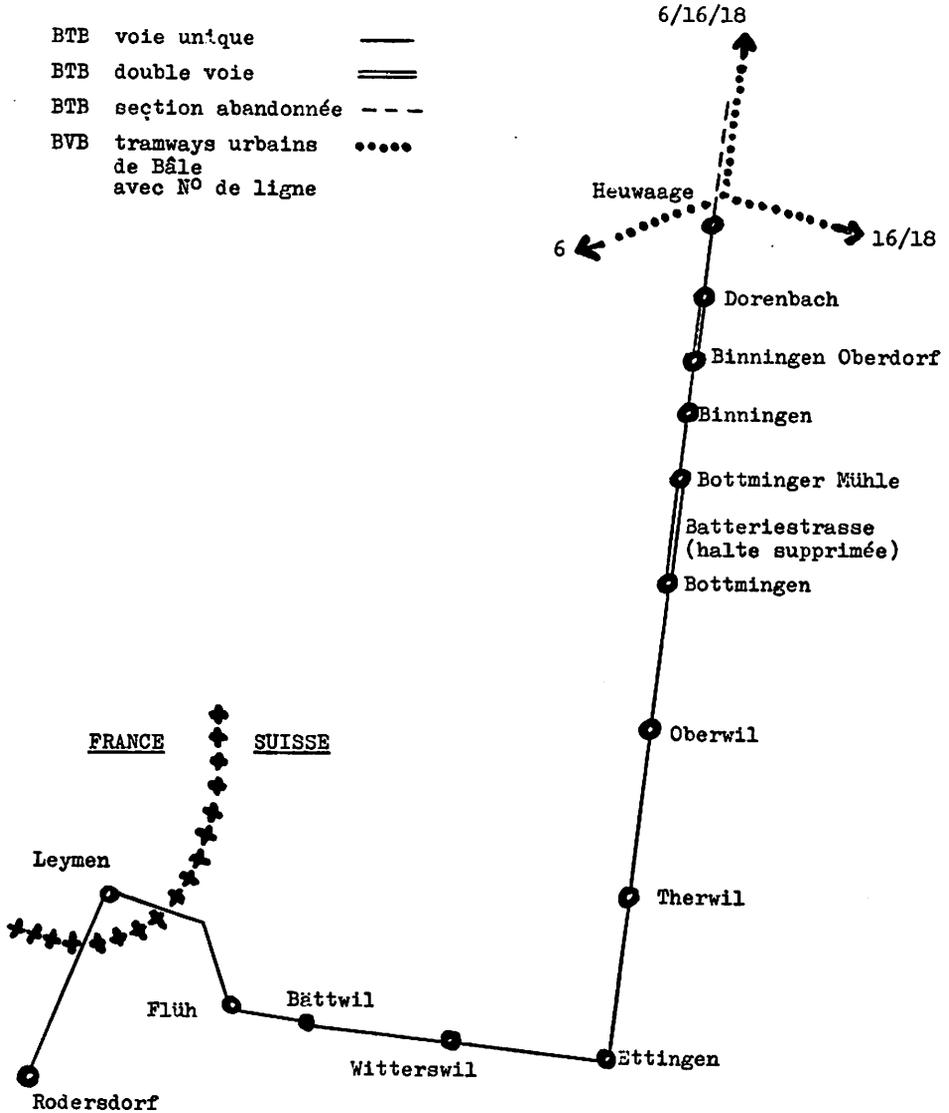
numéro	longueur	places assises	poids	puissance	vitesse max.
1 — 5	13740 mm	12/31 1/2 cl.	20,3 t.	200 CV	40 km/h
6	14770 mm	12/31	23,9 t.	300 CV	40 km/h
7	14880 mm	12/31	27,7 t.	285 CV	65 km/h

A la suite de l'incendie mentionné ci-dessus, la motrice 5 est renumérotée 4 tandis que 2 machines rachetées au Montreux-Oberland Bernois (MOB N° 21 et 22) et datant de 1908 reçoivent les numéros 5 et 6. Entre temps, en 1951 exactement, la compagnie avait reçu deux véhicules modernes portant les numéros 8 et 9, d'un poids de 27 t. et d'une puissance de 480 CV.



*Voiture Be 4/4 n° 8 du BTB arrivant à son terminus à Bâle
La voiture porte la nouvelle livrée BLT (Photo W. Hoste, le 10.11.75).
Mw Be 4/4 nr 8 van de BTB aan het eindpunt te Basel.
De wagen draagt de nieuwe livrei van de BLT. (Foto W. Hoste, 10.11.75).*

La livraison de 6 automotrices N° 11 à 16 en 1966 permettra enfin le renouvellement complet de la traction. Construites par Schindler et BBC, elles ont une longueur de 17212 mm et développent 520 CV pour une vitesse maximale de 65 km/h.



De couleur blanche avec de nombreux filets décoratifs à l'origine, les automotrices sont actuellement bicolores, c'est-à-dire bleues pour la partie inférieure et blanches au niveau des fenêtres. En décembre 1975, le sigle BTB a fait place au signe du nouvel exploitant, BLT.

c) VOITURES

Ayant subi de nombreuses transformations et renumérotations, le parc de voitures du BTB ne sera présenté ici que de façon succincte car la place manque pour entrer dans les détails. Mentionnons cependant que la compagnie a possédé 9 voitures à 2 essieux (11 - 19) et 5 voitures mixtes 1/2^e cl. (21 et 31 - 34). Les numéros 31 à 34 seront occupés une deuxième fois lorsque le BTB rachète 4 voitures de deuxième classe à bogies au tram vicinal de Zoug en 1953. Nous avons ensuite une belle série de 10 voitures de deuxième classe à bogies (41 - 50) dont 4 furent vendues au BTI et une à l'OJB.

Venons maintenant au matériel qu'il est possible de voir chaque jour en service régulier :

voitures de commande	type Bt	numéros	21 - 27	1965/6
voitures intermédiaires	B		51 - 54	1926
»	»	B	55 - 56	1930
»	»	B	61 - 62	1965

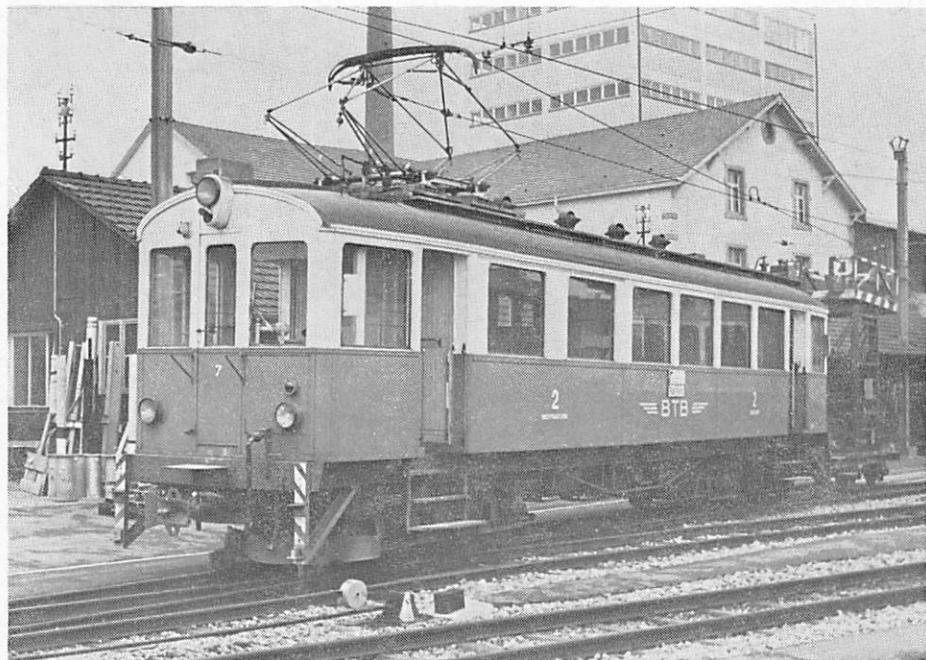
N'oublions pas les 2 voitures postales 101 (ex 21) et 102.

Couleur : comme les automotrices.

d) WAGONS

Nous trouvons ici également de nombreuses renumérotations et c'est pourquoi je ne mentionne que les groupes en gros :

— à l'origine, il y a 3 couverts (31 - 33), 2 tombereaux (41 - 42) et 2 plats (51/52)



*Voiture motrice n° 2, portant l'ancienne livrée BTB suivie du wagon échelle X 205, devant les remises et ateliers d'Oberwill. (Photo W. Hoste le 10.11.75).
Mw. nr 2, in de oude livree van de BTB, gevolgd door ladderwagen X 205, voor de remises en werkplaatsen van Oberwill. (Foto W. Hoste, 10.11.75).*

— plus tard, la compagnie disposera de 6 couverts (131 - 136) et 4 tombeaux (141 - 144)

Le matériel de service est numéroté dans la série 200.

6. Conclusion

Le BTB a toujours du lutter pour son existence, car des groupes de pression s'acharnèrent sans cesse à le faire disparaître. Certains préconisaient même de le remplacer par un monorail ou d'autres systèmes aussi insolites que peu fiables. La ligne transporte néanmoins bon an mal an quelque 3,4 millions de voyageurs dans de bonnes conditions de confort et de vitesse. Les clients souhaiteraient cependant une plus grande fréquence et une meilleure pénétration dans le centre commercial et culturel de la ville de Bâle, le terminus de la Heuwaage ne touchant en effet que 3 lignes de tramways urbaines. Un moyen d'y parvenir serait d'établir la double voie jusqu'à Ettingen, de raccorder les voies au réseau urbain, d'adapter le courant de traction à celui des BVB, et de s'équiper de matériel de type tramway. C'est la solution soutenue actuellement par de larges milieux politiques et elle semble avoir bien des chances de se voir réaliser ... d'ici une dizaine d'années ! ne soyons pas trop optimistes. Officiellement, tout serait terminé en 1981. L'avenir nous le dira.

*
**

NOUVELLES DE BELGIQUE

à la S.N.C.V.

Depuis quelque temps déjà, des rumeurs circulent quant au prolongement de la ligne vicinale de la Côte de La Panne vers Adinkerke. Ces rumeurs semblent se confirmer, et nous laissent espérer une prochaine ouverture de la ligne.

C'est également à La Panne qu'une nouvelle boucle a été mise en service, le 3 juin 1977. Rappelons que pendant la durée des travaux, les convois ont circulé selon la composition suivante : motrice + remorque + motrice. Les motrices SO de la Côte étant unidirectionnelles, il y avait donc toujours une voiture qui circulait avec les portes du côté de l'entrevoie.

La S.A. La Brugeoise et Nivelles a reçu d'autre part, la commande de deux voitures prototypes articulées, une destinée au réseau de la Côte, l'autre bi-directionnelle pour le réseau de Charleroi. Ces voitures devraient être livrées dans un an environ.

à la S.T.I.B.

C'est dans la nuit du 31 mars au 1er avril 1977 que des travaux entrepris rue de l'école à Molenbeek ont rétabli le passage à double voie de la ligne 102.

Les nouvelles voies ont été montées sur le côté et ensuite ripées à leur place définitive à l'aide d'une grue, vers 22 h. 45 environ.

Toujours au rayon des travaux de voie, l'aiguille de la ligne 19 située à la jonction de la rue Hôtel des Monnaies et de l'avenue de la Toison d'Or a été remplacée par une autre équipée d'un mécanisme de commande d'aiguille à l'aide d'un moteur électrique.

Le changement de position de la lame se fait dès lors de façon silencieuse, il n'y a plus de « plog ».

On notera encore l'installation d'un nouvel arrêt rue Théodore Verhaegen. Cet arrêt facultatif pour les lignes 81 et 90 est situé entre la Barrière et la place de Bethléem.

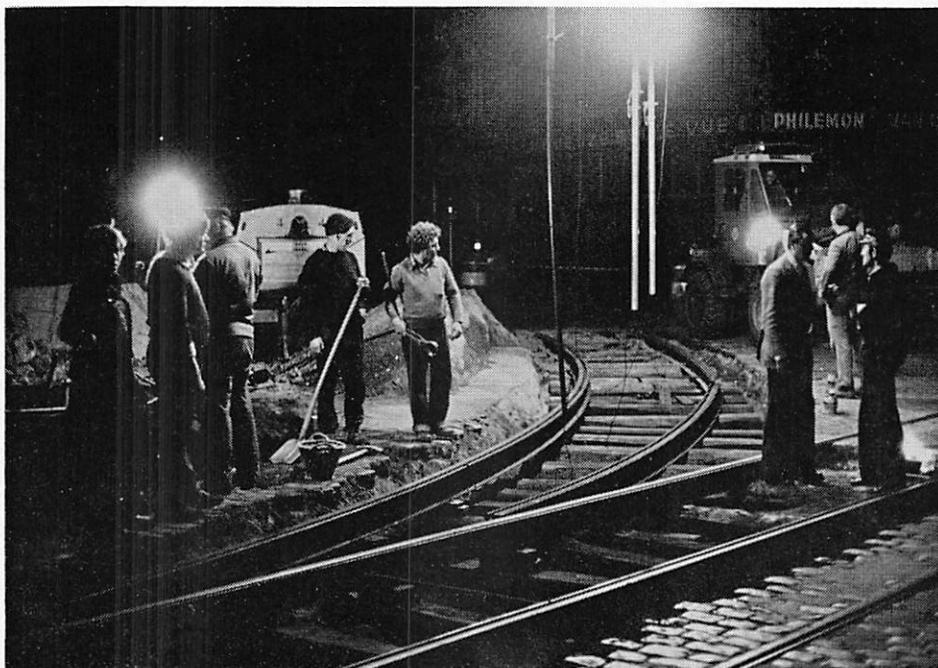
Un nouveau prolongement de la ligne n° 1 du métro a pris place le 14 avril 1977. Depuis cette date, les rames circulent jusqu'à la place Sainte Catherine.

Le raccordement de la Porte de Ninove quant à lui a été mis en service dans la nuit du 21 au 22 avril 1977.

Le 25 avril 1977 la ligne d'autobus n° 53 fut prolongée de la Place Emile Bockstael vers le Laarbeekbos où est établi le nouveau campus de la V.U.B. (Vrije Universiteit Brussel) où est fixé le nouveau terminus.

Simultanément, l'itinéraire de la ligne d'autobus n° 46 a été ramené à la Place Emile Bockstael.

C'est encore au cours de la nuit, mais cette fois du 23 au 24 mai 1977, que la voie de la rue de Veeweyde à Anderlecht a été raccordée à celle de la rue Wayez.



*Rue de Veeweyde le 23.5.1977. Les travaux pour l'installation de la déviation sur la ligne 103 battent leur plein (Photo W. Hoste).
Veeweidestraat de 23.5.1977. De werken voor de afwijking van lijn 103 zijn volop bezig. (Foto W. Hoste).*

La ligne 103 circulant vers la ville passe donc depuis le Rond Point du Meir par l'avenue Hyppolite Limbourg et la rue de Veeweyde avant de rejoindre son parcours normal rue Wayez.

Dans le sens vers les faubourgs rien n'est changé. Ce qui fait, qu'à l'heure actuelle nous avons deux circulations à sens unique situés dans deux rues où la circulation se fait dans les deux sens et où trônent bien sûr deux doubles voies.

Après la mise en service de la station Sainte Catherine du métro, ce fut le tour de la station Demey, le 17 juin 1977 vers 16 h.

A l'occasion de ce nouveau prolongement une restructuration partielle du réseau de surface a pris place.

SUPPRESSIONS :

- ligne de Tramway n° 35, Porte de Namur - Casernes - Transvaal.
La suppression de cette ligne sur laquelle nous reviendrons, a mis un point final à l'exploitation par perche sur le réseau de la STIB. Seules subsistent en Belgique les lignes vers Wemmel et Grimbergen de la SNCV qui circulent toujours à perche.
- ligne d'autobus « Casernes - Centre »

MODIFICATIONS :

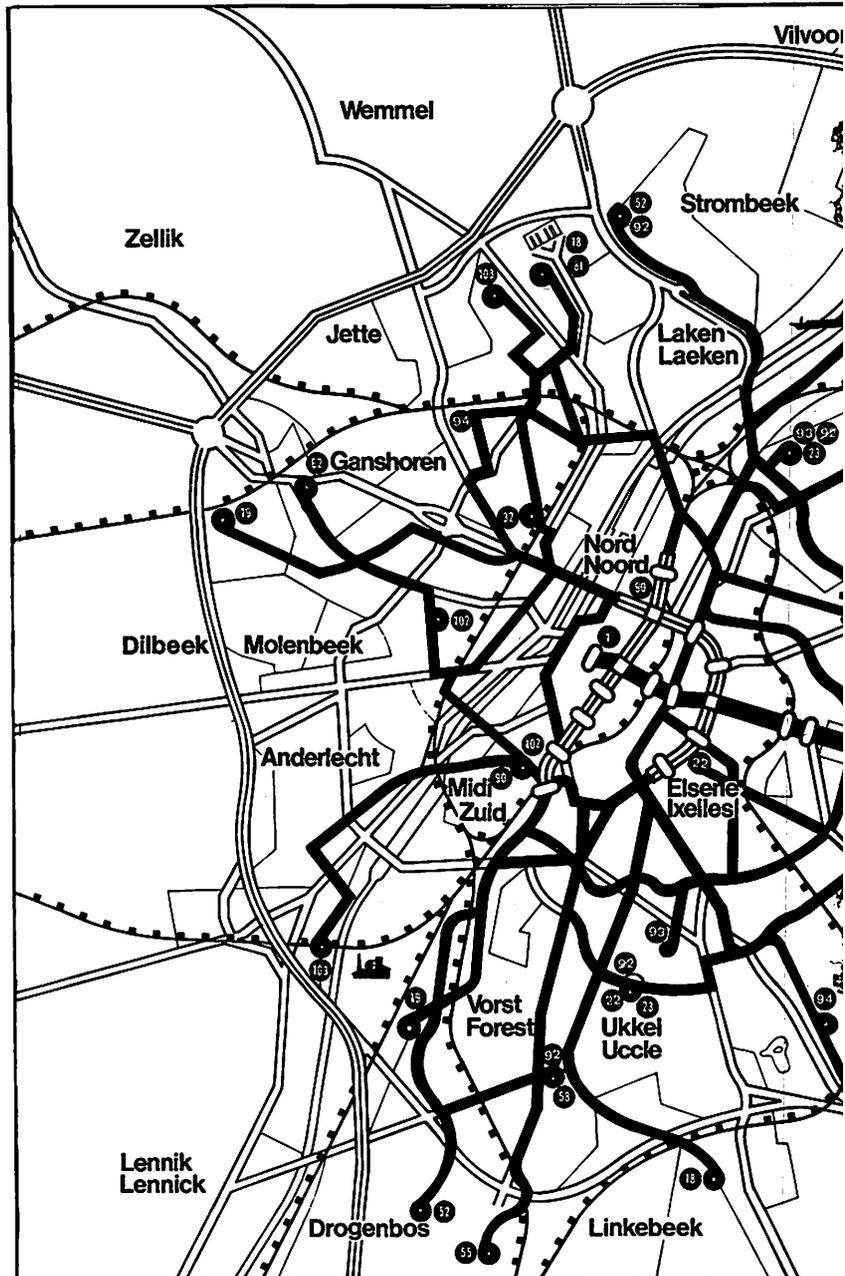
- ligne d'autobus n° 35 barré ; Transvaal - Casernes.
Cette ligne qui était complémentaire à la ligne de tramway 35 supprimée sera déviée et ramenée à la Station Demey. Elle assure ainsi la correspondance entre la ligne de métro n° 1 et le Transvaal.
- ligne d'autobus n° 51. Pl. Danco - Pl. Wiener. Cette ligne sera prolongée par le Bd du Souverain jusqu'à la Station Demey. La correspondance est donc assurée entre la ligne de métro n° 1 et Boitsfort.
- ligne d'autobus n° 71. Cette ligne sera prolongée depuis le Square des Archiducs jusqu'à la Station Demey.

NOUVELLES LIGNES :

- ligne n° 22 (Tramway) : A partir du 18/6/77 une nouvelle ligne de tramway relie la Porte de Namur au Rond Point W. Churchill. L'itinéraire reprend celui du tram 35 supprimé, jusqu'au Casernes, où le 22 vient se superposer aux lignes 23 et 90 jusqu'au Rond Point Churchill.
- ligne n° 34 (Autobus) : A partir du 18/6, une nouvelle ligne d'autobus desservira la Bourse (rue H. Maus) puis, se dirigera par l'itinéraire de l'ancien tram 32 jusqu'à la place du Trône vers la gare de Luxembourg, les rues de Trèves, d'Idalie, et du Trône.
A partir de la chaussée de Wavre le trajet est identique à la ligne 35 supprimée, jusqu'au Transvaal.
- ligne n° 34 barré (Autobus) : A partir du 18 juin 77 enfin, cette ligne reprendra le trajet de l'ancien tramway 35 supprimé, dans sa totalité en assurant toutefois le transit à la station Hankar, comme le faisait l'ancien bus 35 barré avant sa suppression.

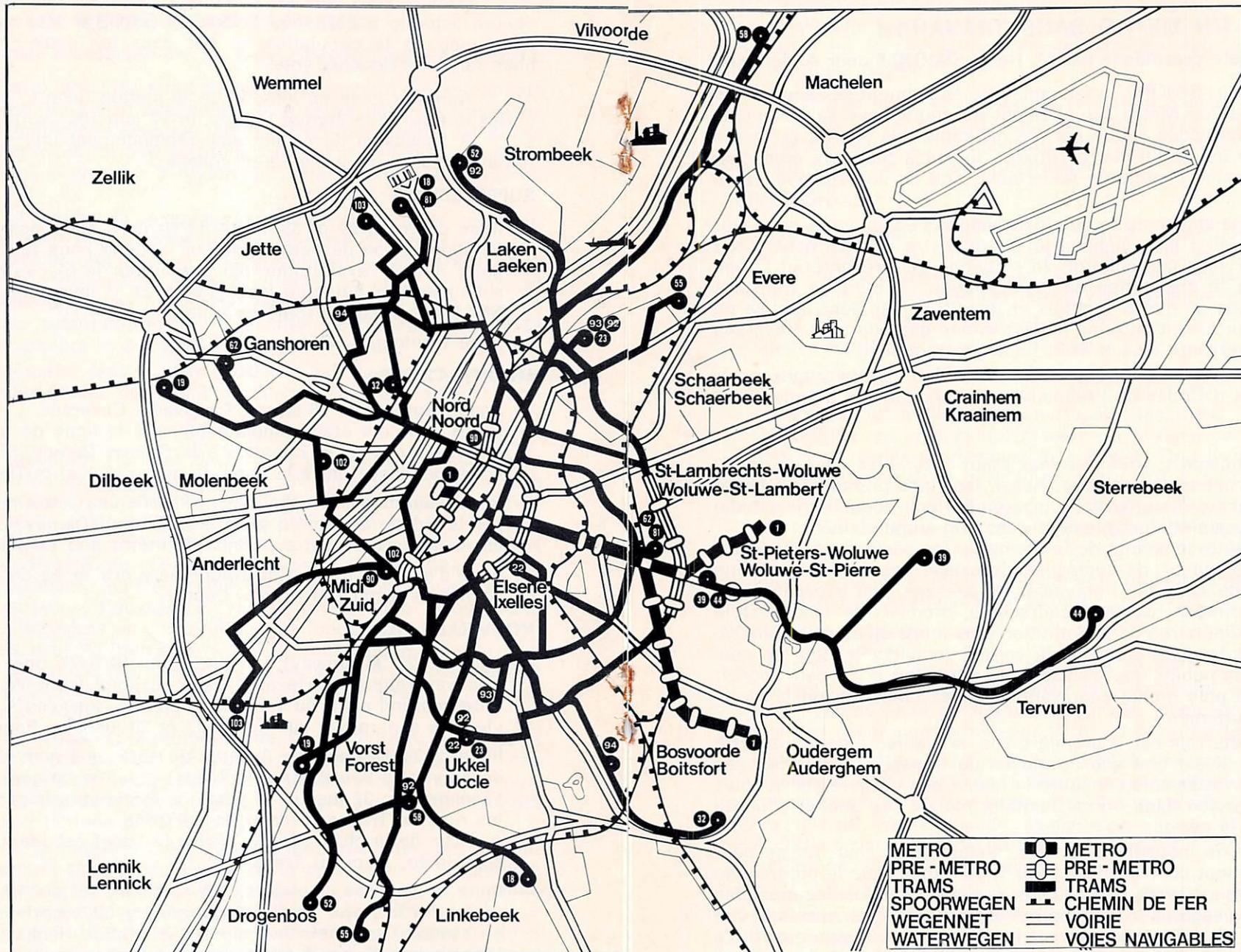
Nous profitons de la circonstance pour publier le plan du réseau ferré urbain de Bruxelles, au 30 juin 1977.

BRUXELLES



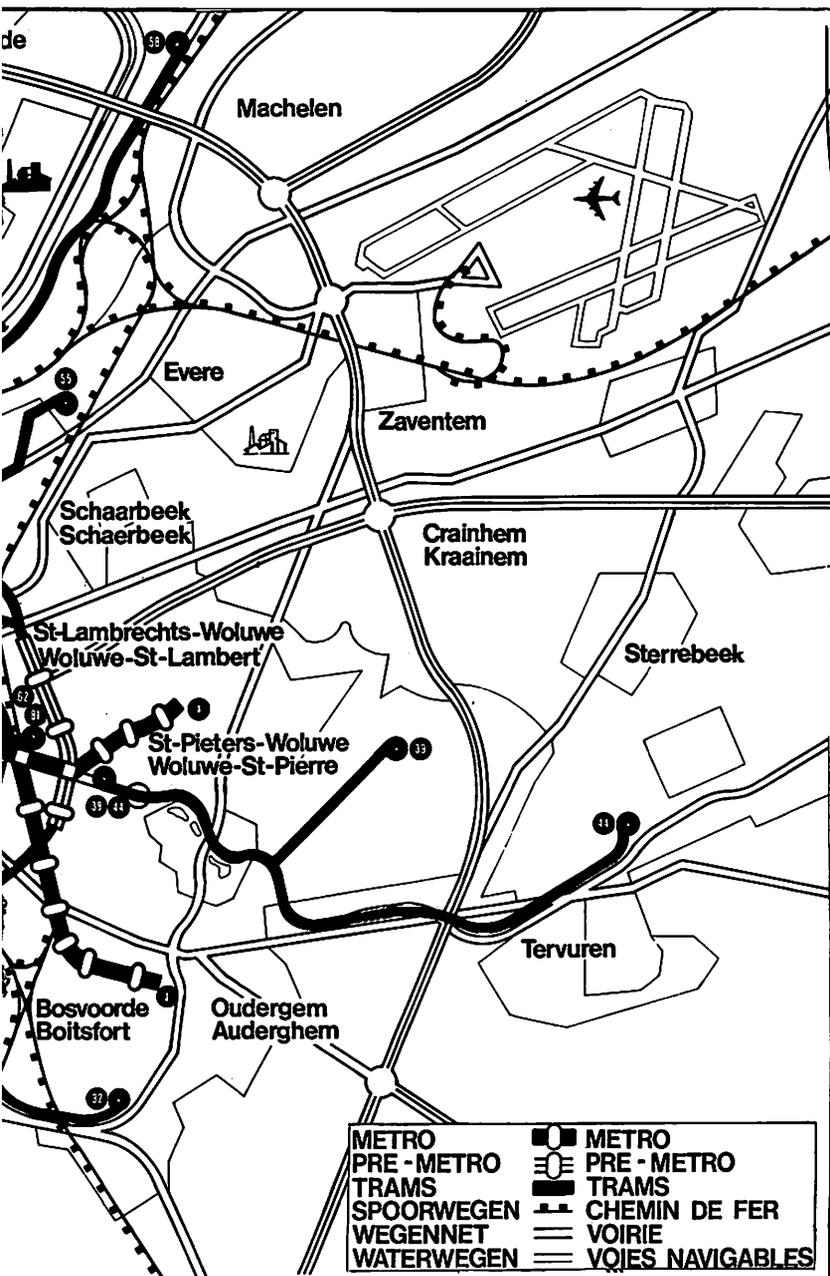
BRUSSEL

BRUXELLES Réseau 1977



BRUSSEL Net 1977

Réseau 1977



Net 1977

Interrogé par nos services, Mr. Simonet, bourgmestre à Anderlecht a bien voulu nous communiquer sa position concernant la traversée de sa commune par le Métro.

Nous publions ci-dessous le document qu'il nous a transmis.

« UN METRO SANS TRAVAUX »

une solution originale préconisée par M. Henri SIMONET pour Anderlecht.

Monsieur Henri SIMONET a fait connaître récemment ses sentiments vis-à-vis des travaux du Métro actuellement en cours dans sa commune. La malheureuse expérience vécue par les habitants des abords de la rue d'Aumale a fait naître en lui une certitude : il faut à tout prix empêcher l'ouverture d'un second chantier à Anderlecht, que ce soit rue Wayez ou rue du Village.

Conscient néanmoins de ce que les transports en commun, sous leur forme actuelle, ne sont plus viables, le Bourgmestre d'Anderlecht a fait étudier par ses services une solution de rechange qui présenterait l'originalité de mettre à la disposition de la population un outil de transport offrant les avantages du métro (confort et rapidité) mais dont la mise en service n'aurait pour autant entraîné la dévastation des quartiers traversés la ruine des commerçants locaux et la fuite des riverains.

Réaliser le « métro sans travaux », c'est le défi que se proposent de relever les bureaux d'études de l'Administration communale d'Anderlecht.

*
**

Lenteur et inconfort, voilà les deux maux incurables dont souffrent les transports en commun classiques. Aussi, tant qu'à prendre une heure ou plus pour se rendre à son travail ou rejoindre son domicile, le citoyen préfère la passer assis confortablement dans son automobile.

Devant la chute constante de la clientèle, les sociétés de transport tentent, tout naturellement, de compenser la baisse des recettes par une compression de dépenses : les fréquences de passage sont espacées, certaines lignes supprimées. Convois clairsemés, promiscuité insoutenable dans les voitures, itinéraires de substitution plus longs ajoutant aux inconvénients cités plus haut. Si bien que la voiture individuelle, loin de connaître la disgrâce du public, que d'aucuns ont cru saisir il y a peu, connaît un succès toujours plus grand, aggravant ainsi les embarras de la circulation jusqu'à l'étouffement.

Le métro souterrain est, à première vue, la meilleure parade à cette situation intenable. Il est vrai que ce moyen de transport a déjà fait ses preuves à l'étranger et semble connaître la faveur des usagers sur le court tronçon déjà en service dans notre Capitale, malgré les quelques petits hiatus inhérents à la période de rodage.

Le revers de la médaille c'est que, coûtant très cher, on ne peut espérer un achèvement complet du réseau (pour autant que le programme envisagé soit maintenu) avant 15 ou 20 ans et que, au surplus, les procédés de construction en usage chez nous entraînent des désagréments tels que les avantages qu'il peut offrir ne peuvent les compenser. D'autant qu'il n'a pas été fait preuve du plus grand discernement lors du choix de certains itinéraires. Les conséquences de l'ouverture de chantiers sur les activités de surface n'ont pas toujours été mesurées à leur juste aune.

En attendant qu'une réponse satisfaisante soit apportée aux critiques vis-à-vis du Métro, que propose l'Administration communale d'Anderlecht pour créer des transports en commun offrant à la clientèle un service régulier et une vitesse de déplacement respectable sans pour autant entraver la circulation automobile ? Que peuvent les pouvoirs publics pour inciter la clientèle potentielle à réutiliser ce mode de transport ? A Anderlecht, en tout cas, la possibilité de prévoir un bon trajet pour la voiture et un bon trajet, mais différent, pour les trams existe :

- 1° l'itinéraire de la ligne « trams rapides » serait celui que nous connaissons actuellement pour le « 103 », jusqu'au Rond Point de Meir. A cet endroit, il éclaterait en 2 branches : l'une aboutissant au CERIA et desservant le quartier de la Roue, l'autre au campus U.L.B. au Meylemeersch et desservant le quartier des Etangs ;
- 2° les automobilistes qui seraient dissuadés d'emprunter les artères réservées aux transport en commun seraient, à partir du Pont du Canal, drainés selon deux axes principaux : l'un constitué par la chaussée de Mons avec une antenne vers le boulevard Théo Lambert, l'autre par l'avenue Raymond Vander Bruggen et le boulevard Prince de Liège avec une dérivation vers le boulevard Sylvain Dupuis.

Véhicules privés et transports en commun disposeraient donc de leurs itinéraires propres et ne se gêneraient plus mutuellement.

Mais les transports collectifs ont un autre handicap à surmonter : l'attente des convois dans des conditions précaires surtout par intempéries. Aussi, les autorités communales envisagent-elles de créer des « haltes jardins » pourvues d'abris plus confortables que ceux que nous connaissons et qui soustrairaient les voyageurs aux dangers de la circulation. L'arrêt aménagé au square Emile Vandervelde (Pont du Canal) préfigure assez bien de ce qui peut se faire en ce domaine.

Enfin, le « tramway rapide » dispose sur le métro souterrain d'un autre avantage, c'est qu'il circule en plein air. Caractéristique qu'apprécient particulièrement les personnes qui restent déjà enfermées toute la journée au bureau ou à l'atelier.

La solution préconisée par M. Henri SIMONET, susceptible de réhabiliter les transports collectifs auprès des usagers peut, répétons-le, être réalisée sur le territoire d'Anderlecht, à court terme, à peu de frais et surtout sans mettre en péril la prospérité du centre commercial de la commune.

Le Bourgmestre d'Anderlecht ajoute qu'il reste optimiste quant à l'accueil qui sera réservé à son projet par les différentes parties intéressées. M. SIMONET en a déjà conféré avec M. CHABERT, Ministre des Communications, et M. Guy CUDELL, Président du Conseil d'Administration de la S.T.I.B. Ce dernier lui a déjà fait savoir que, en tout état de cause, il était également d'avis que les ouvrages du métro ne doivent pas porter atteinte aux activités commerciales existant dans les divers quartiers à desservir.

IL Y A 20 ANS . . .

20 JAAR GELEDEN



*Avenue Louise, le 11.7.1957 (Photo J. Bazin).
Louisalaan, de 11.7.1957. (Foto J. Bazin).*

DE AMUTRA EN HET MUSEUM VOOR STEDELIJK VERVOER

(vervolg)

- de inplanting van het museum in een buitengewoon gunstige omgeving. De ligging zelf, tussen het Woluwepark, de Mellaertsvijvers en het Maloupark, langsheen de Tervurenlaan en vlakbij de Woluwelaan en de Vorstlaan, schijnt voorbeschikt te zijn om een kulturele bestemming te krijgen zoals deze van dit museum dat er zich goed zou in integreren
- de onmiddellijke omgeving, die zeer gemakkelijk aan te passen is aan deze nieuwe bestemming, o.a. door enkele aanplantingen om de minder esthetische gedeelten van het gebouw aan het oog te onttrekken en zo de gehele omgeving op te vrolijken
- de zeer vlotte toegang, zowel enerzijds met de talrijke tram- en buslijnen die de plaats bedienen, als anderzijds door de ruime parkeergelegenheid geboden door de omliggende straten, die bovendien nog uit de buurt van de dichtbijgelegen drukke verkeersaders liggen

- de ontwerpen die voor het ogenblik ter studie liggen, met als doel de aanpassing van de wijk, o.a. door het aanleggen van een wandelweg langs de afgedankte elektrische spoorlijn en het uitgebreide kulturele- en ontspanningskompleks gepland in het Maloupark, ontwerpen die zeer goed verenigbaar zijn met het museum, dat er een originele uitloper van zou zijn
- de volledige onafhankelijkheid van elke regionale en linguïstieke hinder, aangezien de rijtuigen afkomstig van alle streken van het land er op gelijke wijze zouden tentoongesteld worden, en daarbij zouden alle aanduidingen en opschriften er totaal tweetalig zijn en zelfs aangevuld moeten worden met de vertaling in de belangrijkste vreemde talen
- het vergroten van het prestige van de gemeente die de verwezenlijking van dit initiatief zou beschermen, zoals het steeds grotere succes van het museum in Schepdaal bewijst.

Een zo groot aantal gunstige argumenten zou ongetwijfeld moeilijk op een andere plaats van de Brusselse agglomeratie kunnen gevonden worden.

6. Beheer en uitbating

In geval dat dit ontwerp zou gerealiseerd worden, is het noodzakelijk dat de rol toebedeeld aan de AMUTRA in de oprichting, de administratie, het beheer en de uitbating van dit museum op voorhand goed afgebakend wordt.

Een voorafgaandelijke overeenkomst zou noodzakelijk moeten afgesloten worden tussen de MIVB en de AMUTRA, die duidelijk de rechten en plichten evenals de verantwoordelijkheden van de twee organismen omschrijft. Een permanent beperkt comité, bestaande uit leden van de MIVB en de AMUTRA, zou in gezamenlijk overleg moeten gevormd worden, om zich voor rekening van beide organismen met het beheer en de rechtstreekse en praktische uitbating van het museum bezig te houden.

De verzekering, enerzijds van de tentoongestelde rijtuigen, stukken en documenten en anderzijds van de bezoekers evenals van de actieve leden van de AMUTRA zou op voldoende wijze moeten gedekt worden.

Een nauwkeurige en gedetailleerde inventaris van alles wat tentoongesteld wordt moet opgesteld en bijgehouden worden, zowel door de MIVB als door de AMUTRA.

Er moet een volledige en zo onoverkomelijk mogelijke scheiding tot stand gebracht worden tussen het nog actieve deel van de stelplaats en het museumgedeelte. De openingsuren en -perioden, zowel als de toegankelijke delen voor het publiek moeten zo bepaald worden, dat geen enkele hinder wordt ondervonden in de uitbating van de stelplaats.

7. Ontwerp tot algemene inrichting

Twaalf jaar beheer en uitbating van het buurtspoorwegmuseum van Schepdaal hebben aan de AMUTRA een lange praktische ondervinding geschonken, die ze wil gebruiken voor het beheer van de stedelijke afdeling dat ze zou waarnemen. Het is in het licht van deze ondervinding dat de algemene inrichting van het museum dient beschouwd te worden.

Volgens het verloop van de onderhandelingen die voor het ogenblik gevoerd worden, zou de MIVB er willen in toestemmen de gehele eerste hall (sporen 3 tot 9) en de helft van de tweede hall (huidige sporen 10 tot 13) aan het museum te wijden, evenals misschien enkele kleine bijlokalen, aansluitend aan de eerste hall.

Het is dus slechts op basis van deze veronderstelling dat een voorontwerp tot inrichting van de lokalen en opstelling van het materieel kan gemaakt worden.

De twee buitenste sporen (1 en 2), klaarblijkelijk tot verdwijning gedoemd, zouden kunnen vervangen worden door aanplantingen om de lange muur langsheen de Leybeekstraat te verbergen. Nochtans mogen deze aanplantingen in geen enkel geval de ramen in deze muur verduisteren, want deze verzorgen de bijna volledige natuurlijke belichting van de lokalen. Enkele banken kunnen bovendien langsheen deze muur geplaatst worden, wat op prijs gesteld zal worden door de bezoekers.

Aangezien de sporenopstelling in de binnenplaats zelf van het depot volledig zal gewijzigd worden, waarbij de sporen vóór de eerste hall waarschijnlijk zullen afgeschaft en opgebroken worden, kan men deze ook vervangen door een klein siertuintje eveneens opgevrolijkt met enkele banken. Een oud wachthuisje, door de MIVB aan de AMUTRA voorbehouden, zou er kunnen geplaatst worden en tevens zowel als schuilplaats voor de bezoekers dienen als bewakings- en inkomstlokaal.

De algemene indeling van de lokalen zal waarschijnlijk meebrengen dat de toegang van de bezoekers zal gebeuren ofwel langs de huidige ingang van de loodsen, ofwel langs de deur waar nu de sporen 1 en 2 eindigen. Dit punt is heel belangrijk want het zal de chronologische opstelling van de rijtuigen in de loodsen bepalen, vooral wat betreft de eenrichtingwagens.

Rekening houdende met de indeling van de lokalen en de voorhanden zijnde nuttige oppervlakte, is het nu reeds zeker dat een gepaste en rationele voorstelling van de rijtuigen een strikte beperking in hun aantal zal opleggen, en dat spijtig genoeg verschillende bewaarde rijtuigen dus geen plaats in dit museum zullen vinden.

De selectie van de weerhouden rijtuigen zal moeten geschieden in functie van zowel hun historische waarde, hun technisch en museologisch belang, als hun afkomst en spoorwijdte.

Ondanks de grote nadelen van de zelfs gedeeltelijke verspreiding van de kollektie, wordt de mogelijkheid bestudeerd de overige rijtuigen in hun oorspronkelijke stad ten toon te stellen, onder vorm van lokale afdelingen, ofwel ze aan een andere analoge Belgische of buitenlandse organisatie toe te vertrouwen.

Het belangrijkste is de geboden plaats maximaal te benutten met de minste onkosten, en een synthese te maken tussen het tentoonstellen van zoveel mogelijk rijtuigen en anderzijds hun meest voordelige voorstelling, want men mag niet uit het oog verliezen dat bijna alle bezoekers van zo'n museum oningewijden zijn, bij wie men interesse moet opwekken en ontwikkelen, en geen professionelen of liefhebbers.

In principe schijnt het logisch te zijn de gehele eerste hall voor te behouden aan het materieel uit de Belgische provincies en het buitenland, en de helft van de tweede hall uitsluitend aan de Brusselse stadstrams.

8. Binnenopstelling van de eerste hall

In de veronderstelling gewijd te zijn aan de rijtuigen uit de Belgische provincies en uit het buitenland, zou de eerste hall in twee onderscheiden en gevoelig gelijke delen moeten gesplitst worden: een deel voor de wagens met meterspoor, het andere voor die met normaalspoor. De huidige sporenligging in deze hall laat toe, met een minimum aan kosten, 33 à 36 middelmatige rijtuigen ten toon te stellen.

Alleen de huidige sporen 4, 6, 7 en 9 moeten bewaard blijven. De overige ongebruikte sporen kunnen ofwel opgebroken, ofwel eenvoudig bedekt worden. Sporen 4 en 6 zouden aan het metersporig materieel voorbehouden worden, door het eenvoudig verplaatsen van een van de twee rijen rails: de westelijke rij rails voor spoor 4, en de oostelijke voor spoor 6. Deze opstelling zou toelaten de gehele westelijke muur vrij te maken, die zodanig kan versierd worden met afbeeldingen, plannen, lijnborden, richtingsfilms, e.d. Geen enkele rij wagens zou in tegenlicht staan. Rondom de rijtuigen van spoor 4 kan door de bezoekers gegaan worden, terwijl deze van spoor 6 een beetje meer van de middenste steunpijlers zouden verwijderd zijn. De vrije doorgang tussen de rij wagens van spoor 4 en de westelijke muur zou ongeveer 3 m bedragen, en tussen de rij wagens van spoor 4 en deze van spoor 6 ongeveer 2,50 m. Met een breedte van ongeveer 2 m tussen elk rijtuig of elke samengestelde trein, zou spoor 4 ongeveer 9 rijtuigen kunnen ontvangen, met een weinig grotere breedte (ongeveer 2,50 m) zou spoor 6 er eveneens 9 kunnen ontvangen. De kleinere onderlinge afstand tussen de rijtuigen van spoor 4 wordt goedge maakt door het feit dat er rondomheen gewandeld kan worden, terwijl deze van spoor 6 slechts van een zijde kunnen bekeken worden, daar ze te dicht bij de steunpijlers opgesteld staan. Aangezien de Antwerpse rijtuigen de enige eenrichtingswagens zijn, moet er grote aandacht besteed worden aan hun definitieve opstelling.

Het tweede gedeelte van de hall, bestemd voor de wagens met normaalspoor, moet de huidige sporen 7 en 9 zonder wijzigingen behouden. Met dezelfde onderlinge afstand als voor de metersporige rijtuigen kan spoor 7 eveneens 9 rijtuigen ontvangen, en spoor 9 zelfs 10 tot 11 rijtuigen. De doorgang tussen de twee rijen wagens zou ongeveer 4 m bedragen, wat goed maakt dat enerzijds de wagens van spoor 7 langsheen de steunpijlers staan, en dat anderzijds de wagens van spoor 9 zich slechts op 1,50 m van de oostelijke muur bevinden.

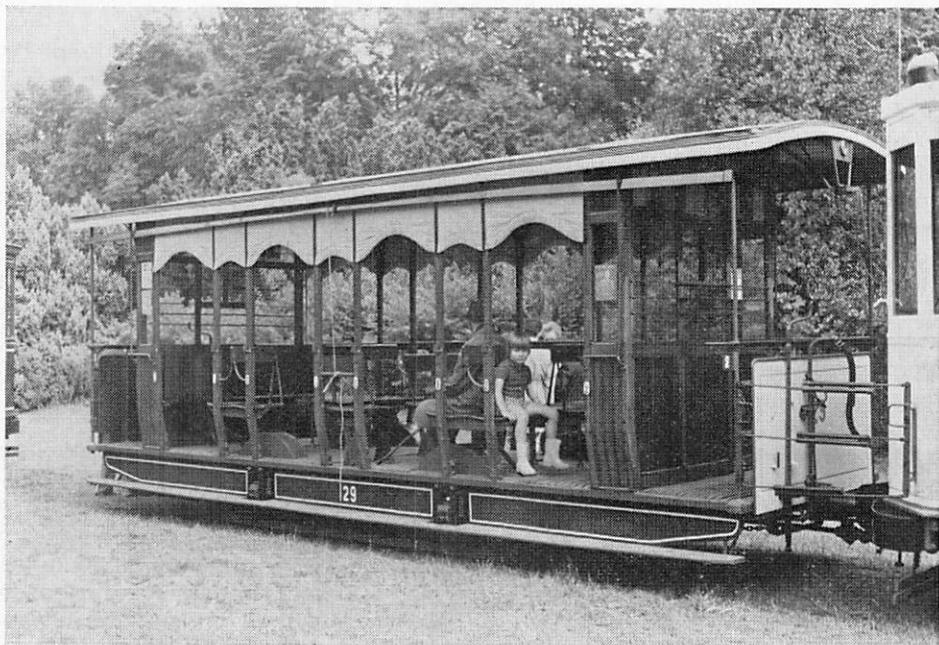
Motorwagen 2603 uit Leningrad, met een spoorbreedte van 1,524 m, zou aan een van de uiteinden van spoor 9 moeten geplaatst worden.

Voor het metersporig materieel zou spoor 4, in volgorde, de wagens van Gent, Luxemburg en Verviers moeten ontvangen; spoor 6 deze van Charleroi, Antwerpen en Freiburg.

Voor het normaalsporig materieel, zou spoor 7 voorbehouden blijven aan de twee Luikse netten, en spoor 9 zou de wagens van Leningrad, New-York, Parijs, Rijsel en Den-Haag ontvangen, evenals misschien een Britse dubbeldektram of elk ander normaalsporig rijtuig dat later zou bewaard worden.

(wordt vervolgd)

ASSOCIATION POUR LE MUSEE DU TRAMWAY
VEHICULE PRESERVE



Exploitant : Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles.

Origine : Société Anonyme Les Tramways Bruxellois.

Type de véhicule : Voiture remorquée ouverte.

Véhicule n° 29

Année de construction : 1910

Constructeurs : Ateliers de Godarville.

Ecartement : 1,435 m.

Longueur totale : 7,710 m.

Largeur totale : 2,150 m.

Hauteur totale : 2,900 m.

Tare à vide : 3.480 kg.

Nombre d'essieux : 2

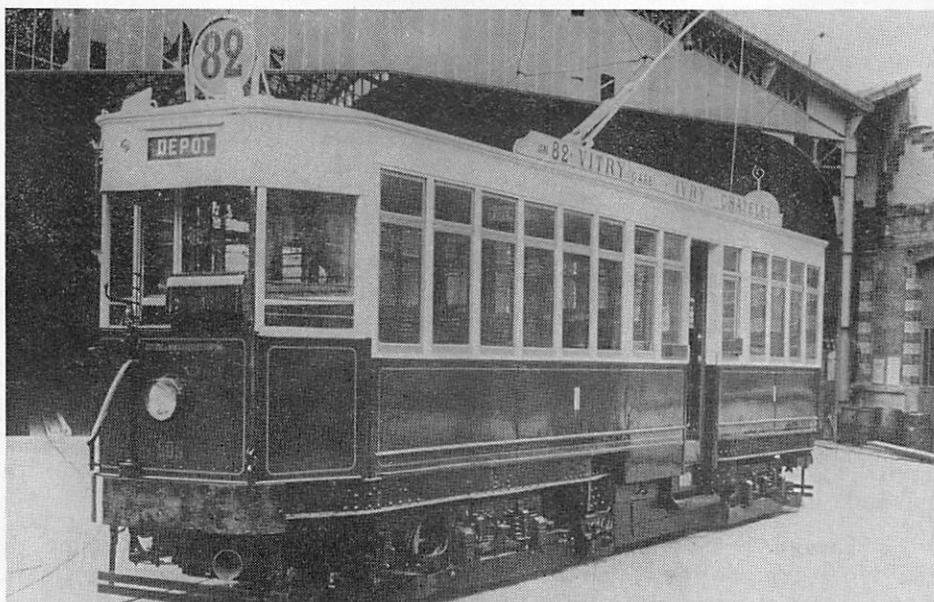
Nombre de places : a) assises = 23, b) debout = 20

Année de déclassement 1951

Date de réception : 1962.

Situation à l'inventaire : prêté par l'exploitant propriétaire.

VERENIGING VOOR HET TRAMMUSEUM MUSEUM RIJ TUIG



Exploitant : Société Mosellane de Sidérurgie
 Oorsprong : Compagnie Générale Parisienne de Tramways
 Type van rijtuig : Electrische motorwagen op draaistellen, reeks 501 tot 600
 Rijtuignummer : 505
 Bouwjaar : 1907
 Bouwer : Compagnie Française Thomson - Houston
 Spoorwijdte : 1,440 m.
 Uiterste lengte : 12,280 m.
 Uiterste breedte : 2,000 m.
 Totale hoogte : 3,450 m.
 Leeggewicht : 18.900 kg.
 Aantal assen : 4 (een motordraaistel en een loopdraaistel)
 Aantal motors : 2
 Aswijdte van een draaistel : 1,220 m. Tussen de aspunten van de draaistellen : 6,428 m.
 Type en kracht van de motors : Thomson - Houston G. E. 74 2 x 66 PK
 Aantal plaatsen : a) zit = 30 b) staan = 27
 Jaar van buitendienststelling : a) te Parijs = 1936
 b) te Hagondange = 1966

Datum van ontvangst : 6 april 1966

Toestand op de inventaris : gift van de « Société Mosellane de Sidérurgie ». Opmerkingen : Overgenomen in 1921 bij het ontstaan van de « Société des Transports en Commun de la Région Parisienne ». Vermeld rijtuig werd in 1937 verkocht aan de « Union des Consommateurs de Produits Métallurgiques et Industriels » te Hagondange, alwaar de motorwagen dienst deed als traktor.

N.B. Een volledige beschrijving van dit rijtuig werd gepubliceerd in de nummers 21 en 22 van het tijdschrift « Présence du Tramway ».

La Presse a publié récemment un certain nombre de données chiffrées relatives à la STIB. Ceci nous a donné l'idée d'effectuer quelques recherches et de comparer avec d'autres sociétés de transport en commun. Il n'a pas toujours été possible de trouver des rubriques immédiatement comparables. Nous vous livrons donc en vrac les informations que nous avons pu recueillir.

W. H.

TRANSPORTS FAITS ET CHIFFRES

BRUXELLES

Le réseau complet de la société des transports en commun de Bruxelles s'étend au début de 1977 sur 364 km, dont 18,5 en métro souterrain, 50,7 en parcours protégé pour les tramways et 2,9 en parcours protégé pour les bus. Au total, ce sont donc 20 % du réseau qui se trouvent en « site propre ».

Par ailleurs, sur les 1.848 arrêts, 32,4 % sont dotés d'un abri et 67,7 % (soit 1.251) sont facultatifs.

Les 37 stations du métro comptent 303 escaliers mécaniques, 31.333 points lumineux, 2,5 kilomètres de couloirs piétonniers et 7,8 km de caissons lumineux pour les informations.

La vitesse commerciale (temps d'arrêts inclus) est en moyenne, de 26,7 km/h pour le métro, contre 18,9 pour les bus et 16,5 pour les trams.

Le très net avantage du métro dans le domaine de la vitesse lui vaut incontestablement les faveurs du public puisqu'on enregistre là un accroissement du nombre des voyageurs de 11,7 % en un an (alors que pour l'ensemble du réseau la hausse n'est que de 1,3 %).

En 1976 la STIB a donc transporté 198.548.536 voyageurs, ce qui correspond à une hausse de 13 % par rapport à l'année 1970 qui fut celle de la mise en service de la première ligne de pré-métro.

Mais si ce résultat est encourageant, il faudrait que le nombre de voyageurs augmente encore de 22 % pour revenir à son niveau de 1960 (année où les véhicules individuels étaient nettement moins nombreux qu'aujourd'hui).

Côté finances, les choses sont beaucoup moins amusantes. Si les recettes de la STIB se sont élevées en 1976, à 1,32 milliard (en hausse de 10,1 %), les dépenses ont, en revanche, été de 5,14 milliards (+ 21 %). C'est l'Etat qui a du couvrir la différence à raison de 3,43 milliards, laissant un solde de pertes de 278 millions.

Quand on examine le poste des dépenses, on constate que c'est le personnel — 6.124 personnes provenant de 30 nationalités — qui en engloutit la plus grande part : 76,2 %. L'énergie vient au second poste, avec 7,14 %.

Les recettes des transports, elles, se divisent ainsi : 30 % pour les billets (qui ne représentent cependant que 18,6 % du trafic), 51,2 % pour les cartes de transports (40% du trafic), 18,2 % seulement pour les abonnements (38,4 % du trafic). Les transports spéciaux représentent par ailleurs 3 % du trafic.

Comme cela apparaît toutefois dans les chiffres, les abonnements sont les moins rentables. Toutefois, la STIB est bien décidée à poursuivre leur promotion car ils permettent d'accélérer la montée et la descente des voyageurs, d'augmenter la vitesse commerciale, et ainsi, d'améliorer la qualité du service, ce qui n'est pas négligeable.

(source : VLAN)

PARIS

Savez-vous que les Parisiens empruntant le métro passent journalièrement l'équivalent de quelques 560 années de vie dans le métro...

Ce calcul se base sur l'estimation que les navetteurs utilisant ce mode de transport passent de 1 à 2 h. par jour pour se rendre à leur travail, rentrer chez eux ou vaquer à leurs loisirs...

Rappelons que la capitale française compte environ 8.300.000 âmes.

MOSCOU

Si les villes européennes marquent une nette tendance au dépeuplement progressif, à Moscou c'est tout le contraire.

Au début de 1976 la capitale soviétique comptait 7.734.000 habitants. Ce chiffre cité par l'agence Tass est extrait d'un recueil « Moscou en chiffres : 1971 - 1975 ». Selon ce même recueil, le territoire et la population de la ville ont été multipliés par 12 depuis le premier recensement de la ville effectué en 1871.

Moscou s'étend actuellement sur une superficie de 878,5 km² et enfin on lit encore dans ce recueil, que 5 milliards 294 millions de passagers ont emprunté les transports en commun en 1975.

Par ailleurs, le journal Le Soir du 23/12/76 nous précise que de 11 km en 1935, le métro est passé à un réseau de 164,7 km, comporte 7 lignes en exploitation et dessert 103 stations.

La moyenne quotidienne est très élevée et tourne autour de 6 millions d'utilisateurs. Le record de pointe a eu lieu le 26 mars 1976 où l'on a enregistré 7 millions 363.000 voyageurs.

Si l'on tient compte du premier recueil mentionné, la fréquence quotidienne en 1975 aurait été de 14.504.109 voyageurs par jour. Ce qui est bien sûr loin des 7 millions, mais nous ignorons s'il s'agit du nombre de passages ou de voyageurs ; en effet, un voyageur effectue habituellement 2 voyages quotidiens, un aller et un retour.

LONDRES

Troisième ville de même calibre, Londres comptait dans le courant de 1975, 7.111.500 habitants.

Au 1/1/76 le nombre total de voitures de métro s'élève à 4.409 unités dont 3.010 véhicules motorisés.

Le parc autobus des L.T. compte 6.907 véhicules, toujours au 1/1/76.

La moyenne quotidienne des voyageurs s'établit comme suit :

	moyenne journalière	Lundi — Vendredi
métro	1.647.425	1.955.000
bus	3.985.375	4.495.000
	5.632.800	6.450.000

Pour terminer, notons au passage, que le London Transport recueille annuellement 175.000 objets perdus, dont un tiers est remis à son propriétaire. Une taxe est perçue au moment de la restitution, ceci afin de couvrir les frais de fonctionnement du service. On comprend cela.

VERENIGING- EN MUSEUMNIEUWSJES

- Op 26 maart 1977 laatstleden, namen ongeveer 120 leden en simpatizanten van AMUTRA plaats in een konvooi bestaande uit mw S.9142 + bw 9313, gevolgd door mw S.9148, om het grootste gedeelte van de nog bestaande lijnen van Henegouwen te doorlopen.
De stelplaatsen Trazegnies en Anderlues werden bezocht.
- Anderzijds, heeft de Vereniging méér dan 100 inschrijvingen mogen boeken voor het bezoek, 18 juni l.l., aan de werkplaatsen van « La Brugeoise et Nivelles » te Brugge.
Groepen werden ter plaatse gevormd en door meerdere gidsen begeleid. Zo konden de konstruktiekettingen van de nieuwe gelede wagen 7900 voor de M.I.V.B. en de rijtuigen EUROFIMA voor de Zwitserse en Belgische Spoorwegen, naar wens onderzocht worden.
- Mw 9073 kwam naar Schepdaal terug, na het Museum ongeveer twee jaar geleden te hebben verlaten om deel te nemen aan de inhuldigingsplechtigheden van de pré-métro te Charleroi.
Deze wagen — een der best gerestaureerde van onze verzameling — werd in een erbarmelijke staat, zowel wat betreft de schildering die op meerdere plaatsen afschilfert als wat betreft de vuiligheid . . . , in de koer van het Museum afgezet. Het nodige wordt gedaan om aan deze motorwagen de verloren luister terug te geven en een veilige bergplaats te bezorgen.

NOUVELLES DE L'ASSOCIATION ET DU MUSEE

Le 26 mars 1977, environ 120 membres et sympathisants de L'AMUTRA ont pris place dans un convoi formé de la motrice S 9142 + rem 9313 suivi de la motrice S. 9148, pour parcourir une grande partie des lignes encore existantes dans la province du Hainaut. Deux dépôts furent visités au cours de la randonnée, Trazegnies et Anderlues.

Par ailleurs, l'Association a recueilli plus de 100 inscriptions pour la visite organisée le 18 juin 1977 aux usines de La Brugeoise et Nivelles à Bruges.

Différents groupes furent constitués sur place et pris en charge par plusieurs guides. Les participants ont ainsi pu examiner à loisir les chaînes de construction des nouvelles voitures articulées 7900 et les voitures EUROFIMA destinées aux Chemins de Fer Fédéraux Suisses et à la S.N.C.B.

La motrice 9073 qui avait quitté le musée, il y a près de deux ans afin de participer aux festivités qui ont marqué l'inauguration du pré-métro de Charleroi est venue reprendre sa place à Schepdaal.

Cette voiture qui était une de celles parmi les mieux restaurées de toute la collection est revenue dans un état déplorable tant au point de vue de la peinture qui s'effrite à plusieurs endroits qu'au point de vue de la crasse qui la recouvrait.

Débarquée sans crier gare au milieu de la cour du Musée, des mesures ont été prises afin de lui rendre quelque peu le lustre qu'elle avait perdu et afin aussi de la mettre à l'abri des intempéries.

REQUIEM POUR L'ORIENT EXPRESS

Paris ! gare de Lyon ! le 19 mai 1977. Un coup de sifflet, des mains qui se lèvent en un geste d'adieu. Un dernier regard furtif sur le panneau de destination, et l'imagination mêlée de souvenir et de regret se met à courir au rythme saccadé du train.

Paris - Lausanne - Milan - Venise - Trieste - Ljubliana - Zagreb - Belgrade - Dimitrovgrad - Sofia - Istambul.

Il est minuit, le dernier Orient-Express s'ébranle vers Istambul. Le premier aller-retour eut lieu le 4 octobre 1883, le départ du 19 mai sera un « aller simple ».

Au début de sa carrière, l'Orient-Express met 81 h. 30 minutes pour parcourir les 3.043 km qui séparent Paris de Constantinople, soit 30 heures de moins que les trains ordinaires. (vit. moyenne 38 km/h.)

L'itinéraire passait alors par Munich - Vienne - Budapest - Bucarest - Guriga sur la Mer Noire. Plus tard, à Budapest, un embranchement permettra d'atteindre Constanza, un autre port de la mer Noire.

La ligne du Nord compte 2.747 km, celle du sud 3.043 km. Les deux itinéraires fonctionneront jusqu'en 1914.

Au départ, comme nous l'avons vu, l'Orient-Express n'allait pas tout à fait jusqu'à Constantinople. Ce n'est qu'à partir du 1 juin 1889 que Paris et Constantinople seront complètement et uniquement reliées par l'Orient-Express.

Entre 1886 et 1889 les 335 km séparant la Serbie de la Turquie étaient franchis en berline attelée à des chevaux.

En 1906 l'inauguration du tunnel du Simplon doit permettre d'accroître le trafic par une nouvelle ligne du Sud via la Suisse, Venise et la Yougoslavie. Toutefois, l'opposition du gouvernement Austro-Hongrois qui voit d'un très mauvais œil l'apparition d'un concurrent pour la ligne passant par Vienne barrera diplomatiquement cette nouvelle route.

Il faudra attendre la fin du conflit de 1914 à 1918 pour voir naître le Simplon-Orient-Express qui rejoint son aîné à Belgrade. Nous sommes le 11 avril 1919.

En 1923, nous voyons la naissance d'un nouveau rejeton ; l'Arlberg-Orient-Express, Bâle - Zürich - Innsbruck - Salzbourg - Vienne, etc. La Suisse est donc traversée par deux Orient-Express.

En 1939 le Simplon-Orient-Express couvrait la distance Paris - Istambul en 56 h., il ne devait plus améliorer son record.

En fait il n'y avait plus que deux voitures qui faisaient le trajet complet. Ces dernières étaient accrochées aux trains successifs lui permettant de franchir toute la distance :

Paris - Lausanne (express)
Lausanne - Milan (omnibus)
Milan - Venise (semi-direct)
Venise - Trieste - Belgrade (express)
Belgrade - Sofia (semi-direct)
Sofia - Dimitrovgrad (omnibus)
Dimitrovgrad - Istambul (rapide à circulation lente)

A son maximum le convoi comportait 15 voitures au départ de Paris ; il s'allongea jusqu'à 18 voitures sur les parcours italien et yougoslave jusqu'à Belgrade.

Il se trouva ensuite ramené à 4 voitures entre Belgrade et Sofia (2 de l'Orient-Express et 2 similaires du Tauern Express (Munich - Istanbul) qui continue d'exister).

Pour les voyageurs venant de Belgique, la correspondance s'effectuait avec le Wien - Oostende Express.

South Eastern Railway - London-Chatam-Dover Railway
 CHEMINS DE FER DU NORD & DE L'EST DE FRANCE

LONDRES · PARIS · CONSTANTINOPLÉ

Depart tous les Jours
 DE LONDRES ET PARIS A 8 HEURES
 Les Mercredis
 POUR CONSTANTINOPLÉ
 Le Jeudi & le Dimanche
 POUR BUKAREST

SERVICE RAPIDE
 Sans Changement de Voitures
SANS PASSEPORT
 ENTRE

FAST TRAVELLING
 Without any Change of Carriages
WITHOUT PASSPORT
 BETWEEN

The Trains are Starting
 FROM LONDON & PARIS AT 8 HOURS
 Only on Wednesday
 FOR CONSTANTINOPLÉ
 On Thursdays & Sundays
 FOR BUKAREST

PARIS · MUNICH · VIENNE · BUDAPEST · BELGRADE & CONSTANTINOPLÉ

PARIS & BUKAREST

ORIENT EXPRESS

LONDRES
 LA HAYE
 PARIS
 VIENNE
 BUDAPEST
 BELGRADE
 CONSTANTINOPLÉ

HIVER 1888-89 WINTER 1888-89

LONDRES · PARIS · VIENNE

Express (Daily) ...	at 8:30 am	at 10:30 am	at 11:45 am
Fast (Daily) ...	at 10:30 am	at 12:30 pm	at 1:45 pm
Mail (Daily) ...	at 11:45 am	at 1:45 pm	at 3:00 pm
No. 24481 (Daily) ...	at 11:45 am	at 1:45 pm	at 3:00 pm

PARIS · CONSTANTINOPLÉ

Express (Daily) ...	at 11:45 am	at 1:45 pm	at 3:00 pm
Fast (Daily) ...	at 1:45 pm	at 3:00 pm	at 4:15 pm
Mail (Daily) ...	at 3:00 pm	at 4:15 pm	at 5:30 pm
No. 24481 (Daily) ...	at 3:00 pm	at 4:15 pm	at 5:30 pm

PARIS · BUKAREST

Express (Daily) ...	at 11:45 am	at 1:45 pm	at 3:00 pm
Fast (Daily) ...	at 1:45 pm	at 3:00 pm	at 4:15 pm
Mail (Daily) ...	at 3:00 pm	at 4:15 pm	at 5:30 pm
No. 24481 (Daily) ...	at 3:00 pm	at 4:15 pm	at 5:30 pm

For full regulations, consult the International Guide to the Orient Express, published by the London & North Western Railway Co. and the Chemins de Fer du Nord & de l'Est de France.

Affiche publicitaire datant de 1888 vantant l'attrait de l'Orient Express. Cette affiche appartient aux collections du musée des arts de Zürich et est de la main d'un artiste inconnu. Plakbrief, dagtekenend van 1888, de lof zwaaiend van de « Orient Express ». Deze plakbrief, behorend tot de verzamelingen van het Kunstenmuseum van Zürich, werd door een onbekende kunstenaar verwezenlijkt.

L'Orient-Express du Nord, celui de Vienne existe toujours, mais il s'arrête à Bucarest.

Celui du Sud, l'ancien Simplon-Orient-Express rebaptisé Direct-Orient a vécu, désormais il faudra changer à Belgrade.

C'est le groupement européen des compagnies de chemin de fer qui a décidé la suppression de ce train devenu le plus fabuleux de toute l'histoire du rail. Raison : Rentabilité insuffisante ...

Mais les protestations ne se sont pas fait attendre. En effet, les pays du Moyen-Orient se trouvant au débouché de l'Orient-Express réunis au sein de la 16e session de l'Union tarifaire du Taurus, à Téhéran ont à l'issue de la session, adressé aux organismes européens concernés une demande, visant à prendre les « mesures immédiates » pour le rétablissement de l'Orient-Express qui fut pendant près d'un siècle l'une des lignes les plus régulières du monde et la seule véritable liaison ferroviaire entre l'Europe Occidentale et le Moyen-Orient.

Verra-t-on un jour l'Orient-Express renaître de ses cendres, comme le Phénix de la légende, ce n'est pas impossible, car dès à présent circulent des rumeurs visant à la création d'une ligne directe Paris - Calcutta, en 1978.

En attendant, l'Orient-Express continue à flotter dans les imaginations des nostalgiques de cette ligne prestigieuse, tandis que les spéculateurs beaucoup plus pragmatiques achètent l'ancien matériel à coups de millions.

L'Hôtel Kyoto, d'Otsu, dans l'ouest du Japon a racheté une locomotive et huit wagons de première classe de l'Orient-Express pour plus de 10 millions de francs belges. Les voitures et la locomotive après remise en état à Paris arriveront au Japon en septembre. Une partie du patrimoine ferroviaire européen quitte ainsi l'Europe pour l'Extrême-Orient, tandis que d'autres voitures seront vendues aux enchères.

*
**

LU POUR VOUS

Sébastien Jacobi, auteur de « Neuchatel en Tram » vient de publier un nouvel ouvrage de la même veine, consacré aux tramways de La Chaux de Fonds et de Bienne.

Dans ce volume remarquablement illustré, l'auteur retrace avec beaucoup de soin l'histoire des transports de ces deux villes. Il évoque le passé et le présent des réseaux. Près de deux cent illustrations, photos, plans, diagrammes de lignes et listes des matériels qui ont été en service, font de ce livre un ouvrage de référence pour qui s'intéresse aux tramways suisses.

Tous les modes de traction sont évoqués, depuis le tramway hippomobile jusqu'aux trolleybus et autobus actuels.

L'ouvrage est envoyé contre versement de 24 FS (frais de port inclus) au C.C.P. 20.9212 de S. Jacobi à Neuchâtel (Suisse) en indiquant sur le talon de versement vos noms et adresse ainsi que la mention : « pour recevoir La Chaux de Fonds et Bienne en Tram (annonce AMUTRA) ».

AMUTRA : doel en werkzaamheden

De Vereniging voor het Trammuseum (« AMUTRA ») is een vereniging zonder winst-bejag, gesticht op 7 maart 1961.

Haar doelstellingen, bepaald door haar statuten die gepubliceerd werden in de bijlage (nr 1939) van het Belgisch Staatsblad van 11 mei 1961 zijn :

- het behouden van historische rijtuigen,
- het inrichten, de administratie, de exploitatie en de ontwikkeling van een tram-museum in België,
- het lopend onderhoud van dit museum, alsook de verrijking en de ontwikkeling van haar verzamelingen,
- het opzoeken en de bewaring van dokumenten betreffende de geschiedenis en de evolutie van het gemeenschappelijk vervoer,
- het publiceren van een informatietijdschrift,
- het verenigen van alle personen die op eender welke wijze belang stellen in het gemeenschappelijk vervoer.

Zij beheert en exploiteert het Buurtspoorwegmuseum, gelegen te Schepdaal, Ni-noofsesteenweg 184. Dit museum is toegankelijk voor het publiek van Pasen tot 31 oktober, de zaterdagen, zondagen en wettelijke feestdagen, van 14u00 tot 18u00. De toegangsprijs bedraagt 20 F per persoon. Talrijke verminderingen zijn voorzien voor kinderen, georganiseerde groepen, grote gezinnen, leden van erkende toeristische verenigingen, enz.

De Vereniging heeft thans meer dan 110 verschillende rijtuigen in bewaring : paardetrans, stoomtramlokomotieven, elektrische motorwagens, spoorauto's, bijwagens, goederenwagens, trolleybussen, autobussen, gyrobus, enz. . .

De Vereniging is samengesteld uit vrijwillige leden.

De activiteiten van AMUTRA zijn gevarieerd :

- vergaderingen voor leden,
- uitwisselen van foto's en dokumenten,
- projektie van films en diapositieven,
- uitstappen en studiereizen in België en het buitenland, aan boord van oude en moderne trams,
- bezoeken aan tramnetten, remises, werkhuizen, fabrieken, enz. . .
- publikatie van een tijdschrift en verscheidene dokumenten,
- restauratie en onderhoud van historische rijtuigen,
- beheer en het houden van de administratie van het Buurtspoorwegmuseum van Schepdaal.

De « AMUTRA » geniet van geen enkele subsidie. Al de activiteiten worden gedaan door de leden en dit volledig gratis en vrijwillig.

Alle andere inlichtingen betreffende de Vereniging voor het Trammuseum, haar doel en haar activiteiten, kunnen op eenvoudig verzoek, geadresseerd aan het sekretariaat en vergezeld van een postzegel voor antwoord, bekomen worden en dit zonder enige verplichting van uwentwege.

SEKRETARIAAT

W. HOSTE, Fridtjof Nansenstraat 34, Bus 7
1070 Brussel

De bestellingen van publikaties dienen aan vermeld adres te gebeuren, door storting van het overeenstemmend bedrag, vermeerderd met 10 F voor verzendingskosten, op rekening nr 068-0528040-96 (Gemeentekrediet).

De bestellingen worden zo vlug mogelijk uitgevoerd.

