

tram magazine

26

Pr. 100,- Fr.

AMUTRA

Editeur responsable Verantw. uitgever

W. HOSTE

Avenue d'Itterbeek 231 - 1070 Bruxelles

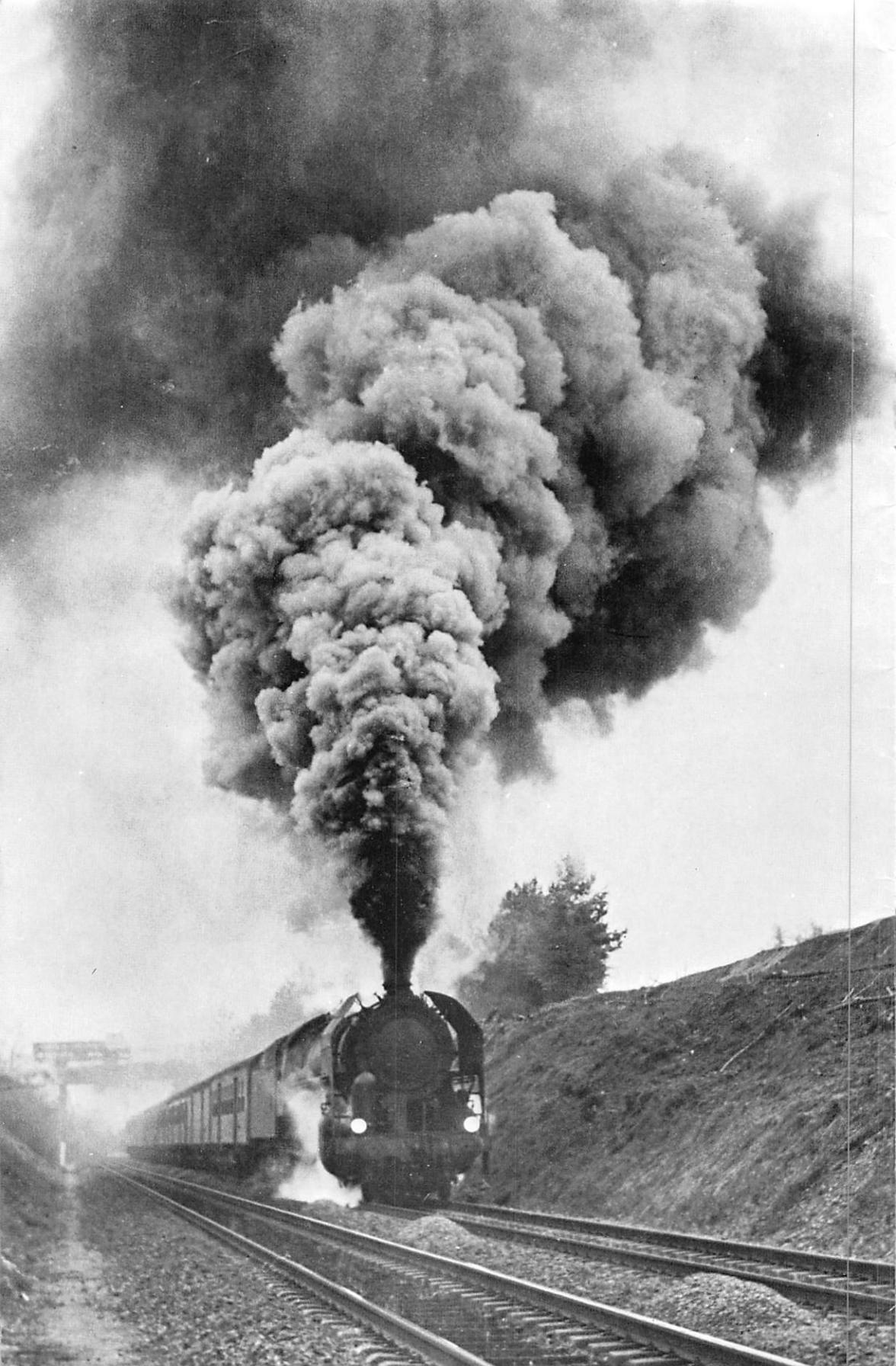
Itterbeekselaan 231 - 1070 Brussel

Périodique trimestriel
1982 / II

Driemaandelijks tijdschrift
7^e année / Jaar



*LES DERNIERS REFUGES
DE
LA VAPEUR EN EUROPE*



prendre congé

«Il vaut mieux pour l'homme, de se perdre dans sa passion, que de perdre sa passion».

Cette phrase tirée de Saint Augustin illustre à merveille l'action et le dévouement de tous ceux et celles qui se donnent tout entier à la réalisation d'un rêve, quel qu'il soit.

C'est pourquoi je voudrais profiter de ces quelques lignes pour remercier ceux et celles qui m'ont jusqu'à aujourd'hui aidé à faire paraître cette revue, qui rappelons-le, est et reste une œuvre de passionnés et d'amateurs du rail.

Merci donc à ceux qui par leurs conseils judicieux et leurs critiques toujours constructives m'ont permis de réaliser ce travail.

Merci aussi à ceux qui en dénigrant, m'ont permis de corriger et de réorienter, là où cela était nécessaire, le style et le contenu.

Merci à tous ceux, amis lecteurs, qui par le nombre augmentant, démontrent que cet ouvrage ne fut pas vain.

Merci enfin, à celle qui avec patience, jour après jour a accepté de sacrifier un temps précieux, que je ne lui consacrais plus.

A vouloir satisfaire tout et tous, il devient difficile de maintenir cohésion et unité de vue.

Il arrive alors un moment où un homme perdu au milieu d'une foule doit pour survivre avoir assez de place que pour rester un individu.

Je souhaite du fond du cœur chance et succès à celui qui reprendra la lourde tâche d'animer une revue. Dès à présent, une aide que je souhaite efficace lui est acquise.

*Willy Hoste
juin 1982*

à l'amutra

Le 12 juin 1982 eut lieu l'inauguration officielle du musée du tramway anversois. Ce fut la concrétisation de longs efforts déployés par Mr. Eric Keutgens dont Mr. Blankaert haut responsable de la M.I.V.A. devait faire l'éloge en rappelant qu'il était un de ces « rêveurs agissants » auxquels rien ne résiste.

C'est également au cours des derniers mois que l'Amutra organisa plusieurs sorties.

- le 25 octobre 1981, en standard dans le métro ;
- le 11 novembre 1981 aux usines Düwag à Düsseldorf ;
- le 15 mai 1982 à Lille sur le réseau de la SNELRT.

W.H.



Matériel de métro léger en construction chez Düwag à Düsseldorf (11/11/81) Photo W. Hoste

LES DERNIERS REFUGES DE LA VAPEUR ET DU MATERIEL "RETRO" EN EUROPE

par M. BRAUN: d'après informations de F. DELL'AMICO, R. FURST, J. BANAUDO

L'ITALIE :

Il y a quelques années, l'Italie était encore un paradis pour les amis de la vapeur, et il ne reste hélas aujourd'hui plus grand-chose de cette époque glorieuse. Contrairement à ce qui s'est produit en France à la S.N.C.F., sur le réseau des F.S. la disparition de la vapeur n'a pas été brutale mais progressive, la grande majorité des dépôts italiens ayant encore au fond de leur remise une ou deux machines à vapeur en état de marche. Malheureusement, ce matériel assure souvent une troisième ou quatrième réserve et ses sorties sont rarissimes, surtout depuis que les F.S. ont interdit fin 1981 la mise en route de trains spéciaux pour amateurs (voir à ce sujet le RIVIÉRAIL 36). Nous allons cependant donner une liste du matériel vapeur encore à l'effectif des F.S. courant 1981.

Notons tout d'abord qu'il existe un peu partout des machines garées froides (GF), au sort assez mal défini puisqu'elles peuvent aussi bien terminer leur vie sans effectuer un seul tour de roue que partir pour une autre affectation remplacer une machine de réserve à chute de timbre. Toutes les machines des réserves stratégiques de Cuneo, Alessandria, Cremona, Modica, etc sont dans cette situation. Il existe ensuite la catégorie que nous avons appelé «SP»; l'on y classe toutes les machines assurant une réserve effective, certaines même étant conservées en permanence sous pression.

SP: sous pression – GF: garée froide – AR: en attente de réparation

Alessandria: 640-008 (GF), 051 (GF), 088 (GF), 091 (GF), 095 (GF), 121 (SP)
Ancona: 625-017 (SP), 165 (SP), 740-160 (SP), 461 (AR à Pescara)
Bari: 880-017 et 046 (GF), 740-310 (SP), 334 (louée à l'ENEL de Brindisi)
Bologna Centrale: 625-164 (SP), 740-299 (GF), 409 (GF)
Bologna San Donato: 740-074 (GF), 143 (SP)
Campobasso: 625-054 (SP), 625-055 (GF), 625-184 (GF)
Cassino: 740-009 (SP), 303 (SP)
Castelvetrano: 740-054 (SP), 300 (SP), R302-019 et 033 (SP)
Catania: 740-423 (GF), 940-008 (GF), 036 (GF)
Chiusi: 740-382 (SP du dépôt de Siena), 415 (SP du dépôt de Siena)
Chivasso: 640-133 (SP)
Cosenza: 625-003 (SP), 981-001, 004 à 008 (SP), 740-288 (GF)
Cremona: 625-116 (GF), 129 (GF), 149 (GF), 153 (GF), 179 (GF), 740-130, 417 (GF)
Cuneo: 640-105 et 122 (GF), 880-045 et 157 (GF), 740-469 (GF)
Fabriano: 740-125 (SP), 144 (SP à Terni), 835-166 (SP à Foligno), 940-006 (SP)
Firenze: 740-025 (SP), 940-020 (SP)
Foggia: 880-009 (GF), 740-327 (SP)
Foligno: 740-330 (SP de Fabriano)
Fortezza: 740-254 (SP)
Genova Rivarolo: 835-181 (louée au C.A.P. de Genova)
La Spezia: 740-245 (SP), 835-053 (SP), 940-050 (GF)
Livorno: 740-278 (SP à Grosseto), 329 (SP), 835-062 (SP), 940-009 (SP à Grosseto), 026 (GF)
Milano Smistamento: 740-045 (SP), 277 (SP), 311 (SP), 835-257 (SP)
Modica: 740-244 (GF), 265 (SP), 383 (GF), 451 (GF)
Napoli: 625-132 (AR), 740-148, 222 (SP), 256 (GF)
Novara: 640-004 (génératrice de vapeur fixe), 021 (GF), 041 (GF), 101 (GF), 115 (GF), 143 (GF), 148 (GF)
Novi San Bovo: 740-182 (SP), 267 (SP), 306 (SP), 835-015 (GF), 043 (GF), 073 (GF), 203 (SP), 241 (SP)

Paola: 625-042 (AR), 740-035 (SP à Messina), 135 (GF), 287 (GF), 340 (SP)
 Pescara: 625-018 (SP du dépôt d'Ancona)
 Pisa: 940-030 (GF)
 Pistoia: 940-042 et 047 (GF)
 Reggio Calabria: 625-090 (SP)
 Rimini: 740-002 (SP), 940-003 (GF)
 Roma Trastevere: 625-101 (SP), 170 (GF), 740-166 (SP), 171 (SP de Cassino), 309 (SP), 436 (GF)
 Siena: 625-135 (SP), 740-286 (SP), 382 (SP à Chiusi), 415 (SP à Chiusi)
 Siracusa: 740-072 (SP à Messina), 452 (SP)
 Sulmona: 835-092 (SP), 940-012 (GF), 033 (SP), 043 (SP), 044 (SP), 051 (SP), 052 (GF)
 Taranto: 835-244 (GF), 625-152 (louée à l'E.N.E.L. de Brindisi comme chaudière fixe)
 Trento: 625-011 (GF du dépôt de Verona)
 Treviso: 740-056 (GF), 103 (SP), 455 (SP)
 Trieste: 740-296 (GF), 393 (GF), 835-040 (GF), 231 (GF)
 Udine: 740-108 (SP), 131 (GF), 352 (GF), 439 (GF), 880-001 (SP), 051 (GF)
 Venezia Mestre: 625-091 (SP), 100 (AR), 109 (SP), 740-261 (SP à Treviso)
 Verona: 625-050 (GF), 117 (GF), 123 (GF), 131 (GF), 137 (GF), 142 (GF), 161 (GF), 740-038, 224, 269, 293 (toutes GF), 835-009 (GF à Vicenza), 322 (GF), 940-019 (SP), 022 (GF à Vicenza), 035 (GF à Trento), 038 (GF), 041 (GF)

Dans le domaine des voies industrielles, signalons que l'usine «Magazine Generali» utilise toujours pour ses manoeuvres une 020T «Saddle-Tank» de construction américaine et une 030T rachetée d'occasion aux F.S. (gr.835). Cette entreprise est située à Novi-Ligure.

L'AUTRICHE :

Le 28 Février 1982 au soir, le train 3672 du chemin de fer de la «Steyrtal», tracté par les 298-51 et 53, fut le dernier convoi à circuler en service commercial sur cette ligne, dont l'exploitation a été fermée à titre «provisoire»; selon les chemins de fer autrichiens, cette mesure a été imposée pour des raisons de sécurité, des projets de modernisation étant à l'étude. Malheureusement, un très important garage d'autobus ayant été construit, il est à craindre que cette fermeture ne soit bel et bien définitive. Notons également la fermeture en Novembre dernier de la ligne industrielle des carrières de kaolin «Kamig» à Schwertberg, ligne qui était parcourue par une petite locomotive à accumulation de vapeur.

A Gmünd sont toujours en service les 298-207 et 399-01 à 06. En ce qui concerne les öBB, l'on peut également citer les deux lignes à crémaillère suivantes: la ligne de la «Schneeberg», essentiellement parcourue en traction à vapeur à l'aide de six locomotives, les 999-01 à 05 et la 999-101, et la ligne de la «Schafberg», où les 999-102 à 106 partagent le service avec les autorails 5099-01 et 02. Signalons également à l'effectif des öBB pour la traction de trains spéciaux des 93-1326 (141T) et 52-855. Dans le domaine des secondaires, signalons également l'«Achenseebahn» qui, tous les étés, véhicule en traction à vapeur des milliers de touristes.

Les chemins de fer autrichiens possèdent également à leur effectif un grand nombre de locomotives électriques très anciennes :

Les 1018.0, 1018.1 et 1118: Il s'agit de 1'Do1' de 3040 et 3340 KW, d'origine allemande. Les 1918.01 à 05, 07 et 08 ainsi que la 1118.01 sont toujours présentes à l'effectif du dépôt de Linz. La 1118 est une ancienne E18 de la D.R. (1937), tandis que les 1018 datent de 1940. Signalons que la 1018.03 possède le record de kilométrage aux öBB avec 7.844.371 km.

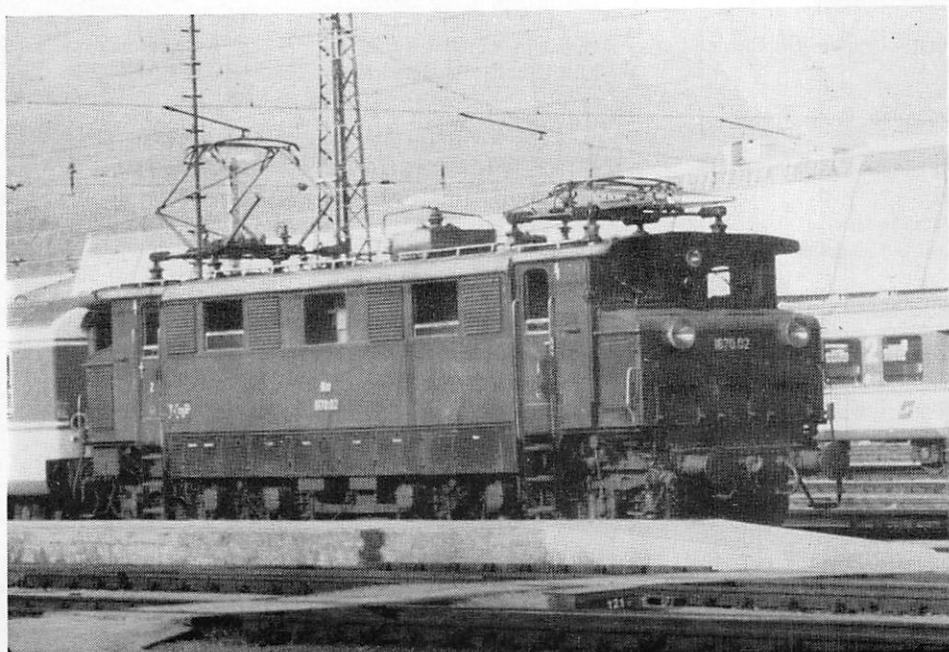
Les 1020: Ces longues Co'Co' à capots sont des ex.E94 de 1940. L'on en trouve à Salzburg (1 à 05), Villach (18 à 27), Innsbrück (06 à 11, 13 à 15 et la 28), Bludenz (12, 16, 17, 29, 34 à 47) et Wörgl (30 à 33). D'une puissance de 3300 KW, on les trouve essentiellement affectées à des services lourds (trains de marchandises ou voyageurs sur des lignes de montagne).

Les Bo'Bo' Sécheron - Feder: En 1927, les «österreichische Bundesbahnen» (BBö) ont reçu des BB de 1140 KW, aptes à rouler à 60 km/h. Elles étaient alors immatriculées 1170 puis devinrent des E45 en 1938 sous la DR puis des 1045 aux öBB. En 1930, d'autres unités ont été livrées, légèrement plus puissantes (1170.1 / E45.1 / 1145); d'autres encore plus puissantes sont arrivées en 1934 (1170.2 / E 45.2 / 1245.5), de 1840 KW, puis en 1950 (1040). La filiation est d'ailleurs directe avec les nombreuses BB qui sont arrivées en grand nombre les années suivantes en Autriche.



*BB Sécheron 1145.06 quittant la gare d'Innsbruck West
(Photo W. Hoste avril 1980)*

*Locomotive Siemens (1A) Bo (1A) 1670.02 à Innsbruck Hbf
(Photo W. Hoste avril 1980)*



Affectation actuelle des BB Sécheron :

Amstetten: 1040.02 et 11 à 16, Müzzzuschlag: 1040.01 et 03 à 10, Attnang-Puchheim: 1045.04, 06, 07, 09, 12 et 14 et 1145.02, Innsbruck: 1145.06 à 09, 11, 12 et 14 à 16, Landeck: 1145.04, Knittelfeld: 1245.522 à 525, 527 à 531, 533, 534, 536 à 541, Selzthal: 1245.02, 05, 07 et 08, Villach: 1245-509, 512 à 514 et 516 à 521, Wörgl: 1245.01, 03 et 04.

Les (1A) Bo (1A) Siemens : Durant les années 1920, la concurrence était vive en Autriche entre les différents constructeurs de matériel ferroviaire. L'entreprise Siemens a donc livré en 1925 des (1A) Bo (1A) de 1600 KW (1570 / E 22.) / 1570); puis comme pour les BB Sécheron d'autres séries plus puissantes furent livrées plus tard : 1670 / E 22.1 / 1670 en 1928, et 1670.1 / E22.2 / 1670.1 en 1931.

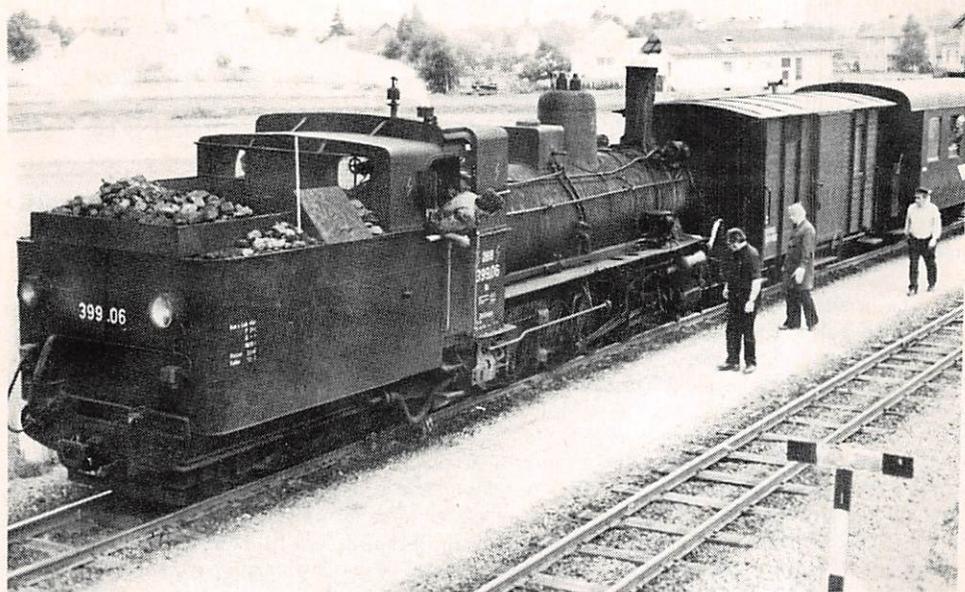
Affectation actuelle des locomotives Siemens: Bludenz: 1670.22, 24 et 26 à 28, 1670.102, 104 et 105 ; Innsbruck: 1670.06, 08, 09, 14 et 16 (trains de service et divers).

Les E des séries 1080 et 1180 : Produit d'un autre groupe industriel (Tatzlager-Stangen), ces locomotives ont été livrées en trois lots, soit en 1924, 1926 et 1927. Ces machines, qui ont presque 60 ans d'âge, sont encore en service dans les dépôts suivants: Attnang-Puchheim: 1180.06 à 09, 11 à 15, 17 et 19, Bludenz: 1180.01 à 07, Landeck: 1180.08 et 09 et Selzthal: 1080.01 à 05.

LA SUISSE :

Assez curieusement, ce pays moderne qu'est la Suisse est resté un véritable paradis pour les amateurs de machines à vapeur. Quelques embranchements industriels possèdent encore des machines assurant régulièrement du service (usines Von Roll à Choindez et à Délémont-Rondez, Brasserie Feldschlösschen à Rheinfelden, usine Alussuisse à Chippis-Sierre, etc), mais plusieurs dizaines de machines ont également été conservées en état de marche par des associations et des chemins de fer privés :

Ligne	Date de circulation	Notes
Blonay—Chamby	samedi et dimanche du 15 Mai au 24 Octobre 82, et les 20 et 31 Mai	Réseau touristique à voie métrique. Tel 021-51-48-25
L.E.B. Cheseaux—Bercher	27 Juin, 4 Juillet, 1-22 et 29 Août et 5 Septembre	Tel 021-81-11-15
Flamatt—Laupen—Gümmenen	2 Mai, 6 Juin, 4 Juillet, 1er Août 5 Septembre et 3 Octobre	Voie normale Tel 031-94-74-16
Worblaufen—Worb Dorf	9 Mai, 13 Juin, 11 Juillet, 8 Août, 12 Septembre, 10 Octobre	Voie métrique Tel 031-58-58-11
Worblaufen—Solothurn	9 Mai, 13 Juin, 11 Juillet, 8 Août, 12 Septembre, 10 Octobre	Voie métrique Tel 031-58-58-11
Burgdorf—Thun	26 Septembre	Voie normale, réserv. obligatoire
Oensingen—Balsthal	25 Avril, 30 Mai, 17 Juin, 25 Juillet 29 Août, 26 Septembre, 31 Octobre	Voie normale Tel 062-71-31-39
Waldenburg—Liestal	20 Juin, 18 Juillet, 15 Août, 19 Septembre, 17 Octobre	Voie de 0,75 m Tel 061-97-01-09
Brienz—Rothorn-Kulm	tous les jours du 5 Juin au 17 Octobre	Crémaillère Tel 036-51-12-32
Vitznau—Rigi-Kaltbad	6 au 20 Juin, 4 au 18 Juillet, 1er au 15 Août, 5 au 19 Septembre	Crémaillère Tel 041-83-18-18
Bauma—Hinwil	2 au 16 Mai, 6 au 20 Juin, 4 au 18 Juillet, 1er au 15 Août, 5 au 19 Septembre, 3 au 17 Octobre	Voie normale C.F.F.
Chemins de fer Rhétiques Landquart—Davos Platz— Filisur—Chur—Landquart	23 Mai, 20 Juin, 11 Juillet, 22 Août	Voie métrique Tel 083-3-50-50
Chemins de fer Rhétiques Landquart—Chur—Disentis/Must.	19 Septembre	



Locomotive 399.06 à Gmünd. Le poids trop élevé du convoi entraînant le patinage des roues dans la montée vers Gmünd, nécessita la pose de petits cailloux devant les roues. Les cailloux une fois écrasés augmentaient l'adhérence (Photo W. Hoste)



CHOINDEZ (Jura Suisse) Locomotive industrielle toujours en service sur le grill de l'usine (Photo W. Hoste Juillet 1980)

Signalons également que des trains circulent, uniquement après réservation, sur les réseaux suivants :

Chemins de fer de la Gruyère (voie métrique)	024-61-13-57
Chemin de fer Brigue—Zermatt (voie métrique)	028-23-13-33
B.O.B. Interlaken—Lüthchental (voie métrique)	036-22-52-52
Wilderswil—SchynigePlatte (crémaillère)	036-22-52-52
E.B.T. (voie normale)	034-22-31-51
Sursee—Triengen (voie normale)	045-21-21-75
S.Z.U. (voie normale)	01-33-03-10
B.T. (voie normale)	071-23-19-12
M.Th.B. (voie normale)	072-22-33-31
Appenzeler Bahn (voie métrique)	071-51-10-60

En ce qui concerne les C.F.F. ; leurs locomotives à vapeur ne sont utilisées que pour des affrètements ou lors de commémorations particulières. Quant aux locomotives électriques anciennes, voici quelques nouvelles recueillies par notre fidèle correspondant, M. Nicolas MICHEL :

La livraison des 45 nouvelles Re 4/4 11.305 à 11.349 se poursuit. Le nombre d'engins de ce type construits depuis 1964 atteindra ainsi 249, sans compter les 20 Re 4/4 III. Quinze unités de la nouvelle commande furent reçues en 1981. Simultanément, plusieurs anciennes générations de locomotives voient leur effectif diminuer peu à peu. En 1981, les locomotives suivantes furent mises au rebut : — quatre Ae 4/6. Seuls trois tours d'Ae 4/6 (basées à Bellinzona) figuraient encore à l'horaire 1981 (si cinq de ces machines sont encore à l'effectif, il n'en restera plus qu'une en Décembre 1982). — deux Ce 6/8 II. Seules quelques unités effectuent encore des manoeuvres dans les gares de triage (deux à Bâle et deux en réserve au 3ème arrondissement) jusqu'au 22 Mai 1982. Quatre machines (version ligne) de la célèbre famille des « crocodiles » existent encore en état de marche. Il s'agit des Be 6/8 II 13.253 (machine historique brune), Be 6/8 II 13.254, Be 6/8 III 13.302, Be 6/8 III 13.305. — Be 4/4 12.001, prototype à moteurs synchrones provenant de la transformation d'une De 4/4. — trois Ae 3/6 I et deux Ae 4/7, néanmoins une bonne partie de ces deux importantes séries de locomotives restera active encore quelques années.

Dès l'horaire cadencé, entrant en vigueur le 23 Mai 1982, les services des séries suivantes seront réduits :

- Ae 3/5: les cinq tours de l'horaire d'hiver 1918-1982 seront ramenés probablement à deux ;
- De 4/4 non modernisés de la ligne St.Gallen — Sulgen: nouveau sursis d'environ un an.

D'autre part, pour l'horaire cadencé également, des rames réversibles avec d'anciens véhicules moteurs circuleront pour les services suivants:

- navettes d'autos du Simplon (Ae 3/5 transformées par la réversibilité);
- trains de voyageurs St.Maurice — Bouveret — St.Gingolph (Be 4/6 et voitures pilote BDti);
- trains de voyageurs Vallorbe — Brassus (De 4/4 modernisée);
- trains de voyageurs du «Seetal» et Beromünster — Beinwil (De 4/4 modernisées);
- trains de voyageurs Brugg — Lenzburg — Muri AG (Ae 3/5 «réversibles»).

(à suivre)

ferrovia

Lugano

ponte tresa

Les travaux de construction du chemin de fer à voie métrique de Lugano à Ponte Tresa débutèrent en 1910 pour voir l'inauguration d'une ligne électrifiée, à voie unique et longue de 12,2 km en juin 1912. Si le tracé de la ligne n'a subi que des modifications locales, le matériel roulant et l'infrastructure ont évolué, et cela plus particulièrement ces dernières années.

1912. Inauguration. Exploitation au moyen de trois automotrices de type ABe 4/4 (1, 2 et 3) et de trois voitures à voyageurs à essieux, ainsi que six wagons à marchandises et un fourgon.

1952 à 1958. Reconstruction des gares. Acquisition de deux nouvelles automotrices de type ABe 4/4 (4 et 5) et rachat aux chemins de fer rhétiques (RhB) de trois voitures à bogies et plateformes ouvertes aux extrémités. Modernisation des ateliers d'Agno.

1967. Déplacement de la voie et construction d'un tunnel et d'un pont en raison de la création de l'autoroute Lucerne-Milan.

1968. Acquisition de trois motrices articulées à trois bogies (10, 11, et 12) de type ABe 4/6 et de trois voitures à bogies. Ce nouveau matériel est muni de portes d'intercirculation et d'un attelage automatique. Les motrices se composent de deux caisses distinctes posées sur trois bogies avec portes d'intercirculation au niveau de l'articulation. Elles comportent évidemment un poste de conduite à chaque extrémité et ne sont munies que d'une porte d'accès à ouverture et fermeture manuelles par caisse, de chaque côté. La plateforme de chaque caisse donne accès par une porte, d'une part à un petit compartiment de première classe situé du côté de l'articulation et, d'autre part à un compartiment de seconde classe de longueur correspondant à quatre fenêtres par le-

quel se fait l'accès au poste de conduite.

A cette époque une automotrice (1) et les voitures à essieux ont été ferrailées. Mis à part le matériel récemment acquis, quatre automotrices (2, 3, 4 et 5), deux voitures à bogies (ex-RhB), un peu plus d'une dizaine de wagons (plats, fermés ou fourgons à essieux) et un fourgon postal carrossé à bogies sont à la disposition de l'exploitant. Le matériel voyageur et le fourgon postal portent une livrée bleue et blanche. Le gros de l'exploitation est assuré par le matériel nouveau, hormis les trains de marchandises et ceux comportant le fourgon postal non muni à cette époque de l'attelage automatique. On compte deux trains par heure et par sens.

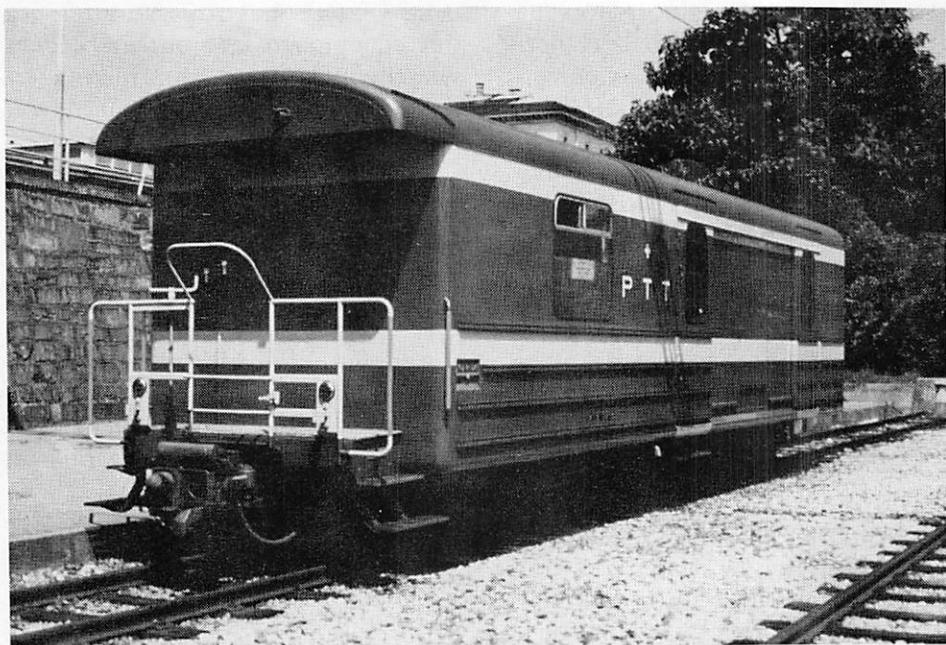
1976. L'ancienne ligne électrique aérienne à cable unique et suspendue au moyen de mâts en bois est remplacée par une véritable caténaire suspendue par des poteaux et portiques du type utilisé par les chemins de fer fédéraux (CFF). La tension utilisée est du 1.100 volts en courant continu. La voie est équipée du cantonnement automatique et dotée d'une signalisation lumineuse du type des CFF, tandis que les aiguillages sont automatisés et munis d'indicateurs de direction lumineux. Certaines sections de voie renouvelées voient les traverses en acier remplacées par des traverses en bois.

1977 à 1980. La gare et la remise de Ponte Tresa sont démolies et remplacées par une gare terminale couverte surmontée d'une aire de stationnement pour autos. La salle d'attente, le local du chef de gare, la librairie et la poste occupent un

bâtiment à étage. Une dalle couvrant les quatre voies sur une cinquantaine de mètres relie le flanc de la colline à ce bâtiment. Seule l'extrémité de la gare par où entrent les trains est donc ouverte, l'accès à l'aire de stationnement se faisant d'ailleurs à l'autre extrémité au moyen d'une rampe. Les formes harmonieuses de la gare et sa finition en un matériau brun rose ainsi que la présence de massifs fleuris donnent à l'ensemble un bel aspect. La voie la plus éloignée du bâtiment est munie d'une machine à laver les rames et les deux voies les plus proches sont desservies par un quai chacune ...

La halte de Sorengo est déplacée de 200 m vers Lugano pour mieux desservir un quartier d'habitations nouvelles. Elle est dotée d'un passage souterrain pour piétons.

1979. Réception de cinq rames doubles (21, 22, 23, 24 et 25) de livrée orange. Une rame se compose d'une unité de deux voitures, munies chacune d'un poste de conduite à leur extrémité. Ces rames sont munies d'un attelage automatique assurant de nombreuses connections, différent de l'attelage automatique du matériel de 1968. En raison de la longueur de certains quais, les rames ne sont pas utilisées en unités multiples. Le fourgon postal muni de cet attelage et repeint au couleurs des rames est la seule remorque utilisée en service régulier. Chaque voiture de la rame possède sur chaque face deux doubles portes louvoyantes-autocoulissantes à ouverture (commandées par les voyageurs) et fermeture automatiques donnant accès à deux larges plateformes munies de strapontins repliables. Les



Fourgen postal du FLP. Photo G. Colet 07/81

Lugano gare FLP. Photo G. Colet 07/81



marchepieds sont escamotés lorsque les portes sont fermées. L'agencement des sièges à l'intérieur correspond aux huit baies vitrées latérales: les sièges sont disposés en vis-à-vis, par quatre de front, deux de chaque côté. Sans compter les huit strapon-tins repliables des plateformes, il y a donc 64 sièges par voiture. S'il y a une intercirculation entre les deux voitures de la rame, il n'y a pas de porte frontale au niveau des postes de conduite.

L'exploitation se fait en mettant en marche trois trains par heure et par sens; sauf le dimanche et en soirée. L'exploitation est exclusivement assurée au moyen de ces rames et du fourgon postal. Le trafic de colis postaux semble important et le fourgon postal est dételé dans les gares pour le transbordement, le train ne peut pas attendre. Les 12,2 km sont parcourus en 21 minutes avec croisement aux évitements situés à la halte de Capella d'Agnuzzo et à la gare d'Agno en cas d'exploitation à la cadence d'un train toutes les 20 minutes ... Les gares de Bioggio et de Magliaso comportent également un évitement.

Les trois automotrices articulées (10, 11 et 12) ont été revendues à l'exploitant de la section italienne de la ligne de Locarno à Domodos-

sola (SSIF). Les trois voitures qui les accompagnaient ont été cédées au chemin de fer Montreux-Oberland Bernois (MOB). Les deux voitures à bogies et plateformes ouvertes d'extrémité (ex-RhB) ont été cédées au chemin de fer de Provence (CP). Le reste du matériel ancien, trois motrices à bogies (3, 4 et 5) et quelques wagons, est garé dans l'atelier d'Agno dont l'activité semble fortement réduite. Ce matériel ne doit plus assurer que des trains de travaux car le trafic marchandise est assuré par un camion appartenant au FLP.

Chacune des dix haltes ou gares a été équipée d'un ou deux appareils distributeurs de billets. Ces automates relativement sophistiqués émettent des billets pour chaque destination selon 4 tarifications différentes. Ils acceptent les pièces de 10, 20 et 50 centimes ainsi que les pièces de 1, 2 et 5 francs dans n'importe quelle combinaison et rendent la monnaie si nécessaire! Il est cependant encore possible d'obtenir son billet aux guichets des gares à certains moments. Ces automates émettent également un billet forfaitaire de 1 franc pour le transport d'une voiture d'enfant. A titre d'indication, le prix du voyage Lugano-Ponte Tresa au tarif normal est de 3,40 Frs en 1981 alors qu'il était de 3,20 Frs en 1976.

(suite page 21)

Hier, le rail.

Les tramways de LOURDES

Les apparitions miraculeuses de la Vierge, en 1858, ont conféré à la ville de Lourdes, jusqu'alors humble petit chef lieu de canton du département des Hautes Pyrénées, un destin exceptionnel à tous les points de vue. L'expansion démographique continue de la ville en est un fidèle reflet : 3.712 habitants en 1851, 8.700 en 1906, 9.082 en 1929, 15.800 en 1958, 16.376 en 1968, et cela continue ...

Si l'on ajoute à ce phénomène les centaines de milliers de pelerins et de touristes qui, chaque année, affluent dans la ville, il n'est pas surprenant que les déplacements de cette véritable masse humaine aient posé des problèmes d'une gravité sans cesse accrue.

Pourtant, jusqu'à la fin du siècle dernier, la seule forme de transport public existant dans la ville était constituée par quelques grandes et lourdes voitures hippomobiles privées qui transportaient les voyageurs débarquant à la gare du Chemin de fer du Midi, relativement éloignée du centre de la ville, directement jusqu'aux abords immédiats de la Grotte et vice-versa.

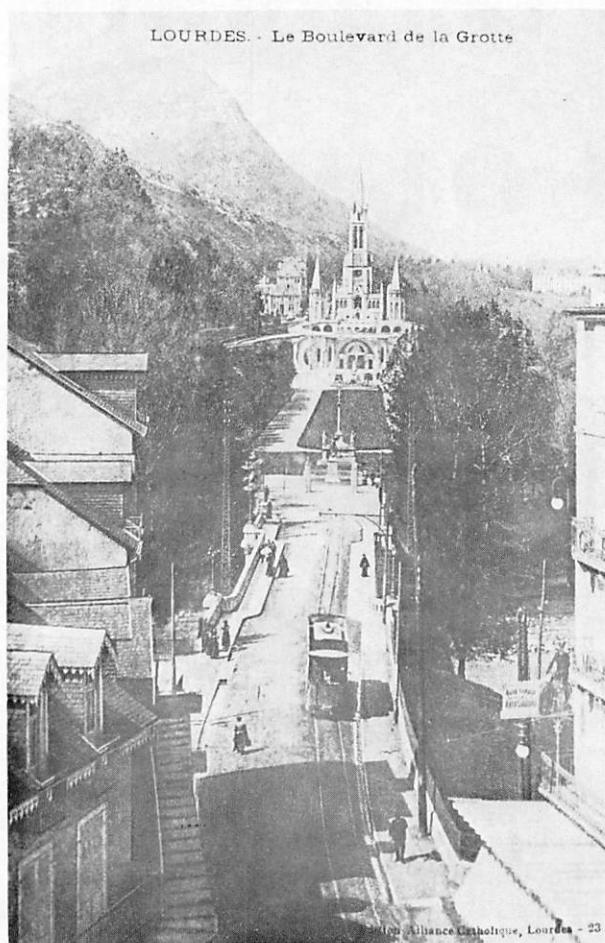
Cette situation était cependant fort loin de susciter une satisfaction générale.

En effet, d'une part, en incitant la grosse majorité des pelerins et des touristes à séjourner et à s'établir même aux abords immédiats de la Grotte, elle mécontentait les commerçants et les artisans du centre de la ville qui se voyaient ainsi privés d'une importante clientèle potentielle.

D'autre part, les prix, prohibitifs pour l'époque (0,50 FF), demandés par les transporteurs, la rendait fort impopulaire parmi la plupart des usagers, souvent de condition modeste.

Enfin, l'inconfort, la lenteur et l'irrégularité des services offerts ne contribuaient pas à en rendre l'usage attrayant.

Cet état des choses incita la municipalité lourdaise à solliciter de L'Etat français l'octroi d'une concession de transports publics par tramways électriques.



Dès que cette concession fut obtenue, en 1899, la "Compagnie des Tramways de Lourdes" fut créée et se substitua à la ville pour la réalisation et l'exploitation du réseau.

Celle-ci confia à l'un des plus célèbres créateurs de réseaux de tramways en France, Monsieur de Brancion, le soin de réaliser concrètement le projet.

Celui-ci, à son tour, fit appel à la fameuse "Compagnie Française Thomson Houston" pour la construction du réseau et du matériel roulant.



*Le crépuscule des tramways, c'était hier. Aujourd'hui ils revivent sous la terminologie nouvelle de Métro-léger.
Document W. Hoste*

M. BRAUN

SCHWEIZER BAHNEN IN FARBE DES TRAINS ET DES COULEURS



1950 - 1980

136 pages, format 32 x 23,5 cm, relié sous jaquette pelliculée, 300 photos couleurs.

Ce livre présente les chemins de fer suisses, si variés en couleurs, et l'évolution exemplaire de ce réseau, tant fédéral que privé, entre 1950 et 1980. Au fil des pages, l'on rencontre donc aussi bien des trains modernes à voie normale ou étroite, des vues ferroviaires en gros plans ou de grandioses paysages alpestres, des vues désormais historiques: locomotives à vapeur ou électriques anciennes, lignes disparues, etc...

Prix franco . . . FF 240,00 / FB 1600

Pour vos commandes:

Pour la France directement chez l'éditeur: «Les éditions du cabri» Boite Postale 54 à 06502 - Menton.

Pour la Belgique contacter Mr. W. Hoste / AMUTRA Av. d'Itterbeek 231 - B-1070-Bruxelles, pour les versements utiliser le CCP - Bruxelles 000-0044980-69 - Possibilités de remises spéciales pour les lecteurs de «Trans Actuel».

TRAINS DE FRANCE



Y. BRONCARD / J.L. POGGI



LES EDITIONS DU CABRI

128 pages, format 32 x 23,5 cm, relié sous jaquette quadrichromie, plus de 200 photos.

Tous ceux qui aiment les chemins de fer seront heureux de partager la passion des auteurs de ces belles photographies pour les «trains de France»: de la vapeur bein sû (141-R, 231-G et K, 140-C, 241-P, etc), mais aussi le rail d'aujourd'hui, avec le TGV, des CC-6500, BB-22200, etc...

Prix franco . . . FF 135,00 / FB 900

Progressivement les voies sont rénovées et adaptées à la circulation à 80 km/h. Par ailleurs, un accroissement de la fréquence sur ce même tronçon est attendu lorsque l'usine Philips d'Inzersdorf sera mise en service. Ce qui n'exclut pas un renforcement de la cadence sur toute la ligne de Vienne à Baden grâce à l'instauration du tarif commun dont nous avons déjà parlé. A cette occasion une fréquence de 90 minutes pourrait être mise en place la nuit, de façon à remplacer les autobus de nuit desservant le casino de Baden.

Le renouvellement du parc a commencé en 1979 avec la mise en service de 4 articulées triples (n° 101–104) dont l'exploitation est possible en convois de 2 ou même 3 articulées en unités multiples.

La voiture construite par AEG et SGP a une longueur de 26,75 m et une largeur de 2,4 m, est équipée de 2 moteurs de 190 kW, atteint une vitesse de 80 km/h et est équipée de la conduite électronique (système GEAMATIK) . Chaque motrice offre 64 places assises et 130 places debout.

Dès que les finances le permettront en principe vers 1982, une nouvelle commande de 5 voitures (105–109) sera faite.

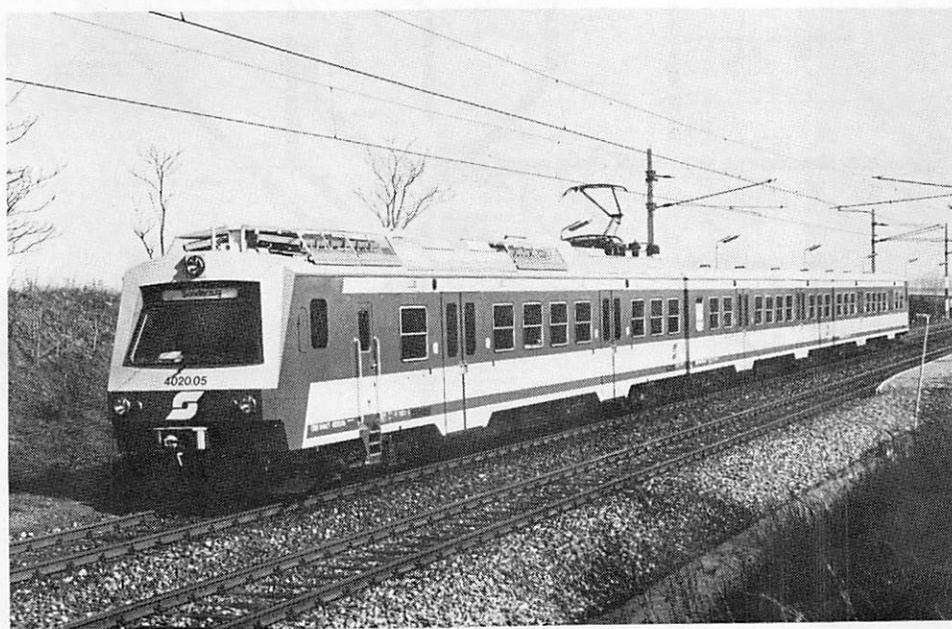


WLB 102-103 à la Philadelphiabrücke Photo E. Plefka 1/7/1980.

à suivre



Vue intérieure des nouvelles rames du type 4020 des öBB (Photo W. Hoste avril 1981)



Motrice moderne type 4020 des öBB (Photo S.G.P.)

Schnellverbindungen in Wien

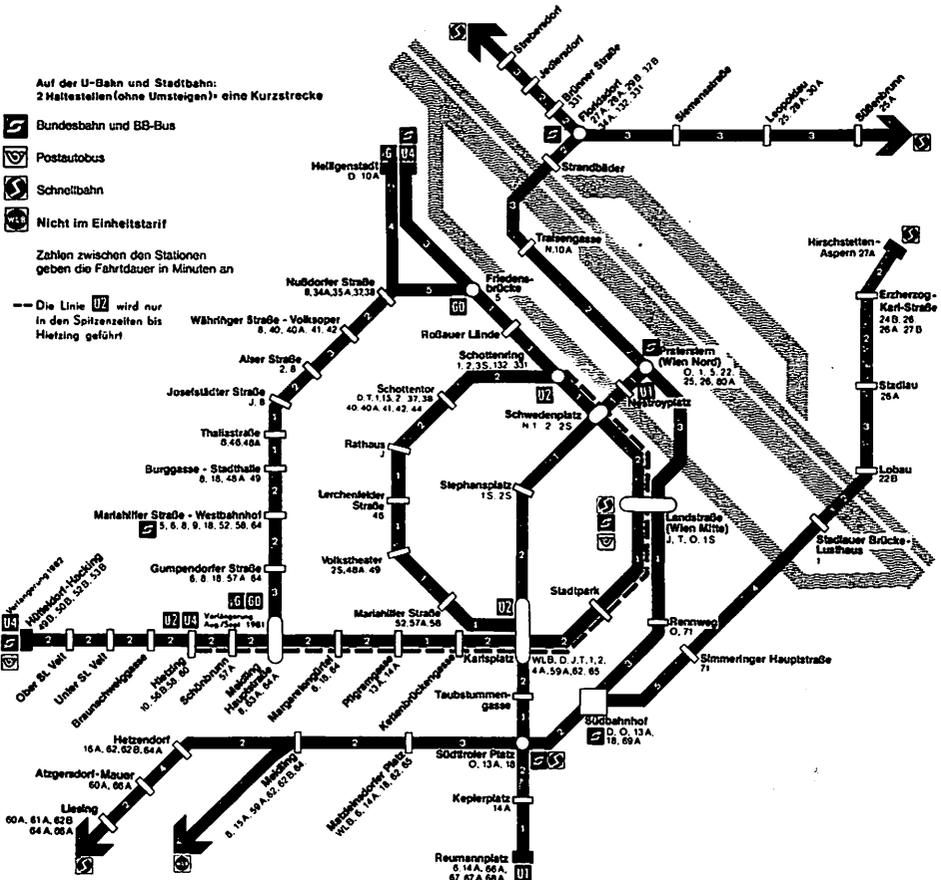


Auf der U-Bahn und Stadtbahn:
2 Haltestellen (ohne Umsteigen) = eine Kurzstrecke

- Bundesbahn und BB-Bus
- Postautobus
- Schnellbahn
- Nicht im Einheitstarif

Zahlen zwischen den Stationen
geben die Fahrtdauer in Minuten an

-- Die Linie U2 wird nur
in den Spitzzeiten bis
Hietzing geführt



Eigentümer, Herausgeber, Verleger und Druck: WSIW Verkehrsbetriebe.
Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Gerlich, Alle 1040 Wien, Favoritenstraße 9-11.

VB 9999 Va 81 2 10 000 A 4 Vd

3.2 Le matériel utilisé

Le S bahn a été équipé entre 1961 et 1975 de convois automoteurs à 3 éléments de la série 4030.2 et depuis 1979 complète ceux-ci de convois automoteurs de la série 4020.

Pour ces deux types de convoi, seul un des 3 éléments est moteur, les 4 moteurs de traction développant pour le type 4030.2 une puissance totale de 1000 kW et pour le type 4020, 1200 kW. Contrairement aux 4030.2, les 3 éléments des 4020 sont exclusivement équipés d'attelages Scharfenberg.

Une combinaison 4020 – 4030.2 n'est dès lors pas possible, décélération et freinage sont partiellement automatiques sur les 4020, tandis que la vitesse atteint 120 km/h pour 600 personnes transportées.

Des problèmes techniques existent encore, les pannes sur les types 4020 sont plus nombreuses. C'est ainsi que principalement en hiver, des problèmes de traction obligent certains convois à circuler en simple traction plutôt qu'en double traction comme prévu.

4. LES "WIENER LOKALBAHNEN" (WLB)

La compagnie du WLB (ligne Vienne – Baden) exploite à côté de quelques lignes d'Autobus, la ligne de tramway Vienne – Opéra – Wolfganggasse (Dépôt et Direction) – Meidling S – Inzersdorf (ateliers) – Vienne Neudorf – Baden.

Fondée en 1888 la SA des Wiener Lokalbahnen reprend la ligne de tramway à vapeur des NWT ouverte en 1886 entre Vienne et Vienne Neudorf, prolongée en 1895 jusqu'à Guntramsdorf et en 1899 jusqu'à Baden–Leesdorf.

Electrifiés en 1907 sur toute leur longueur, les WLB utilisent entre l'Opéra et Meidling des voies WVB (tramways de Vienne).

Actuellement 28 paires de trains circulent quotidiennement les jours de semaine entraînant le matin une fréquence de 1 convoi toutes les 15–20 minutes, dans la journée une fréquence de 30–60 minutes, tandis que l'après-midi on observe à nouveau une fréquence aux 30 minutes. A cela s'ajoutent encore les convois limités Vienne – Vienne Neudorf. Ce tronçon retient tout particulièrement l'attention car il dessert des industries et des centres commerciaux.

- a) Westbahnhof – St-Pölten
- b) Hütteldorf – Hietzing (voire de liaison) – Meidling
- c) Vienne centre (métro – Landstrasse) – Aéroport de Schwechat – Wolfsthal
- d) Vienne centre – Bruck/Leitha – Neusiedl
- e) Stadlau – Leopoldau (par une voie nouvelle à construire) actuellement considéré comme hypothétique
- f) Franz Josefs Bahnhof – Tulln.

Pour les tronçons a), c), d), f) il y a actuellement un horaire cadencé aux 60 minutes (30 à 60 minutes pour f) qui serait amélioré lors de l'intégration au S Bahn.

Pour les tronçons b) et e) il n'y a aujourd'hui pas de trafic régulier voyageur.



Convoi ancien du Schnellbahn de Vienne. Motrices du type 4030 200 (Photo Plefka)

VIENNE

horizon 2000

(suite 1)

Ernst Plefka

(traduit de l'allemand par W. Hoste)

3. LE SCHNELLBAHN DE VIENNE (métro régional)

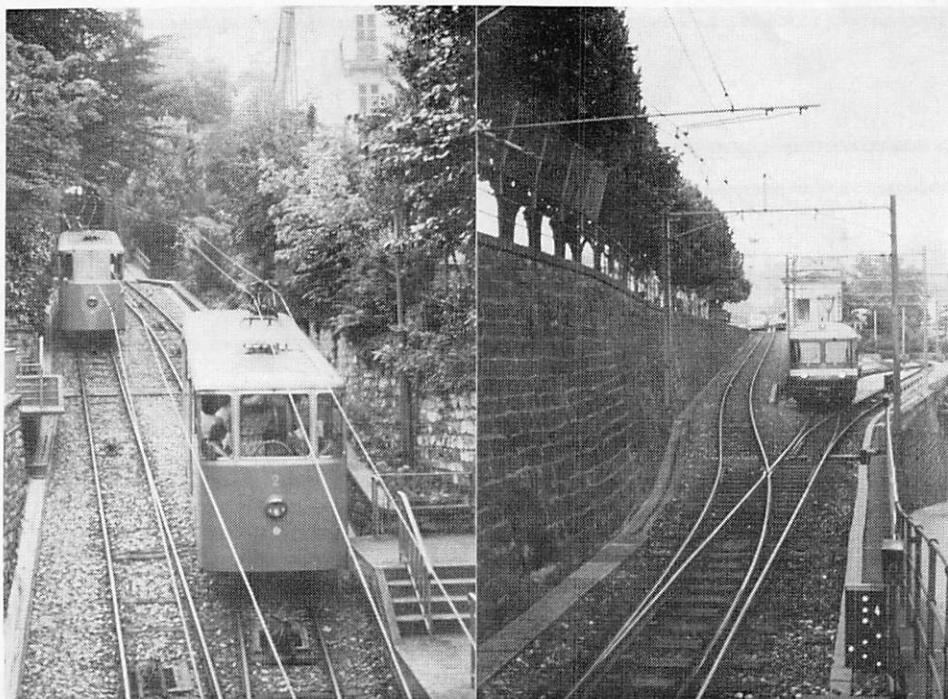
Depuis 1961 existe entre les öBB et WVB (tramways de Vienne) un accord tarifaire relatif à la ligne Floridsdorf – Landstrasse (Centre de Vienne). Union tarifaire et exploitation en S bahn (sorte de tramway ou chemin de fer semi-urbain rapide) furent par la suite étendues en 1962 jusqu'à Meidling et en 1967 jusqu'à Strebersdorf (Süssenbrunn) au Nord de Vienne et Liesing au Sud.

Malgré que ce système de S Bahn (de même que les tarifs) soit d'une exploitation très intéressante, il fallut attendre 1976 et l'effondrement du pont du Reich sur le Danube pour voir l'intégration du tronçon Südbahnhof – Stadlau dans le système. La fréquence passait d'un convoi par heure à un convoi toutes les 30 minutes tandis qu'un peu plus tard le réseau fut prolongé vers Hirschstetten – Aspern.

3.1 Projets d'avenir

Actuellement la ligne de banlieue Penzing – Heiligenstadt est en cours de transformation en S Bahn. Les discussions furent longues au sujet de ce tronçon manifestement négligé par les öBB et quasi à l'abandon. C'est ainsi qu'il y a 10 ans, la seconde voie fut aussi désertée. Néanmoins elle est actuellement en cours de remise en état, ce qui permet aussi de restaurer les nombreux ponts et ouvrages d'art d'Otto Wagner qui la jalonnent. Leur valeur historique sera donc préservée dans la mesure où la sécurité d'exploitation n'est pas mise en cause.

Pour l'avenir les lignes de banlieue suivantes pourraient être incluses dans le concept du S Bahn.



A gauche : Funiculaire Lugano - Gare CFF,

A droite : Lugano gare FLP. Photo G. Colet (07/81)

dense desservies, à l'augmentation infernale du trafic automobile qui va de pair avec la scission en zone d'emplois et zone résidentielle. L'automobile qui a dans un premier temps permis cette scission, l'a ensuite rapidement accélérée en raison de ses propres nuisances dans la ville. Si le train, à Lugano comme ailleurs, ne ramènera pas l'habitant dans le centre de la ville ou à proximité des emplois, il lui permettra au moins de se déplacer facilement et agréablement pour autant que le complément du transport en com-

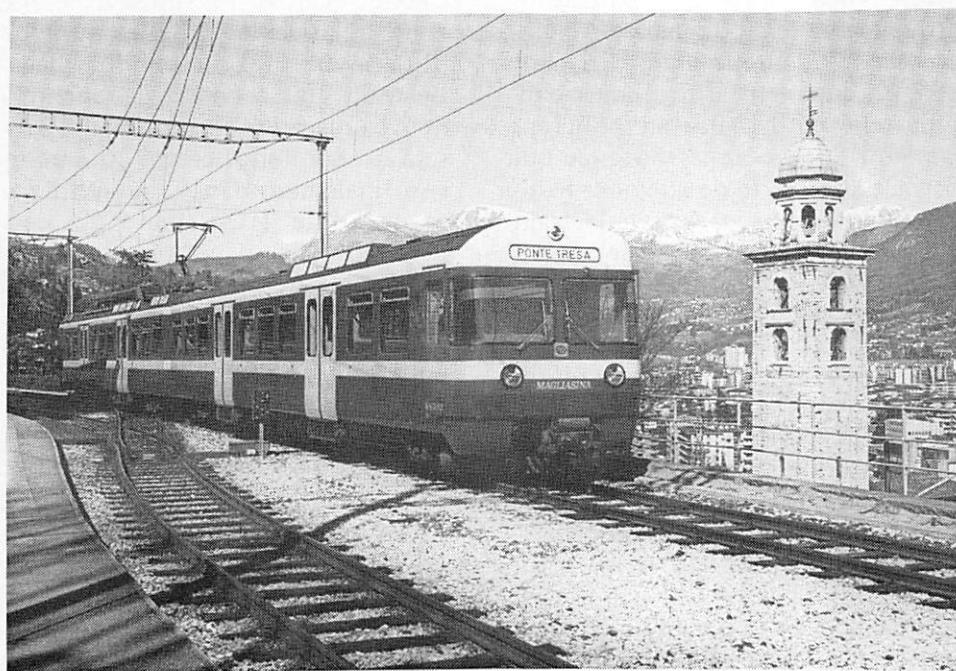
mun, une circulation à pied agréable et en toute sécurité, existe ... Ce qui semble être le cas à Lugano, partiellement du moins. La ville dispose en effet dans le quartier du centre de par sa configuration originelle et certains aménagements un ensemble de petites rues, passages et escaliers réservés aux piétons. Par ailleurs, les gares du PLP et des CFF sont à proximité du centre et le funiculaire rattrape avantageusement la dénivellation lorsqu'il s'agit de remonter vers les gares pourtant proches ...

G. COLET



Nouveau train articulé du FLP. Collection G. Colet

Nouveau train navette Be 4/8 du FLP. à San Lorenzo Collection G. Colet



nous connaissons actuellement y est certainement pour beaucoup. Quelques années plus tard la ville a dû se doter de quatre parkings à étages, de passages inférieurs et supérieurs pour piétons et, ironie, de couloirs réservés pour trolleybus dans ces mêmes quartiers où la voie ferrée gênait ...

En quittant la gare FLP de Lugano, le train s'engage dans un tunnel de 300 mètres environ qui passe sous la ligne du Gothard et sous la colline. Après un court trajet à l'air libre, il s'engage à nouveau dans un souterrain de même longueur pour arriver à la sortie de ce dernier à la nouvelle halte de Sorengo. Cette halte munie d'un passage inférieur pour piétons dessert des habitations nouvelles de part et d'autre de la voie. Deux cents mètres plus loin le train passe sans s'arrêter au niveau de l'ancienne halte de Sorengo puis, se faufilant entre la route Lugano-Ponte Tresa et le lac de Muzzano, arrive à la halte de Cappela d'Agnuzzo (km 2,6) munie d'un évitement et d'un quai central. Un court chemin relie cette halte au pont enjambant la voie et la route, ce qui permet la desserte de quelques habitations. Après son départ, le train passe sous le pont, puis sur un viaduc en pierre de 70 mètres de long et longe ensuite en surplomb sur 750 mètres environ l'autoroute Lucerne-Milan tout en passant dans un tunnel. Après une courbe la voie franchit ensuite cette autoroute sur un pont en béton et franchit, également, juste après la rivière Vedeggio. Le train arrive ainsi dans la jolie gare de Bioggio (km 5,7) munie d'un évitement, abritant la poste et desservant une zone d'habitat relativement importante située de part et

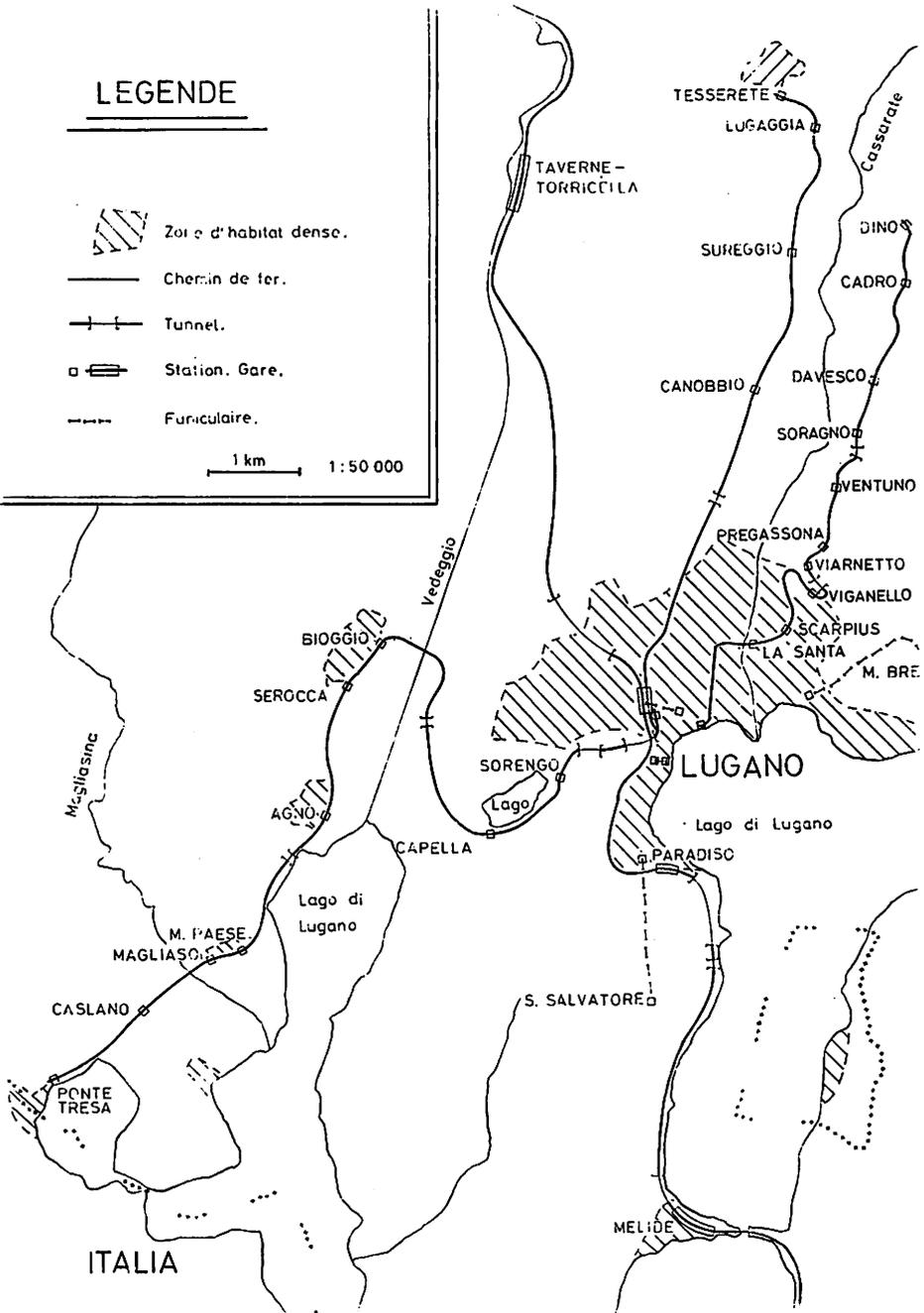
d'autre de la voie et reliée par un passage à niveau automatique muni de barrières. Après avoir quitté Bioggio et s'être arrêté à la halte de Serocca d'Agno, le train arrive en gare d'Agno (km 7,7). Agno est une petite agglomération où la voie coupe d'ailleurs à nouveau la route Lugano-Ponte Tresa. Sa gare abritant la poste est comme celle de Bioggio dans le style du pays et peinte en rose-saumon. Outre l'évitement, trois voies donnent accès aux ateliers du FLP. Quittant Agno, le train longe de fort près le lac de Lugano, passe dans un court tunnel, s'arrête à la halte de Magliaso Paese et arrive après le franchissement de deux passages à niveau automatiques dans la gare de Magliaso munie d'un évitement. Cette gare a été visiblement agrandie et la poste occupe la partie la plus récente. Quittant Magliaso, le train franchit la rivière Magliasina sur un pont en acier et arrive ensuite à la halte de Caslano (km 10,7), située dans une zone relativement bâtie quoique distante de 500 mètres du village. Le train quitte Caslano, franchit à nouveau la route Lugano-Ponte Tresa à niveau, longe cette route et arrive finalement dans la nouvelle gare de Ponte Tresa (km 12,2) déjà décrite.

Les dernières modernisations, tant au niveau de l'infrastructure que du matériel roulant, ont équipé cette ligne pour transporter dans l'avenir un nombre croissant de passagers et cela, de manière confortable, régulière et rapide ... Le nombre de passagers transportés actuellement annuellement atteindrait le million et demi ... Cette desserte cadencée constitue une solution, limitée géographiquement aux zones d'habitat

LEGENDE

-  Zone d'habitat dense.
-  Chemin de fer.
-  Tunnel.
-  Station. Gare.
-  Funiculaire.

1 km 1:50 000



Lugano ~ pte tresesa

(suite de la page 12)

A Lugano la gare du FLP se trouve en face de la gare des CFF, de l'autre côté de la route. Tous deux dominent l'ensemble de la ville du haut de leur colline. Un funiculaire moderne aboutissant dans la gare des CFF relie cet important nœud de communication au cœur de la vieille ville, à deux pas du quartier administratif et commerçant. Ce funiculaire, avec ses deux voitures se croisant à mi-parcours au moyen d'un évitement, assure un service efficace, fort fréquent et très usité. Le niveau des deux voies de la gare du FLP se trouve en fait 3,6 mètres plus bas que le niveau des voies de la gare des CFF, situation qui est due à ce que la voie en tunnel vers Ponte Tresa doit passer sous la ligne du Gothard. Les locaux d'exploitation de la gare du FLP se trouvent au niveau de ces deux voies alors que le premier étage du bâtiment, au niveau de la route, est occupé par un café-restaurant. Une troisième voie, en rampe, monte de la sortie du tunnel pour passer de l'autre côté, devant le restaurant, croiser la route et rejoindre les débords de la gare des CFF. Cette voie assurait jadis la connection avec le chemin de fer électrifié et à voie métrique reliant Lugano à Tesserete et qui fut supprimé en 1967. Cette troisième voie, électrifiée jusqu'au niveau de la route, permet un transbordement rail-route éventuel et son prolongement

non électrifié vers les débords de la gare des CFF doit permettre l'arrivée ou le départ de matériel roulant du FLP chargeable sur wagon spécial des CFF en cas de nécessité.

Ces gares (FLP et CFF) de Lugano sont toujours le point de départ de l'autobus pour Tesserete et son desservies par la ligne d'autobus urbain 9/10. Notons d'ailleurs que les trois autres lignes urbaines (1/2, 3/4 et 5/6) sont desservies par des trolleybus, hormis la courte ligne II assurant une navette à partir du terminus de la ligne 1/2 à Castagnola. Ces lignes de trolleybus desservent, toutes le centre de la ville et la "Piazza Manzoni" au bord du lac, à proximité des débarcadères des bateaux. L'autobus pour Dino et Sonvico, qui reprend la desserte assurée jusqu'en 1970 par le chemin de fer électrifié et à voie métrique "Lugano-Cadro-Dino" qui partait des bords du lac, part toujours du centre de la ville ... La raison de la disparition des chemins de fer vers Tesserete et Dino serait, dit-on, la présence de quelques centaines de mètres de voies établies sur la chaussée au départ de Lugano. Mais l'utilisation d'un matériel roulant et d'une infrastructure vétustes comme l'absence de subsides à une époque où l'utilisation de l'automobile ne voyait pas encore son expansion qualitative et quantitative limitée par les contraintes que



Autobus CITROËN type C6-G1 "2000" des Transports en Commun de la Ville de LOURDES (Hautes-Pyrénées).

Matériel construit en 1932.

Voiture numéro 1.

Il existe au parc trois voitures : 1, 2 et 7 (cette dernière "option" AMTUIR).

Ces autobus "urbains" ne sont que la version "rurale" de l'autocar/autobus Citroën répandu à partir de 1931/32. La Ville de Lourdes en possédait une dizaine d'exemplaires. Certains d'entre eux ont été transformés, ont reçu une carrosserie d'aspect plus moderne et un habillage conforme aux modèles Citroën des années '60.

Des autobus citroën ont roulé à Corte (Corse), Marseille, Annecy. Les autocars, qui avaient la même silhouette furent très répandus (Transports Citroën et nombreuses compagnies de transports : Compagnie Normande d'Autobus, Rapides de Champagne, etc

Le matériel roulant des tramways fut mis en vente en 1932 mais, plus de 17 ans après, quelques caisses de motrices achevaient encore de pourrir lentement dans des champs et des prairies aux alentours de la ville ...

Précisons, pour conclure, que le tramway électrique Lourdes – Bagnères de Bigorre, exploité en courant monophasé à haute tension, demeura toujours totalement indépendant et séparé du réseau des tramways urbains.

Jean de Meurs

Le parc comportait, en outre, 6 remorques ouvertes de 32 places.

Tout au long de son existence, le matériel roulant ne subit aucune modification importante.

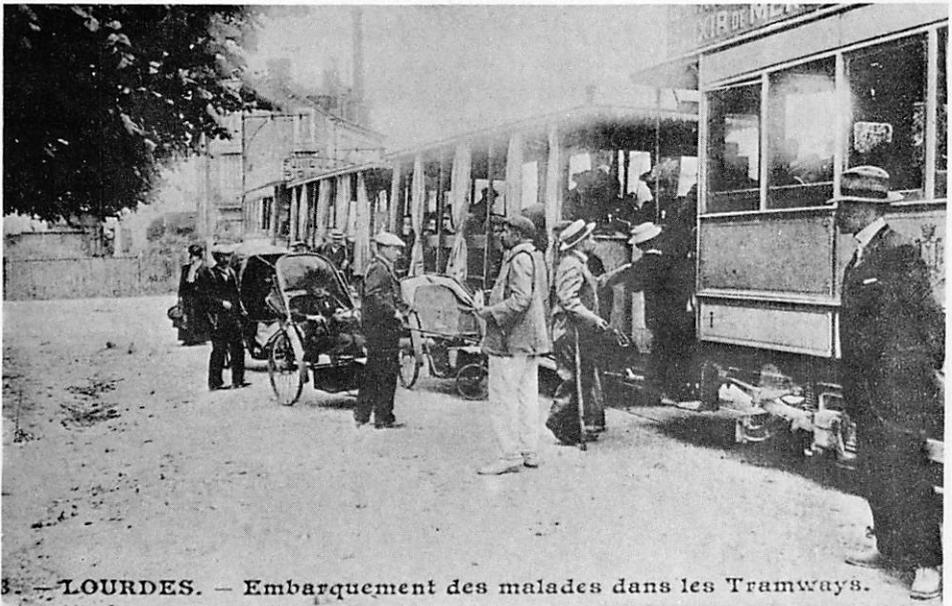
Toutefois, les auvents de plate-forme des motrices furent complétés par de petites "casquettes".

En outre, quelques remorques furent adaptées au transport des malades et permirent ainsi la création de services spéciaux directs entre la Gare du Midi et l'Hôpital et vice-versa.

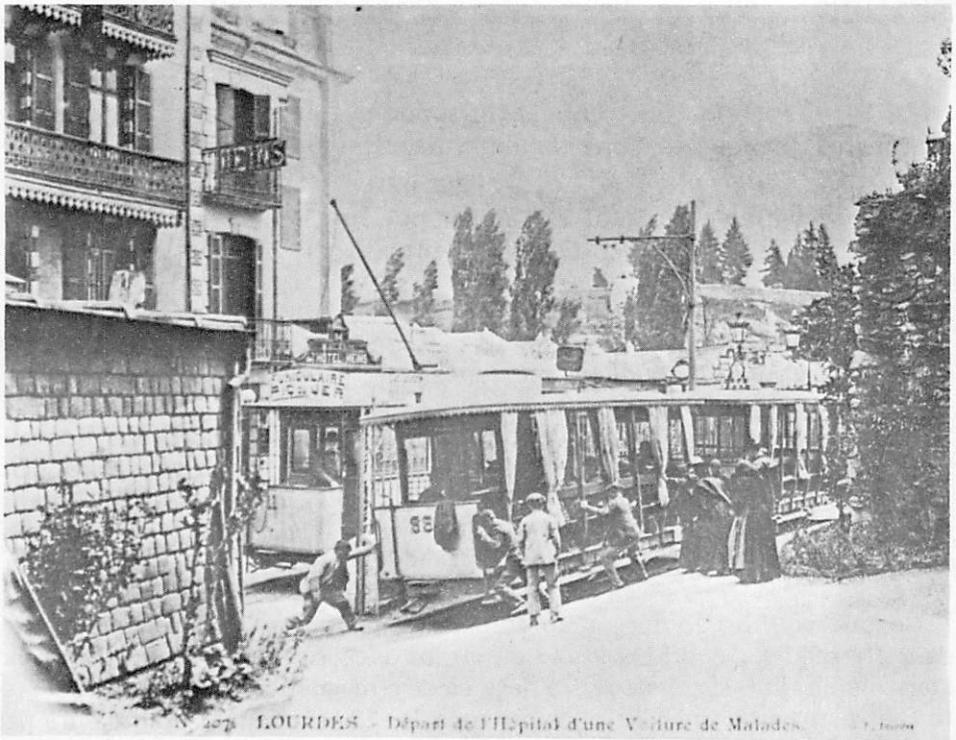
Différents prolongements du réseau, notamment jusqu'à Pontacq et à Bétharram, furent envisagés à plusieurs reprises mais ils ne furent jamais réalisés.



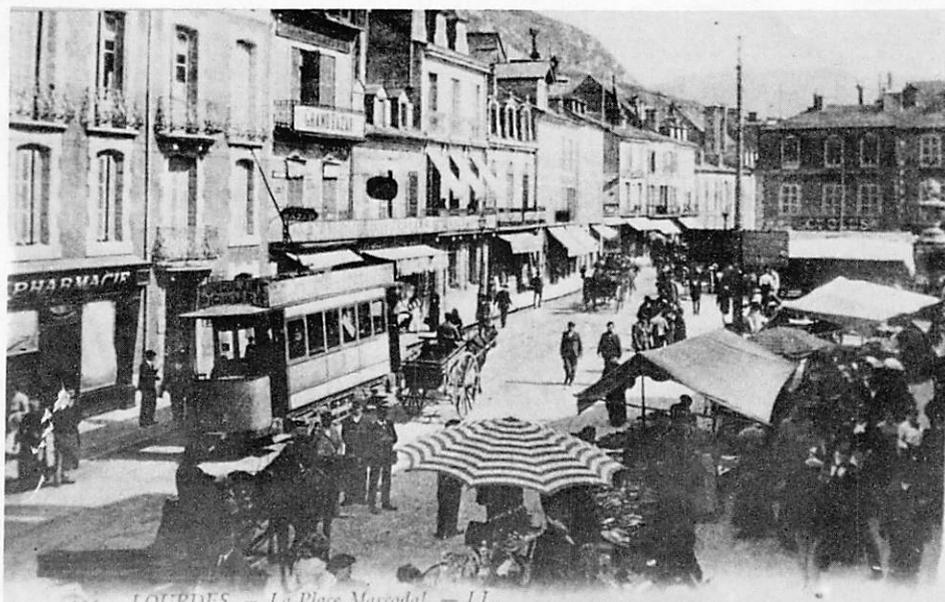
La dégradation de la situation financière résultant de l'irrégularité d'utilisation du réseau (pointes exagérées en période de pèlerinages et activités pratiquement nulles en "morte" saison) et les difficultés croissantes de circulation dans certaines rues étroites et encombrées s'unirent pour provoquer la condamnation irrévocable des tramways dont l'exploitation cessa finalement en 1930. Ils furent remplacés par des petits autobus Citroën C6-G1 "2000" à plate-forme arrière ouverte.



3. — LOURDES. — Embarquement des malades dans les Tramways.



4. — LOURDES. — Départ de l'Hôpital d'une Voiture de Malades.



Par la suite, cette usine centrale fut supprimée et remplacée par une simple sous-station équipée d'une commutatrice de 270 kw.

L'usine centrale, le dépôt et l'atelier qui était muni d'un pont roulant de levage d'une force de 10 tonnes, étaient situés Rue de Sarsan, près de la Gare du Midi.

L'alimentation du réseau se faisait par conducteur aérien et les motrices captaient le courant par une perche de trolley.

Le parc du matériel roulant comportait 20 petites motrices Thomson Houston à deux essieux, d'une capacité de 20 places assises sur deux banquettes longitudinales et de 20 places debout. Les caisses, fermées, comportaient 6 baies de chaque côté et une plate-forme ouverte à chaque extrémité avec accès latéral de chaque côté.

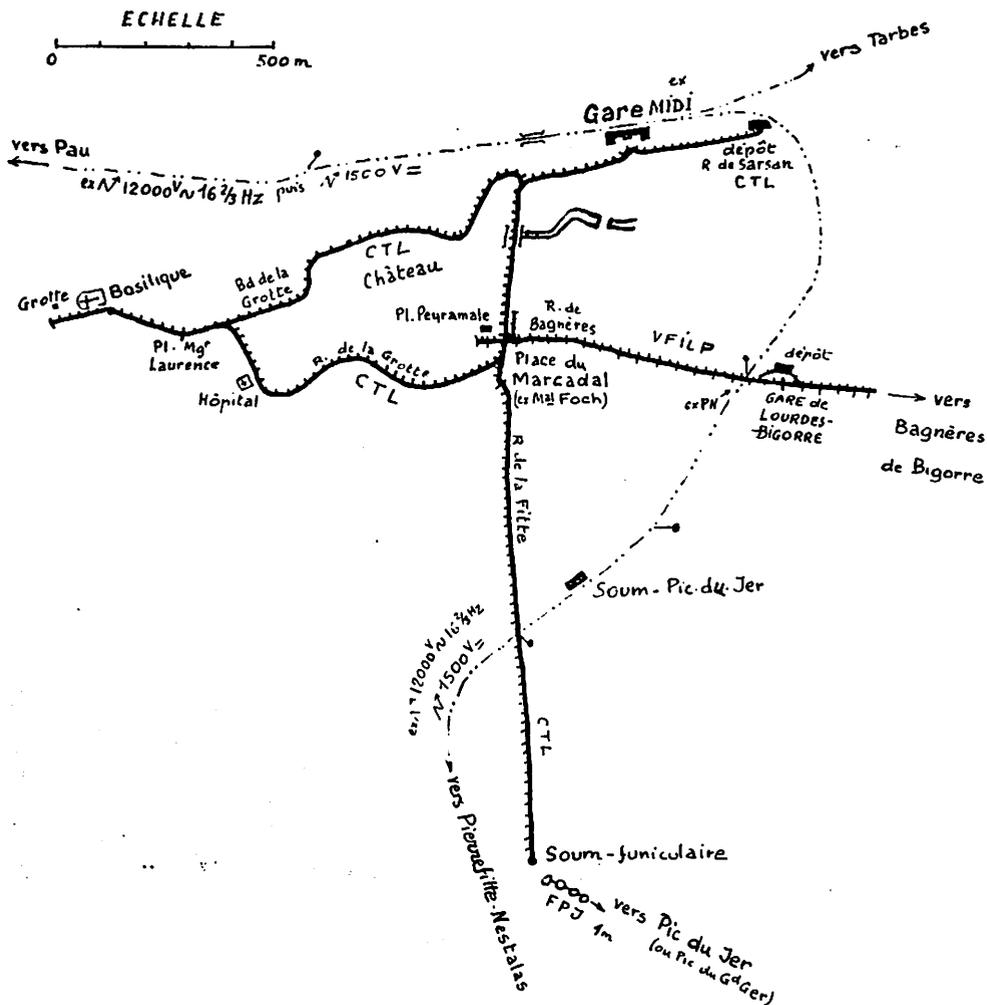
Chaque voiture, équipée d'un truck Brill de faible empattement possédait 2 moteurs GE 58 de 25 cv et, vu les déclivités importantes du réseau était munie d'un système de freinage électro-magnétique. Sur chaque plate-forme se trouvait un contrôleur du type B-13. L'éclairage était assuré par 5 lampes à incandescence.

La voie, à l'écartement métrique, était constituée de rails à gorge du type "Broca" d'un poids de 36 kg au mètre. Le réseau, construit en grande partie en double voie, présentait d'assez fortes rampes dont l'une atteignait 92 mm par mètre, ainsi que des courbes de faible rayon. Une courbe de la Rue de la Grotte n'avait même que 17 m de rayon.

Le courant de traction (550 V continu) était initialement fourni par une usine centrale spéciale comprenant 3 groupes composés, chacun, d'une machine à vapeur Corliss—Garnier de 200 cv actionnant une dynamo "Thomson Houston" "M—P", à six poles, fournissant 150 kw à 600 tours/minute.

T R A M W A Y S D E L O U R D E S

- VFILP \nearrow 6000 V \sim 16 $\frac{2}{3}$ Hz
- CTL \nearrow 550 V =



Les travaux débutèrent le 8 avril 1899. Ils furent assez considérables puisqu'il fut même nécessaire, à plusieurs endroits, de procéder à des expropriations pour élargir la voirie de certaines rues particulièrement étroites. Toutefois, très rapidement exécutés, il ne durèrent que quatre mois.

C'est le 1er août 1899 que l'inauguration officielle eut lieu. Lourdes fut ainsi une des rares villes de France à disposer, comme premiers services de transports en commun, d'un réseau de tramways électriques.

Notons, en passant, que le décret officiel de déclaration d'utilité publique ne fut signé que le ... 1er octobre 1899!

Le réseau comprenait 3 lignes d'un développement total d'environ 5.700m:

1. Gare du Midi — Basilique, par le Boulevard de la Grotte et la place Monseigneur Laurence;
2. Gare du Midi — Grotte (Place Mgr. Laurence) par la Place du Marcadal (centre ville);
3. Halte de Soum — Grotte par la Place du Marcadal.

Cette dernière ligne desservait la station inférieure du chemin de fer funiculaire du Pic du Jer.



143 LOURDES. — Allée du Funiculaire et le Pic du Jer. — LL.