

143 Juin
2007

Périodique trimestriel
30^{ème} année

BELGIQUE-BELGIË

P.P.

LIEGE X

9/406



transfer

GTF asbl - Rue Richard Heintz , 9 , bte 3 - B-4020 Liège

Trans-fer 143 ☐ Sommaire ☐ Juin 2007

Adieu, Marcel ! – hommage à Marcel Lambou.....	3
Réouverture des lignes transfrontalières 165 « Virton-Athus-Rodange » et 167 « Arlon-Athus-Rodange » au service voyageurs.....	7
France – tramways : nouvelles (2) : Lyon, Valenciennes, Montpellier, Marseille, Saint-Etienne, Bordeaux.....	18
Coup d'œil dans le rétroviseur : c'était le temps où les diesels dieselaient.....	43
Les dessous de la mise en léthargie, dès mi- 2007, des nouveaux tronçons construits et termi-nés de lignes à grande vitesse en Belgique.....	49
La modernisation de l'infrastructure du plan incliné d'Ans à Liège et le déplacement de la gare des Guillemins: pas d'augmentation de la vitesse des trains et donc pas de gain de temps de parcours !	55
Le TGV dans 25 ans.....	57
Les rendez-vous 2007 dans les transports, et principalement en France.....	61
Le tram à Valenciennes.....	62
De nouvelles locomotives pour la SNCB.....	64
Musée des transports en commun du pays de Liège : exposition des témoins des débuts de l'exploitation des lignes vicinales de campagne et de la périphérie de la ville.....	66
Evolution du parc de matériel moteur des chemins de fer luxembourgeois.....	72
Les gares en cul-de-sac de la SNCB.....	78

Colophon

Rédaction: H. Arden, J. Braive, W. Brock, M. Demoulin, J. Evrard, J. Ferrière, H. Groteclaes, J. Laterre, P. Lemja, R. Marganne, Ch.-L. Mayer, J. Perenon, A. Spailier, D. Stas, C. van de Voorde.

Iconographie: W. Brock, C. Dosogne, J. Evrard, A. Ferrière, M. Grieten, J.-P. Joly, M. Lebeau, R. Marganne, Ch.-L. Mayer, J. Perenon, A. Spailier, C. van de Voorde

Coordination: R. Marganne

Tirage: 1100 ex

trans-fer est un périodique trimestriel édité par le
Groupement belge pour la promotion et l'exploitation touristique du Transport Ferroviaire - GTF asbl
RPM Liège - TVA: BE 0 415 055 476

Nos adresses de contact :

- toute correspondance d'ordre général peut être envoyée à notre adresse postale :
GTF asbl - Rue Richard Heintz, 9 BTE 3 – B – 4020-LIÈGE
- administration / tarifs / commandes librairies: → par e-mail à : exploitation.gtf@skynet.be
 - affiliations / cotisations / inscriptions à nos activités / changements d'adresse :
→ par e-mail à : gtf.laterre@skynet.be → ou par fax (avant 21h) + 32 71 51 66 03.
→ ou par courrier à : GTF ASBL - SECRÉTARIAT - C/O JEAN LATERRE
68, RUE DE MARCHIENNE - B - 6110 – MONTIGNY-LE-TILLEUL
- toute correspondance relative à *trans-fer* : → par E-mail à : trans-fer@teledisnet.be

Le site Internet du GTF asbl : <http://www.gtf.be>

Imprimé en Belgique - Dépôt légal à la parution
Éditeur responsable : R. Marganne, rue Ambiorix, 75 - B - 4000 – LIÈGE



Adieu, Marcel !

« Comme le commun des mortels, j'ignore combien d'années me séparent du départ définitif en souhaitant, si telle est la destinée, être réincarné en tram ou pour le moins en wattman. »

Telles sont les dernières lignes du manuscrit que **Marcel Lambou**, décédé inopinément à Liège le 3 avril dernier, avait remis à quelques amis en mars 2000.

Oui, Marcel est un homme de passions simples et humaines. Un homme aux deux pieds rivés sur terre et la tête dans les étoiles.

Naturellement sympathique et avenant, spontané et sincère, Marcel est aussi un enthousiaste. Les tramways, les chemins de fer, son métier à la SNCB et bien sûr sa famille

emplissent sa vie.

Henri Scaillet et Marcel Lambou au Musée de Natalis le 25.10.2003 (photo J. Evrard)

Né à Kinkempois le 1^{er} juillet 1928, la proximité des installations du Nord Belge et des chemins de fer de l'État, le voisinage du tram lui communiquent, dès le plus jeune âge, le virus des chemins de fer sous toutes ses formes.

Désormais, il devient un observateur attentif de l'évolution des tramways et trolleybus de Liège. Il en connaît tous les détails et, enfant, reconstitue déjà les films et plaques indicatrices de directions sur des mécanismes fonctionnels.

Il suit ainsi les péripéties des vicinaux, tramways unifiés ou autres trams verts jusqu'à leur suppression.

Marcel, témoin vigilant devient une référence en matière de transports public. Aussi, notamment avec Louis Clessens, Edmond Fellingue et René Hanssen, des amis aujourd'hui disparus, il conçoit l'édition d'un livre qui raconte l'histoire des tramways à Liège.

Il participe ainsi à la rédaction des trois tomes des « tramways au Pays de Liège » édités par le GTF asbl.

Le rail rythme ses passions, il rythme aussi sa vie professionnelle. Marcel entre à la SNCB en 1947 comme garde et termine à Liège au bureau des trains en 1986... près de quarante années de carrière ferroviaire qui ne connaissent que deux intermèdes : son service militaire en 1948, période durant laquelle Marcel est affecté, à Bourg-Léopold, au bataillon... des chemins de fer, et un séjour de deux ans et demi au Congo belge, au Katanga précisément, au chemin de fer du Bas-Congo.



Trains inauguraux à Virton le 8 décembre 2006





Train inaugural à Virton le 8.12 et premier service régulier vers Luxembourg le 11.12.06



S'il rencontre sa première passion à Kinkempois, c'est aussi là aussi qu'il fait, à l'école gardienne, la connaissance de Maria, l'amour de sa vie. De leur mariage en 1950 naissent deux enfants Franki et Françoise que nous saluons ici respectueusement.

La disparition de Maria en décembre 2006 affectera très profondément Marcel.

Chemin de fer et famille ! Ce n'est pas là tout l'horizon de Marcel. Premier prix de piano du conservatoire de Liège, il donne un concert de gala à Jemeppe (Liège) en mars 1940, il a 12 ans.

Mais Marcel est également enthousiasmé par les langues étrangères. Il découvre une à une toutes les langues européenne, de l'espagnol au russe. Il s'essaye même au chinois.

Polyglotte, il est idéalement placé pour organiser des voyages aux quatre coins du continent dont un mémorable séjour en URSS. Bien évidemment tous les déplacements de Marcel, associatifs ou familiaux, sont dictés par la présence, pratiquement obligatoire, de tramways sur le lieu de séjour.

Toute sa vie, Marcel se consacre également aux associations. Les groupements professionnels, comme l'Amicale liégeoise des Cheminots ou au sein d'associations sportives des chemins de fer. Très tôt il adhère également aux associations d'amateurs de tramways. Citons le Mupdofer, l'ATF, le GTF asbl – dont il est membre fondateur - ou le Musée des Transports en commun du Pays de Liège où il guidait encore un groupe une semaine seulement avant sa disparition.

Marcel Lambou, comme tout être, a ses qualités et ses défauts. Nous ne retiendrons que ses qualités, tant elles sont grandes.

Mari, père, puis grand père attentif et affectueux, Marcel est un homme de conviction, vrai, spontané, pratique, généreux et très attentionné.

Bon vivant, Marcel Lambou possède aussi un profond sens de l'humour et de la dérision magnifiquement servi par des talents de comédien.

Marcel, nous sommes fiers de t'avoir compté parmi nos amis, nous sommes fiers du travail que tu as accompli et nous te rendons aujourd'hui cet ultime hommage au nom de cette profonde humanité que tu incarnais avec dignité et avec sagesse.

Jean-Géry Godeaux
au nom de ses amis.

Marcel Lambou avait publié, en octobre 2003, ses mémoires au GTF asbl.

Décès de René Glade

Nous avons aussi appris le décès de notre membre René Glade, qui résidait à Ans. Né n 1924, René avait fait toute sa carrière à la SNCB, notamment comme sous-chef de gare à Ans (alors gare charbonnière), puis aux services de l'exploitation à Liège (notamment comme régulateur de la ligne 37), avant d'être appelé à l'administration centrale à Bruxelles.

Il a suivi toutes les activités du GTF asbl depuis sa fondation en 1975, et était notre « mémoire encyclopédique » pour l'histoire du rail en région liégeoise depuis 1945.

René était un homme bon et généreux, toujours souriant et serviable. Qu'il repose en paix. Toutes nos condoléances à ses deux filles et à leurs familles.



Réouverture des lignes transfrontalières 165 « Virton-Athus-Rodange » et 167 « Arlon-Athus-Rodange » au service voyageurs

Historique de l'artère « Athus-Meuse »

Des industriels carolorégiens avaient acquis des concessions minières dans le Grand-duché de Luxembourg. Ils désiraient acheminer le minerai de fer vers Charleroi à bon marché. C'est ainsi que fut envisagée la construction d'une voie ferrée directe, dite « Athus-Meuse » afin de concurrencer celle du « Grand-Luxembourg » dont les tarifs étaient prohibitifs.

Les travaux de la construction de la ligne « Athus-Meuse », longue de 137,2 km, au départ d'Athus, furent entamés avec lenteur.

Les tronçons suivants furent respectivement ouverts au trafic « voyageurs » :

Athus-Signeux	14,4 km	06.11.1876
Signeux-Florenville (<i>provisoire</i>)	33,9 km	26.03.1979
Florenville (<i>provisoire</i>) – Florenville	0,5 km	17.07.1880
Florenville – Gedinne	47,6 km	20.12.1880
Gedinne - Vonêche	8 km	20.10.1899
Vonêche - Pondrôme	8 km	01.10.1898
Pondrôme - Beauraing	5 km	01.08.1898
Beauraing - Houyet	10 km	22.10.1895
Houyet – Gendron-Celles	5 km	01.04.1896
Gerndron-Celles - Anseremme	7 km	27.07.1896
Anseremme – Y Neffe	2 km	01.06.1898

La ligne ainsi ouverte fut sillonnée par de nombreux convois de minerai tractés pour la plupart par les conducteurs et les machinistes des dépôts de Bertrix et Latour à destination des usines sidérurgiques du pays. Un service « voyageurs » fut intercalé entre ces trains.

Suite à l'application du « fameux » plan IC-IR en date du 3 juin 1984 (qui fut un réel fiasco !), de nombreuses lignes ferroviaires, à vocation rurale principalement, ont été purement et simplement fermées, ayant pour conséquences la fermeture de nombreux points d'arrêts et de gares peu fréquentés ou non rentables, la réaffectation de nombreux chefs de gare, commis d'exploitation et signaleurs de blocks. C'est ainsi que 137 kilomètres de lignes ont été supprimés : 36 en région flamande et 101 en région wallonne ...



Bastogne-Nord (01.09.98) et Halanzy (02.06.84) au temps des trains de voyageurs





**Athus (25.01.1989 – parcours de sensibilisation à l'électrification « Athus-Meuse »)
et Virton (24.08.2000 – essais de l'autorail série 41)**



Le Sud-Luxembourg a été plus que lourdement pénalisé par la mise en place de ce plan de restructuration : suppression de 48 points d'arrêts pour 147 en Wallonie, soit un tiers ! Le réseau de communication s'en trouva dès lors très réduit... Et sur ces 48 points d'arrêt, 19 se situaient sur l'axe « Libramont-Bertrix-Virton-Athus-Arlon » !

Le même jour, le tronçon de ligne reliant Bastogne-Sud à Gouvy fut également fermé, soit, pour les deux tronçons réunis, quelque 55 kilomètres de voies.

Pour mémoire, le Sud-Luxembourg avait déjà été fortement pénalisé entre 1950 et 1960 par la suppression de quelque 85 kilomètres de ligne, 7 points d'arrêt et de 15 gares !

C'est à bord de l'autorail 4318, affrété pour la circonstance, que le samedi 2 juin 1984, de nombreux utilisateurs et nostalgiques du rail ont parcouru pour la dernière fois le tronçon de ligne L 165 reliant Athus à Virton-Saint-Mard.

Anecdote et maigre consolation : des autorails ne subsistèrent jusqu'au 1^{er} juin 1988 que sur le tronçon de ligne « Arlon - Athus » avec une correspondance le matin et deux l'après-midi. Cependant, le point d'arrêt de Pin, fermé le 3 juin 1984, fut rouvert le 29 mai 1988 puis à nouveau fermé le 28 mai 1994...

Conséquences : de nombreux écoliers, navetteurs et ouvriers qui prenaient régulièrement l'autorail reliant Virton à Arlon via Athus se sont tournés vers d'autres modes de transport tels que l'autobus ou la voiture. Certains se sont organisés par le biais du covoiturage. Ce qui ne fut guère évident vu le stress engendré, les impératifs de dernière minute, les retards, les accidents,... De ce fait, un nombre accru d'autobus circulèrent avec des « passages plus ou moins adaptés » pour les villages les plus éloignés. Les routes nationales 83 et 88, axes redoutés, arrivèrent rapidement à saturation avec des voitures roulant aux heures de pointe « à la queue leu leu » et des autobus bondés au détriment de la sécurité !

Cette situation, tant ferroviaire que routière, allait-elle perdurer ? Heureusement, non.

Chronique d'une réouverture annoncée

Devant ce constat, c'est à l'initiative de l'Association des Amis du rail d'Halanzy, (ARH) rejointe par le Syndicat d'Initiative « Amifer » de la même localité, qu'a germé l'idée, lors d'une exposition ferroviaire réalisée **15 novembre 1985**, de se pencher sur la réouverture du tronçon de ligne supprimé. Un memorandum sur « *La SNCB en milieu rural* », accompagné d'une pétition, fut rédigé et envoyé aux instances de la SNCB en demandant la réouverture du tronçon de ligne défunte.

Cette association organisa également, le **29 mai 2004**, en collaboration avec les syndicats, un train promotionnel en autorail (série 41 n°4128), un « *Train découverte à la réouverture des lignes du Sud-Luxembourg* » au départ de Bertrix reliant Virton, Halanzy, Athus, Arlon et retour. Cette association organise annuellement depuis 4 ans, le samedi précédant la fête de Noël, (le 20 décembre 2003, 19 décembre 2004, 24 décembre 2005 et 16 décembre 2006) un convoi en autorail au départ de Virton pour Halanzy, avec, à son bord, de nombreux enfants accompagnés de leurs parents et du Père Noël (sans ses rennes) !

Ces deux associations furent rejointes au fil des années par :

□ **La Plate-forme du Rail Luxembourg** : en collaboration avec les syndicats belges et luxembourgeois, la « Plate-forme du Rail Luxembourg » affrêta, le **25 octobre 1989**, un train diesel spécial, de sensibilisation à la modernisation (électrification) de l'axe « Athus-Meuse », reliant Arlon à Namur en passant par Virton, Bertrix et Dinant. Dans le même ordre d'idée, un second train fut organisé, toujours en collaboration avec les syndicats belges et luxembourgeois et le monde politique des deux pays, le **16 décembre 1997**. Deux autorails (série 44 n° 4410 et 4406) relièrent ainsi Virton à Luxembourg par Rodange.

□ **Les syndicats** : les syndicats belges et luxembourgeois, en collaboration avec les Chemins de fer des deux pays, « planchèrent » durant de nombreuses années sur le dossier de l'électrification de l'axe « Athus-Meuse » reliant actuellement Rodange/Mont-St-Martin à Anseremme. Le conseil d'administration de la SNCB décida en **octobre 1989** l'électrification de la ligne à double voie en 25 000 V, avec une vitesse de référence pour les convois à marchandises limitée à 100 km/h.

L'inauguration officielle eut lieu le **19 novembre 2002** (boudée par les syndicats en gare de Bertrix), tandis que le premier convoi commercial de marchandises passa dans l'indifférence le 21 décembre 2002...

□ **L'Association des Clients des Transports Publics (ACTP)** : cette association fut désignée par arrêté ministériel, en collaboration avec les amis du rail d'Halanzy et les administrations communales concernées, pour mener à bien une enquête de mobilité (de novembre 2003 à mars 2004) auprès des citoyens et usagers réguliers du rail entre Libramont et Virton. Les résultats démontrèrent que 75% des usagers interrogés (800 questionnaires complétés) étaient favorables à une liaison vers Luxembourg et à une prolongation de la ligne d'Athus vers Arlon.

□ **Le Beau canton de Florenville** : cette association a toujours soutenu l'initiative des différents intervenants dans le dossier de la réouverture en éditant notamment un autocollant « Luxembourg en train, l'infrastructure existe ! ».

□ **Le monde politique communal** : grâce à l'initiative des Amis du rail d'Halanzy, en organisant un premier train du Père Noël en gare d'Halanzy le 20 décembre 2003, il fut décidé « qu'il fallait faire quelque chose » afin de rouvrir la ligne. Il s'ensuivit une première réunion à Athus le **26 février 2004**, en présence des bourgmestres concernés par le passage des trains à voyageurs. Suite à l'initiative du maire de Virton, il s'en suivit deux réunions, les **26 novembre 2004** et **17 novembre 2005**, en présence de représentants de la SNCB, du monde politique et syndical confondu des trois pays frontaliers, afin de faire avancer l'épineux problème de la réouverture de ligne.

□ **La province de Luxembourg** : avec le gouverneur Bernard Caprasse en tête, une table ronde économique fut organisée le **19 octobre 2004** en présence des forces vives politiques du sud Luxembourg et de la SNCB. Cette dernière accepta d'introduire la ligne transfrontalière « Virton-Athus-Rodange » dans le nouveau contrat de gestion à appliquer dès l'année 2005.

□ **Le pouvoir fédéral** : nos députés fédéraux de la province de Luxembourg ont introduit, à plusieurs reprises, de nombreux courriers et des questions parlementaires tant auprès du ministre de la Mobilité en place qu'auprès des instances de la SNCB.



Rodange (autorail SNCB vers Arlon le 09.02.2007)
et Athus (autorail SNCB vers Rodange le 09.02.2007) (photos Ch.-L. Mayer)





Virton : essais pour homologation des locomotives CFL série 4000 le 19.03.2005
Bertrix : le 05.12.2001, premier parcours d'un autorail série 41



Toutes ces forces vives confondues du Sud-Luxembourg se réunirent maintes fois autour de la table et ne ménagèrent pas leurs efforts, afin de « conscientiser » la SNCB à la réouverture de la ligne « Virton-Athus-Arlon », avec correspondance à Rodange pour Luxembourg, au trafic « voyageurs ».

□ **La SNCB** : suite au deuxième contrat de gestion conclu entre l'Etat belge et la SNCB, la SNCB s'est engagée à étudier la faisabilité et les conditions de réouverture au transport intérieur des voyageurs de 6 tronçons de lignes ferroviaires actuellement hors service dont 3 en Wallonie et 3 en Flandre. A savoir : « Neerpelt - Weert », « Arlon - Athus - Virton », « Genk - Maasmechelen », « Libramont - Bastogne », « Aalst - Dendermonde - Puurs » et « Ottignies - Nivelles ».

Ce contrat de gestion, sous la tutelle de la ministre de la Mobilité de l'époque, Isabelle Durant, a été signé entre l'Etat et la SNCB en **août 2005**, avec l'aval du Comité consultatif des usagers donnant priorité à la réouverture au service voyageurs, aux 4 premières lignes précitées.

Au fil des années, la SNCB a pris de plus en plus conscience de la nécessité de rouvrir notre ligne. Après de nombreuses négociations auprès du gouvernement fédéral, la réunion à Schengen du **19 juillet 2006** fut déterminante. Il fut décidé, de commun accord entre les gouvernements belge et luxembourgeois de prendre en considération le comblement du déficit annuel de la ligne pour un montant de 172.000 €/an.

La Région wallonne via son ministre de l'Intérieur Philippe Courard, octroya une somme de 200.000 € pour l'aménagement de parkings en gare de Virton, Halanzy, Aubange et Messancy à raison de 80 emplacements par arrêt concerné.

Dans le même ordre d'idées, Infrabel octroya une somme de 1 000 000 € pour l'aménagement des quais de Halanzy, Aubange et Messancy.

Quant aux chemins de fer luxembourgeois, ils mirent en place - en **février 2001** - en collaboration avec les chemins de fer belges un groupe de travail qui se réunit de nombreuses fois, examinant les opportunités de la réouverture de la ligne. Ils acceptèrent de financer l'écart existant entre le coût de la location du matériel roulant CFL sur le sol belge jusqu'à Virton et le barème fixé par la convention au niveau international.

Après 22 ans et 6 mois de longs combats, la ligne est « enfin » rouverte

Michel Thiry, maire de Virton, se réjouit en ces termes : *« La gare de Virton n'est plus un cul de sac, elle est devenue tête de pont ! Départ de Virton 7h08, arrivée à Luxembourg à 8h03, soit en 55 minutes, c'est devenu une réalité, c'est moins de temps qu'en voiture ! »*

L'inauguration de la réouverture des lignes transfrontalières L 165 « Virton-Athus-Rodange » et L 167 « Arlon-Athus-Rodange » au service « voyageurs » eut lieu avec fastes le vendredi **8 décembre 2006**.

Du côté belge, la SNCB affréta au départ d'Arlon via Athus pour Virton, aller et retour, un autorail de la série 41, le 4126 (une série mise en service progressivement à partir

de mai 2000) avec à son bord des représentants de la SNCB, le monde politique et syndical, etc...

Tandis que du côté luxembourgeois, était affrété, au départ de Luxembourg via Rodange pour Virton, aller et retour également, un convoi composé de voitures double étage tracté par une locomotive électrique des CFL, la 4020. A son bord, les représentants des CFL, le monde politique et syndical luxembourgeois, etc...

Tout ce beau monde était attendu avec un décalage de huit minutes entre les deux convois sur le quai de Virton.

Un sérieux bémol de mécontentement envers Infrabel entacha toutefois cette inauguration, car la réhabilitation définitive des trois points d'arrêts Halanzy, Aubange et Messancy n'était pas réalisable avant 6 mois ! Infrabel se justifia sous le couvert de raisons sécuritaires refusant catégoriquement la pose provisoire de quais en bois ou métalliques en attendant la construction définitive des quais.

Toutefois, suite à une récente visite sur les lieux par le directeur d'Infrabel le **11 janvier 2007**, les travaux ont débuté le 10 février avec une promesse de réouverture des dits points d'arrêt au 1^{er} mai minimum, maximum pour le 1^{er} juin 2007, avec une publicité attractive tant tarifaire que pour une adaptation des horaires (*voir page 17*).

Dans la pratique

Au départ de Virton, il y a prolongation en heures creuses du lundi au vendredi toutes les deux heures, des trains « L » en autorail AR 41 reliant Libramont - Virton qui sont prolongés vers Rodange (pour donner correspondance aux trains de service intérieur CFL pour Luxembourg) puis tête à queue vers Athus pour Arlon. Aux heures de pointe, l'offre est complétée par des trains SNCB et par des trains CFL, soit un train à la demi-heure de pointe au matin et l'après-midi, donnant correspondances directes entre Virton et Luxembourg.

Par rapport à l'usage de la voiture personnelle, les entretiens inhérents et l'alimentation en carburant, sans oublier le prix du parking auxquels doivent s'astreindre journalièrement 30 000 frontaliers qui franchissent la frontière grand-ducale afin de se rendre à leur travail, la SNCB offre des prix avantageux à l'achat d'un abonnement mensuel avec bus gratuit au Luxembourg pour 108,50 € en deuxième classe. Quant aux étudiants, ils bénéficient d'une carte mensuelle « train scolaire » très avantageuse de 15 €. Pour les citoyens voulant se rendre au Luxembourg, il en coûtera le prix d'un billet forfaitaire aller-retour de 10 € 60.

Gageons que d'ici 3 mois, la clientèle potentielle à reprendre le train à Halanzy, Aubange et Messancy, et à court terme à Meix-devant-Virton, comprendra aisément ces inconvénients et reprendra comme il y a 22 ans, non plus « la Micheline », mais le tout nouveau matériel de la SNCB, l'autorail série 41 et le tout nouveau matériel des CFL : les locomotives type 4000 et rames à double étage, ainsi que les automotrices triples à double étage Ae 2200, matériel performant, de pointe, et confortable.

« Le train est à quai, il suffit de monter à bord ». Bon voyage...

textes et photos (*sauf mention contraire*) : Michel DEMOULIN



Nouveaux quais à Aubange et Halanzy le 08.05.07 (photos JMO - WWW.rail.lu)



L'affaire des quais de Messancy, Aubange et Halanzy (*suite et fin*)

Les pressions des autorités de tous ordres ont finalement eu raison des atermoiements d'*Infrabel*. Après avoir annoncé qu'un délai d'un an serait nécessaire pour rééquiper les points d'arrêt de Messancy (entre Arlon et Athus) et d'Aubange et Halanzy (entre la trifurcation d'Aubange et Virton), dont la mise en service est jugée indispensable au succès de la nouvelle relation, *Infrabel* a finalement « poussé les feux » : l'adjudication des trois travaux était passée dès le 25 janvier 2007 à l'entreprise Jérouvillle de Libramont. Quelques jours plus tard, le 12 février, grâce à des conditions atmosphériques favorables, l'entreprise était à pied d'œuvre des trois côtés. Fin avril, le gros œuvre était achevé. Fallait-il obtenir une homologation du « service de sécurité et d'interopérabilité des chemins de fer », qui dépend du Ministère fédéral de la Mobilité et des transports, ce qui aurait retardé d'autant la mise en service de ces installations ? Finalement, après négociations, on put s'en passer.

Le 8 mai, les trois nouvelles installations – un investissement d'un million € pour *Infrabel* – furent inaugurées à l'aide d'une circulation spéciale assurée par l'autorail 4125 de la SNCB. Le lundi suivant, le 14 mai, tous les trains de voyageurs s'y arrêtaient, sans aucune modification horaire : les futurs arrêts avaient été prévus lors de la confection des horaires au 14 décembre.

A **Messancy**, sur la voie unique Y Autelbas – Athus, un quai unique de 80 mètres de long et 55 cm de haut (pour mise à quai de deux autorails série 41 maximum) a été érigé ; à **Aubange et Halanzy**, sur la double voie de l'Athus-Meuse, il y a deux quais de 185 mètres de long et 55 cm de haut (pour mise à quai d'un train réversible de 6 voitures DOSTO CFL ou de deux automotrices 2200 CFL).

Le travail est de qualité et répond aux nouvelles normes mises au point par *Infrabel* : quais hauts de 55 cm, permettant un embarquement aisé, quais dallés, et équipés de l'éclairage, de la sonorisation et du mobilier requis : sièges, abri de quai... et plaques signalétiques lumineuses placées en oblique par rapport à l'axe de la voie pour une meilleure visibilité de l'intérieur du train.

Les communes ont aussi été associées à cette entreprise, car il faut attirer au chemin de fer des navetteurs qui se rendent au Grand-Duché... en voiture.

A **Messancy**, un parking de 25 places est en cours d'aménagement, tandis que la commune a racheté l'ancien abri à voyageurs, jadis été promis à la destruction : classé, il sera prochainement rénové et rendu fonctionnel. A **Aubange**, un parking de 25 places est prévu. A **Halanzy**, un parking de 50 places a été aménagé sur l'ancienne cour à marchandises. Par ailleurs, l'ancien bâtiment de gare, propriété de la commune, qui dénote par son délabrement, sera rénové par la commune, avec l'aide de la Région Wallonne : il devrait devenir un ensemble multi-services, accueillant un guichet de vente des billets (un contrat a été signé avec le groupe SNCB à cet effet)... et aussi le Syndicat d'initiative et les amis du Rail de la localité. A **Virton** enfin, outre l'offre proposée par la commune en décembre dernier, une centaine de places de parking supplémentaires sont prévues... de même que des râteliers à vélos : quant à l'état des quais (voies 2/3 notamment...)... il faudra voir... plus tard.

R. Marganne

FRANCE / Tramways : nouvelles des réseaux ^(suite 1).

► à LYON : après "LEA", voici "LESLYS"...

Trans-fer avait déjà évoqué¹ les premiers essais de « LEA »², la troisième ligne de tramways du superbe réseau des transports en commun de l'agglomération lyonnaise.

C'est, comme prévu, le 27 novembre 2006 que cette nouvelle ligne³ périurbaine a été inaugurée, desservant sur 14,6 km la banlieue Est de l'agglomération, au départ de la gare SNCF de la *PART-DIEU* jusqu'à *MEYZIEU Z.I.*, par Villeurbanne, Vaulx-en-Velin et Décines, où devrait s'implanter le futur stade du fameux club de football, l'«*Olympique lyonnais*». La mise en service commercial par le SYTRAL⁴ a eu lieu le 4 décembre dernier au moyen des 10 nouvelles rames CitadisTM 402.

La "T3" est exploitée à 38 Km/h en moyenne avec une fréquence variant de 8' aux heures de pointe (8 motrices en ligne de 05h19 à 00h08) à 16' aux heures creuses ainsi que les dimanches (4 trams en ligne de 06h31 à 00h08). En soirée, deux trams circulent toutes les 32'. En principe, ce sont les dernières motrices (n° 848 à 857), strictement identiques aux premières de la série (n° 801 à 847), qui assurent le service. Alliant l'efficacité du chemin de fer et la souplesse du tramway, la "T3", qui n'est pas un tram-train mais un *tramway-express*, rapproche de façon opportune des communes de la banlieue Est jusqu'à présent très éloignées de Lyon. Ainsi, après avoir quitté l'hyper-centre de la Part-Dieu, les voyageurs se retrouvent 24' plus tard ... au milieu des champs à Meyzieu-ZI !

Pour d'aucuns, la nouvelle ligne est toutefois entachée d'un sérieux handicap : l'autorité organisatrice a choisi de fixer son terminus urbain du côté Est de la gare de la Part-Dieu (Villette) alors que les lignes de bus, du métro et du tramway T1 y passent... à l'opposé, côté Ouest ! Donc, les usagers qui veulent poursuivre leur parcours au-delà de la Part-Dieu en empruntant un de ces moyens de transport doivent traverser la gare, déjà fort fréquentée et encombrée avec ses plus de 90000 passagers par jour⁵ !...

■ Et voici LESLYS, pour fin 2009 :

D'ici à 2009, une nouvelle ligne déjà surnommée « LESLYS » sera aménagée par le Département du Rhône, en site propre, dans le prolongement de la "T3" : au départ de son terminus de Meyzieu-ZI sur l'ancien tracé du "*Chemin de fer de l'Est de Lyon*", elle prendra la direction du sud, parallèlement à la ligne TGV, jusqu'à l'aérogare de Lyon-Saint-Exupéry⁶⁻⁷.

¹ Voir *trans-fer*, n° 140 – 09/2006, pp. 17 à 19.

² *Ligne de l'Est de l'Agglomération*, roulant sous l'indicatif "T3" au réseau des TCL.

³ Construite sur une voie « anti-vibratile » de conception toute nouvelle.

⁴ Syndicat Mixte des Transports pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise (autorité organisatrice).

⁵ Après quelques semaines d'exploitation, qui ont vu une forte fréquentation de la ligne, il s'avère que nombre de voyageurs sont néanmoins satisfaits de la situation du terminus de "T3" par rapport à celle des quais de la gare où arrivent les TGV ou autres TER, distants de seulement 50 à 100 m. Certes, pour gagner les arrêts du métro "B", du tramway "T1", du nouveau trolleybus "C1" ou encore ceux des autres lignes de bus, la distance est évidemment plus longue car il faut traverser sur toute sa longueur le hall de la gare. Néanmoins, la prochaine mise en correspondance "*quai à quai* .. du tram "T3" avec le métro "A" à la nouvelle station "*La Soie*", prévue pour septembre 2007, renforcera l'intégration de cette nouvelle ligne de tramways dans le réseau des TCL. De plus, des projets d'amélioration du passage Est-Ouest en gare de la Part-Dieu sont à l'étude. Voir *trans-fer* n° 140 / 09-2006, pp. 17 à 19.

⁶ qui deviendra ainsi une plate-forme multimodale route/air/fer (avec la gare SNCF /TGV et LESLYS).

⁷ LESLYS remplacera alors la liaison par autocars -les SATOBUS- entre l'aéroport et le centre-ville lyonnais, trop dépendante des aléas de la circulation routière. Tiens donc... !

Elle sera desservie -toutes les 15' aux heures de pointe- par ces tramways rapides, sur une longueur de 23,2 Km, dont les 15 premiers⁸ seront communs avec la "T3", et qui seront parcourus en 25 minutes environ, marquant deux arrêts intermédiaires seulement : aux pôles d'échange de "La Soie", et de "Meysieu-Z.I.", l'actuelle station terminus Est de la T3.

Le service sera assuré par 6 rames du constructeur suisse⁹ STADLER - type "Tango", qui rouleront à 100km/h. Cette nouvelle ligne devrait être mise en service fin **2009**.

C'est le groupement « Rhône-Express », composé notamment des sociétés VINCI, VEOLIA TRANSPORT (ex-Connex), VOSSLOH et CEGELEC, qui s'est vu attribuer la concession d'exploitation pour une durée de 30 ans, par le Conseil général du Département du Rhône, contrat portant sur le financement, la construction et l'exploitation de la ligne, soit un investissement de l'ordre de 100 millions €.

Photos : voir aussi page 33
Willy BROCK (avec Jacques PERENON à Lyon)



Le 29/11/2006, quelques jours avant l'inauguration, avait lieu la "Journée des Associations". La motrice n° 855, réservée pour l'AMTUIR, est ici photographiée au terminus T3 de Meyzieu-ZI (2 quais latéraux pour LESLYS + 1 quai central pour la T3) / (2 voies centrales définitivement en impasse réservées à la T3 + 2 voies extérieures d'évitement qui seront réservées aux Leslys). On distingue, à droite au premier plan, la voie latérale sud provisoirement en impasse qui sera utilisée par les futurs services LESLYS vers Saint-Exupéry Photo © René CLAVAUD

⁸ De la gare SNCF de La Part-Dieu (côté Est), terminus commun avec LEA, jusqu'à Meyzieu Z.I/ (l'autre terminus de la T3), en majeure partie encore sur la plate-forme de l'ancien *Chemin de fer de l'Est de Lyon*. Des voies d'évitement (simples ou doubles) sont prévues dans 4 stations pour pouvoir y dépasser les "T3" qui assurent une desserte plus "rapprochée", des localités et quartiers traversés.

⁹ Société que l'on dit "en pleine ascension"...

► à VALENCIENNES, la phase 2 du réseau est en cours



Le 12/10/2006, lors de la visite du GTF : la situation à Dutemple, au bout des voies de la ligne 1.

Photo © Jean-Claude ANDRIEU

Le 28/11/2006, le premier rail de la phase 2 du réseau de tramways de Valenciennes¹⁰ a été posé. Il s'agit de prolonger la ligne 1¹¹ sur une longueur de 8,5 km entre la station « Dutemple », terminus actuel de cette ligne et le futur pôle d'échange de l'« Espace Villars » à Denain¹², à exploiter dès septembre 2007.

Le parcours sera jalonné de sept stations et traversera quatre communes (Denain, Hérin, Oisy et La Sentinelle), par une importante zone encore fort peu urbanisée, en utilisant pour partie le site d'un ancien raccordement minier sur 6,5 Km¹³. Les travaux, qui ont débuté l'été dernier, consistaient d'abord à débroussailler le tracé¹⁴ et à dévier les réseaux d'alimentation publics. Il s'agit à présent de transformer les voiries qui accueilleront le tramway, de couler la plateforme en béton et poser les rails, d'installer portiques et caténaires et réaliser les quais des stations, etc... WB

► à MONTPELLIER : la ligne 2 a été inaugurée fin 2006

La ville de Montpellier, elle aussi, avait eu un réseau de tramways qui fut mis en service le 14 juillet 1880. C'était un tram hippomobile géré par la « Compagnie générale des Omnibus » de Marseille, société qui fit faillite en 1883. Il comptait une ligne de ceinture avec 5 embranchements convergents vers le centre de la localité (place de la Comédie). Fort semblable au précédent, un réseau -électrique cette fois- fut mis en place à partir du 20/12/1897. Son parc comptait jusqu'à 28 motrices et 10 remorques, celles-ci étant transformées entre les deux Conflits mondiaux quand 8 motrices NIVELLE [voir photo ci-dessous] furent acquises en renfort. À la fin de la Seconde Guerre mondiale, le réseau -à voie métrique- était dans un tel état de délabrement qu'il fut supprimé le 31/01/1949 et les tramways remplacés par des d'autobus.

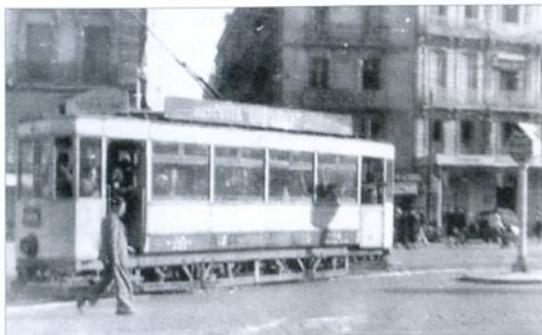
¹⁰ Voir *trans-fer* n° 140 – décembre 2006, pp. 11 à 15.

¹¹ Université-Dutemple, en service depuis le 03/07/2006..

¹² Denain [+/- 20000 habitants] est, après Valenciennes, la ville la plus importante de l'arrondissement.

¹³ Voir également *trans-fer*, *op.cit.*, p. 16.

¹⁴ Les participants au voyage du GTF asbl du 12/10 dernier à Valenciennes ont pu apercevoir l'amorce de la prolongation à quelques dizaines de mètres à la station Dutemple.



Motrice "NIVELLE" arrivant sur la Place de la Comédie à Montpellier vers 1935. Cliché NIVELLE -
Collection : A. MEYRUEIS © AMTUIR

La suite est bien connue : développement urbain considérable, en particulier des faubourgs -au point de former une continuité urbaine vers le littoral-, accroissement de la population, développement important des déplacements intra et périurbains, etc.

Finalement, confrontée à la quasi-paralyse de la ville¹⁵ par les nombreux encombrements routiers, s'ajoutant de surcroît à la nécessité d'une indispensable requalification urbaine, l'autorité organisatrice

des transports en commun montpelliérains opta finalement en 1997 pour la réintroduction d'un réseau de tramways modernes.

■ la ligne 1 :

Avec 25 stations¹⁶, longue de 15,2 km (orientée N-O/S-E), allant de *Mosson* (banlieue "sensible") à *Odysseum* (centre commercial et de loisirs) via le centre-ville¹⁷, la ligne 1 fut ouverte le 1^{er} juillet 2000.

C'était la première en France à utiliser les motrices¹⁸ de la gamme Alstom : 30 TGA 301 bidirectionnelles à 3 caisses, de 29,83 m de long et 2,65 m de large. Les 4 moteurs des 2 bogies d'extrémité développent chacun 140 kW sous une LAC¹⁹ à 750 V= et permettent une vitesse maximale de 70 km/h avec des accélérations de 1 m/s².

Rapidement, la ligne connut un succès inattendu et dès 2002 l'exploitant fut contraint de faire procéder à l'allongement des motrices par l'adjonction de 2 éléments supplémentaires²⁰... Et cinq ans après son lancement, la ligne 1 et ses "motrices bleus à hirondelles blanches", battaient tous les records de fréquentation, le dernier connu, enregistré le 5 octobre 2006, étant de 137.291 passagers sur la journée... De sorte que ce succès permet à présent d'envisager l'extension de la ligne 1 • à l'Ouest (+ 0,5 Km) et sa connexion avec la future ligne 3 [voir *infra*] au pôle d'échange à créer à son nouveau futur terminus de *Bonnier de la Mosson*.

■ la ligne 2 :

¹⁵ +/- 230.000 habitants pour la ville et +/- 420.000 pour l'agglomération.

¹⁶ Le long de la ligne, 4 parking-relais offrant place à 1550 voitures ont été aménagés, ainsi que 3 parcs-vélos mettant 250 bicyclettes en location à disposition des usagers

¹⁷ Un tunnel de 150m, de La Comédie à Frédéric Mistral, permet d'éviter l'hyper/centre.

¹⁸ 28 motrices furent livrées en 1999/2000 (les 2001 à 2028) et deux motrices supplémentaires (les 2029-2030) arrivèrent en renfort en 2002 pour faire face au succès de la ligne.

¹⁹ Ligne aérienne de contact. C'est le nom donné en France à la caténaire des lignes de tramways.

²⁰ Les premières motrices "301" de ±30 m à trois caisses (2 extérieures de 12,5m chacune sur bogie moteur *Linke-Hoffman-Bush*, reliées par une nacelle centrale de 4,5m sur bogie porteur) furent transformées en "401" par l'insertion de 2 éléments centraux : une caisse sur bogie moteur *Arpège-Alstom*, assurant la continuité du plancher bas, et une nacelle reposant sur deux éléments, portant la capacité de la motrice à 289 places (dont 76 assises) et sa longueur à ± 41 m, ce qui nécessita l'allongement des quais des stations. Les 10 premières rames "longues" ont été mises en service en septembre 2002 et le parc complet fut transformé en version "401" pour répondre au succès rencontré par les tramways.

Les travaux de construction de la **ligne 2**²¹, entre *Saint-Jean-de-Vedas* (au Sud-Ouest de la ville) et *Jacou* (au Nord), via *Castelnau-le-Lez*, *Montpellier* et *Le Crès*, ont commencé en juin 2004. Cette ligne de 19,8 km permet aux tramways, qui y circulent prioritairement et en "onde verte", de sortir de la ville et de desservir ces 4 communes voisines. Jalonnée de 35 stations²², elle est en contact avec la ligne 1 à trois d'entre elles au centre-ville où deux sections sont communes et où une station est établie en parallèle, une double jonction permettant d'exploiter des services mixtes²³.

La construction de cette nouvelle ligne²⁴ a conduit à une réorganisation profonde du réseau des *TaM*²⁵, permettant une meilleure intermodalité et une complémentarité accrue avec les bus de l'agglomération et les trams de la ligne 1.

Côté véhicule, c'est sans surprise, ALSTOM qui a été choisi pour fournir les 24 nouvelles rames CitadisTM type 302 bidirectionnelles à 5 caisses et à plancher bas intégral²⁶, de 32,30 m de long²⁷, larges de 2,65 m²⁸. Ces nouvelles motrices, numérotées 2041 à 2063, aptes à rouler à 70 m/h, sont exclusivement réservées à la ligne 2 et leur livrée très originale (*grosses fleurs "hippies" rouges sur fond jaune*) permet aux usagers de les distinguer sans aucune difficulté des motrices « *bleues hirondelles* » de la ligne 1.

Elles ont été livrées aux *TaM* à partir du 03/04/06 au dépôt de « *La Jeune Parque* », puis à raison de trois motrices par trimestre.

La marche à blanc des « *tramways à fleurs* »²⁹ a débuté le 4 décembre dernier ; la ligne a été inaugurée le 16 décembre³⁰ ; la mise en service commercial a commencé le 8 janvier 2007, de 5h à 1h du matin, et à cette date le service trans-bus réorganisé ayant également été mis en place.

Dès lors, le point central du réseau de transport en commun montpellierain est incontestablement devenu la gare SNCF de SAINT-ROCH, plate-forme multimodale d'échange des flux entre la SNCF³¹, les trams 1 et 2, le réseau des autobus montpellierains et celui du département de l'Hérault³².

²¹ La partie S-O, juste après la station *Sabines* (terminus partiel), se termine en « Y » inversé, sur voie unique (avec double voie aux stations) de 3,5 km établie en rase campagne : la branche droite mène au dépôt/atelier de « *La Jeune Parque* », la branche gauche a été construite sur environ 1,5 km de ligne RFF/SNCF de l'ex-Midi-Montpellier-Paulhan qui était toujours ouverte au trafic mais non utilisée (circulations voyageurs arrêtée il y a une trentaine d'années, celles du fret en 1998) [voir à ce sujet : VILLE & TRANSPORTS-MAGAZINE – 12/04 et 03/01/07]. Au N., au-delà de la station *N.-D. de Sablas-sou* (terminus partiel), la ligne est également établie en voie unique (avec double voie aux stations).

²² S'y ajoutent 2 pôles d'échange et 6 parkings offrant 1000 places (extensibles à 2700 emplacements).

²³ L'exploitant prévoit 52000 voyageurs par jour sur la ligne.

²⁴ Le tracé de ces lignes avait été largement controversé et disputé : il présente en effet de nombreuses courbes dont les tramways s'accrochent mal, provoquant des ralentissements de sécurité, une diminution de la vitesse d'exploitation ainsi qu'une usure prématurée des rails et du matériel.

²⁵ Transports de l'agglomération de Montpellier.

²⁶ situé à 350mm au-dessus du plan des voies.

²⁷ Également avec option d'allongement à 40 mètres.

²⁸ • Tension 750V • Voies 1,435m • Hauteur d'accès 350 mm • Capacité : 211 places (147+64 assises) • 4 portes simple (800mm) et 9 doubles (1300mm) • Vitesse max. : 70 km/h • Puissance 4 x 120 Kw. (coût : environ 58 millions €).

²⁹ Le pelliculage de la rame requiert l'assemblage de ... 150 éléments et ... une semaine de travail !

³⁰ On estime à 140 000 le nombre de personnes ayant circulé -gratuitement- le jour de l'inauguration !

³¹ En semaine, 120 trains par jour font arrêt à Saint-Roch, dont 46 TGV et 66 TER.

³² Signalons qu'il entre dans les intentions des autorités régionales et d'agglomération de prolonger la ligne 2 vers le N-O, jusqu'à *Cournonsec*, et au Sud de *St-Jean de Vedas* à *Poussan*, à l'horizon 2011.

Comme pour ceux de la ligne 1, les travaux de construction de la ligne 2 se sont accompagnés d'une utile requalification des quartiers concernés, de la recombinaison de nombreuses artères de l'agglomération, de la création de nouveaux espaces publics, de voies piétonnes et cyclistes, et de la construction de nouveaux ouvrages d'art³³ qui, bien qu'indispensables, n'auraient été possibles sans ceux réalisés pour l'arrivée du tramway. Une « *Commission d'indemnisation à l'amiable* » a été créée et chargée d'instruire les demandes d'indemnités introduites par les riverains commerçants et professionnels dont les activités furent lésées par l'exécution de ces travaux : plus de 4,5 millions € ont ainsi été débloqués, sur un coût total de cette deuxième ligne de ± 400 millions €, à charge de l'Agglomération, du département de l'Hérault, de la Région Languedoc-Roussillon et l'État.

Voici l'avis d'un membre du GTF asbl, fin connaisseur, « *expatrié* » dans la région : « *Ce tram est rapide, confortable, silencieux ... En un mot : parfait ! ... En ville, même les quais des arrêts des bus sont à niveau des véhicules* »...

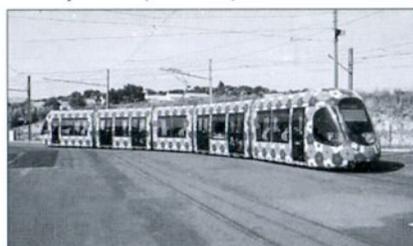
■ la ligne 3 : à l'horizon 2010 ? ... et déjà un projet de ligne 4

Une **ligne 3**, orientée Ouest – Sud-Est, reliera via *Montpellier-Centre* la commune de *Juignac à Lattes* et *Pérols* (localité située au bord des Étangs de l'Or et de Pérols, à deux brasses de la mer Méditerranée, proche de l'aéroport Montpellier-Méditerranée qui sera desservi par une navette de bus, et du Parc des Expositions). Sa mise en service est prévue pour fin 2010. Elle aura une longueur approximative de 22,4 Km, majoritairement en site propre et avec priorité aux carrefours, jalonnée de 25 stations (dont quatre seront communes avec la ligne 1 et trois avec la ligne 2), de 7 parkings d'échanges voitures/tramways ou "de proximité". Vers Lattes et Pérols, les 2 branches établies à voie unique seront parcourues en alternance.

Aux dernières nouvelles [02/2007], la desserte serait assurée par 25 rames dont le constructeur n'est toutefois pas encore désigné : ce sera soit le CITADIS d'Alstom, soit le COMBINO de Siemens, soit le FLEXITY de Bombardier. Le coût de la construction, de l'équipement de la ligne et du matériel roulant est estimé à 450 millions €. Les travaux commenceront à la mi-2007 pour une mise en service fin 2010.

Enfin, une **ligne 4** est également en projet -mais contesté !- : elle relierait à terme (2012 ?) le centre-ville à la périphérie Sud-Est, mais son tracé fait encore débat...

Schéma du réseau : v.p. 35 - Voir aussi photos p. 36 et 37
Willy BROCK (avec Jacques FERRIERE à AGDE)



↖ Une "301" transformée en "401" - Photo © J.-P. FOURNIER - 2002-
↗ La 2042 pendant les essais - Photo © Florent BRISOU - 05/2006

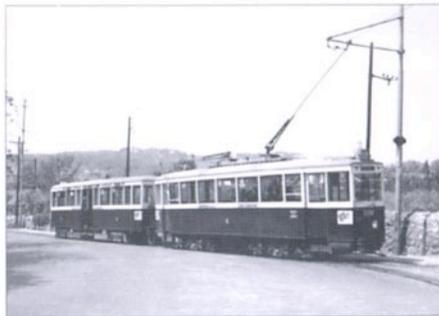
³³ Comme, par exemple, la construction du nouveau pont de la Concorde, enjambant le *Lez* à 11 m de hauteur, celle du viaduc de *Loubat* au dessus de la place du 11 Novembre, au trafic important.



Une rame "301" allongée en "401" en site propre sur la ligne 1 - Photo © J.-P. FOURNIER

► à MARSEILLE : le « 68 » renaîtra en juin 2007

MARSEILLE n'a jamais complètement fermé son réseau de tramways. Mais la seule ligne à y être encore finalement exploitée – la 68 –, a été « momentanément interrompue » le 9 janvier 2004 et remplacée par des autobus afin de permettre les travaux de sa modernisation et son prolongement.



⌘ Motrice n° 1572 type 1929 sur truck à 2 essieux, de la ligne 4 [exploitée jusqu'en 02/1959] à La Rose, le 17/05/56. ↗ Rame réversible sur la ligne 12 [exploitée jusqu'en 01/1957] le 16/05/1956 (Noailles-Les Camoins), composée d'une motrice Standard 1254 poussant une remorque Asl expatrienne, qui se conduisaient indifféremment de la motrice ou de la remorque. Les Camoins, le 16/05/56. Photos Jacques BAZIN – © Collection AMTUIR

■ C'était le second réseau de tramways de France :

La première ligne de tramways hippomobiles fut ouverte le 23 janvier 1876 et circulait déjà sur la célèbre *Canebière*. Elle était exploitée par la *Compagnie Générale Française de Tramways* (CGFT), dont le principal actionnaire était un certain M. Frédéric DE LA HAULT³⁴. La CGFT ouvrit de nouvelles lignes de tramways à vapeur en 1890. Or, dès 1891, le premier tram électrique à perche d'Europe circulait entre *La Canebière* et *Saint-Louis* et son succès fut tel³⁵ que les chevaux puis la traction vapeur disparurent progressivement et l'électrification du réseau fut entièrement réalisée entre 1900 et 1914 (en 600V=)

Ce réseau ne comprenait au départ que des lignes purement urbaines puis il s'étendit à des lignes parcourant *La Corniche* ou allant desservir des communes, alors encore fort rurale, de la périphérie marseillaise, mais convergeant quasi toutes vers la *Canebière* (une des artères principales de la ville) et le *Vieux Port*.

Il fut régulièrement modernisé, notamment par la mise en service d'un nombre important de voitures à bogies et par la transformation des véhicules les plus anciens, voire quelques fois par la récupération de matériels d'autres réseaux de tramways "condamnés", comme celui de Paris d'où arrivèrent en 1938 une série de 33 remorques à plate-forme centrale qui formèrent avec des motrices marseillaises les premiers convois réversibles "à grande capacité".

Avant la Guerre 1939-45, le parc comptait 430 motrices et 350 remorques desservant 71 lignes ; la cité phocéenne exploitait là le deuxième réseau de tramways de France.

Après la seconde Guerre mondiale, les tramways, comme dans tant d'autres villes, connurent leur disgrâce, rendus responsables des multiples encombrements que provoquait le développement anarchique de la circulation routière...

Le remplacement des trams par des autobus et des trolleybus³⁶, déjà apparus respectivement 1913 et en 1927, débuta discrètement après 1945 et se poursuivit méthodiquement à partir de 1950.

Les trams furent d'abord interdits sur la *Canebière*, le dernier y circulant en 1955, et les autres lignes subirent ensuite le même sort, la suppression des dernières lignes du *Pra-do* intervenant le 21 janvier 1960.

■ la ligne 68 : seule rescapée !

Heureusement, le " tram 68 " fut le seul à échapper à « la purge »... Il avait été mis en service³⁷ par la *Compagnie du chemin de fer de l'Est de Marseille* en décembre 1893, sur voie unique à écartement métrique. En 1904, la *Compagnie générale française des tramways* reprit son exploitation, suite à la faillite de la CCFEM, et mit la ligne à double

³⁴ M. Frédéric DE LA HAULT était belge, comme les ingénieurs TIELEMANS et DE BACKER qui dirigèrent la construction du réseau de Marseille. « Rien d'étonnant », note Bernard CARRUESCO (voir son site <http://perso.orange.fr/twjeton/mars.htm>) « que le premier état-major du réseau ait fait construire son matériel roulant par les ateliers de Nivelles en Belgique. Presque cent ans plus tard, ce sont les mêmes ateliers qui fourniront le matériel moderne de la ligne 68 en 1968-69 » [NdrI : les PCC].

³⁵ Voir à ce sujet : « *La Revue culturelle de la ville de Marseille* », n° 169 - Les transports - 1994 (source : Jean Evrard).

³⁶ Marseille posséda le deuxième réseau de trolleybus français, après celui de Lyon.

³⁷ À l'origine, elle reliait Marseille à Aubagne ; les lecteurs des romans de Marcel PAGNOL s'en souviennent...! Ensuite, la section de Saint-Pierre à Aubagne fut supprimée au profit ... d'une liaison par autobus, jugée à l'époque plus confortable et plus rapide.



Marseille : une rame de PCC de la première tranche circulant en UM2 sur le boulevard Chave.
On remarque l'étréoussse des archets du pantographe due au gabarit du tunnel de Noailles.
Photo © Jean EVRARD

voie et à l'écartement normal³⁸. Gérée ensuite par la *Régie des Transports Marseillais* (la RTM), elle sera la seule ligne du réseau, longue de 2,95 km seulement, qui ne connut pas une baisse notable de fréquentation dans les années 1960...

À l'origine, elle partait de la gare de l'Est (*Marché des Capucins/Noailles*), passait en tunnel³⁹ sous *La Plaine*⁴⁰, empruntait le *boulevard Chave* allant vers l'Est de la ville et, arrivée à la *gare de la Blancarde*, elle se dirigeait vers le cimetière de *Saint-Pierre*⁴¹. Elle se maintint dans l'attente d'un éventuel remplacement par des autobus comme le reste du réseau de tramway. Il fut même un moment envisagé d'utiliser le tunnel pour y faire circuler les bus, mais au terme des essais entrepris, cela s'avéra irréalisable. Le tracé souterrain rendait impossible toute substitution routière et ... son sort resta en suspens jusqu'en 1965, année où il fut décidé de la conserver et de la moderniser⁴².

³⁸ L'écartement exact était de 1,435m en courbes et 1,430m en alignements.

³⁹ Ce tunnel de 800m de longueur, unique en France à l'époque, avait été construit en 1893 afin de permettre aux trams d'arriver au centre de la ville en évitant de circuler par un dédale de rues étroites et sinueuses dans les anciens quartiers !

⁴⁰ Nom donné à la place *Jean-Jaurès*, située entre le boulevard *Chave* et la *Canebière*, au dessus du tunnel de la ligne de tramway 68 qui menait au quartier de *Noailles*.

⁴¹ *Saint-Pierre* était à la fois l'origine de la ligne et le site du dépôt des tramways : les rames le traversaient à chaque service et les voyageurs pouvaient y voir au passage les véhicules historiques conservés qui y étaient remisés. Il a été démoli en 2005 et un nouvel atelier/remise a été érigé à sa place.

⁴² L'infrastructure fut assainie à partir de mai 1966 et les voies entièrement renouvelées en 1967/68. Les résultats de la modernisation dépassèrent toutes les espérances et le nombre de voyageurs passa de 5.000 000 voyageurs en 1969 à 5.300.000 en 1975 !.



Motrices PCC en UM : ➔ passant sur le site de l'ancienne remise/atelier de *Saint-Pierre* (démoli en 2005) - ➔ à la sortie du Tunnel de *Noailles*, sous *La Plaine* - Photos © Jean EVRARD

C'est donc bien finalement « le tunnel » qui sauva la ligne 68 ! En remplacement des motrices 1200, datant de 1906 et 1924, rénovées dans les années 1940/50, l'exploitant fit l'acquisition de 16 motrices PCC bidirectionnelles (n° 2001 à 2016 - renumérotées TA01 à TA16) ex-*Brugeoise & Nivelles*, mises en service en 1968/69, mais qui vieillirent assez rapidement de sorte qu'au début des années 1980, se reposa à nouveau la question du sort à réserver à la ligne... qu'il fut encore décidé de maintenir. Dès lors, en 1983/84, 3 rames PCC (TB17 à TB19) furent encore acquises et le parc existant fut rénové. L'exploitant profita de la construction de la ligne 2 du métro pour mettre celle-ci en correspondance avec « le 68 » à *Noailles*, dans une station souterraine commune et qui devenait aussi son nouveau terminus. Depuis lors, les PCC roulaient en UM2.

Mais les installations commençaient elles aussi à montrer de forts signes de vieillissement et en 2000, il fut décidé de construire un tout nouveau réseau de 3 lignes, desservies par du matériel moderne :

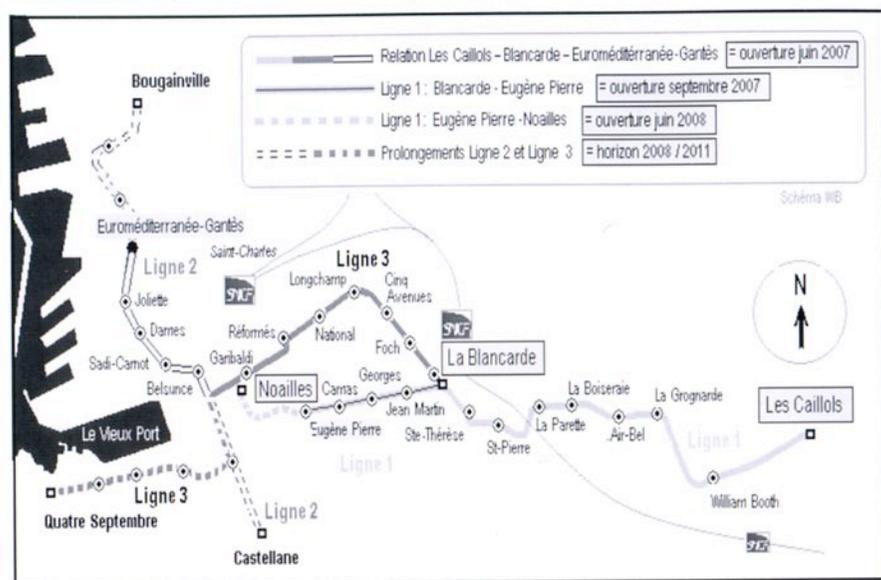
➔ la T1 : *Les Caillols - La Blancarde - Noailles* : longue de 6,2 Km et comptant 14 stations. Ce sera en fait l'ancienne ligne 68, modernisée et prolongée de quelques kilomètres vers l'Est au-delà de *Saint-Pierre* jusqu'au quartier des *Caillols*. À *La Blancarde* (gare SNCF), elle assurera une connexion directe avec les RER, les trams de la T2 et la ligne du métro 1 ; à *Noailles*, elle donnera aussi correspondance avec la ligne 2 du métro ;

➔ la T2 : (*Bougainville*) – *Euroméditerranée - Castellane*, desservant le quartier d'affaires *Euroméditerranée* et quelques artères emblématiques de la ville comme la *rue de la République*, la *Canebière*, le *boulevard Longchamp*... ;

➔ la T3 : *La Blancarde - Euroméditerranée-Arenc*, qui traversera la ville d'Ouest en Est, reprenant en partie l'itinéraire des actuelles lignes de trolleybus 80 et 81. Dans sa partie centrale, elle aura un tronçon commun avec la ligne 2.

C'est pour permettre la réalisation de ces travaux, et en particulier l'aménagement du fameux tunnel -et sa mise au gabarit- que la ligne 68 a été « momentanément suspendue » ; le dernier trajet eut lieu le 9 janvier 2004, laissant la place aux autobus de la RTM.

Malheureusement, des difficultés financières liées à des suppressions des subventions alloués aux transports collectifs par le gouvernement français ont retardé les travaux et « saucissonné » la réalisation du projet, qui fut aussi malmené par la pression des riverains causée des problèmes d'accès et de parkings que les travaux leur occasionnaient.



De sorte que la mise en service progressive du nouveau réseau serait actuellement (03/2007) programmée comme suit :

- en juin 2007 : une relation « hybride » circulant sur une partie de la ligne 1 des *Caillols* à *La Blancarde*, prolongée d'une section la future ligne 3, puis d'un moignon de la ligne 2 de *La Blancarde* à *Euroméditerranée-Gantès* soit 8,8 km et 21 stations ;
- en septembre 2007 : une deuxième partie de la ligne 1 allant de *La Blancarde* à la station *Eugène Pierre* (1,5 km et 4 stations) ;
- en juin 2008 : achèvement de la ligne 1 d'*Eugène Pierre* à *Noailles* (+900 m - pour partie dans le tunnel) ;
- fin 2008 puis à l'horizon 2011 (?) : prolongement vers le Nord de la ligne 2 d'*Euroméditerranée-Gantès* à *Euroméditerranée-Arenc* (+700 m), et vers *Bougainville* puis prolongements au Sud de la T2 vers *Castellane* et de la T3 vers *Quatre Septembre*.

■ les Flexity Outlook de Bombardier :

Le choix des motrices ne s'est pas porté sur des CITADIS d'Alstom comme c'est souvent le cas en France⁴³, mais sur des rames FLEXITY OUTLOOK série C de BOMBARDIER TRANSPORT⁴⁴, bidirectionnelles à 5 caisses⁴⁵⁻⁴⁶ articulées et à plancher bas intégral.

⁴³ Notons que les réseaux de Strasbourg (avec l'EUROTRAM) et Nantes (avec l'INCENRO) sont également équipés de motrices conçues et construites par Bombardier.

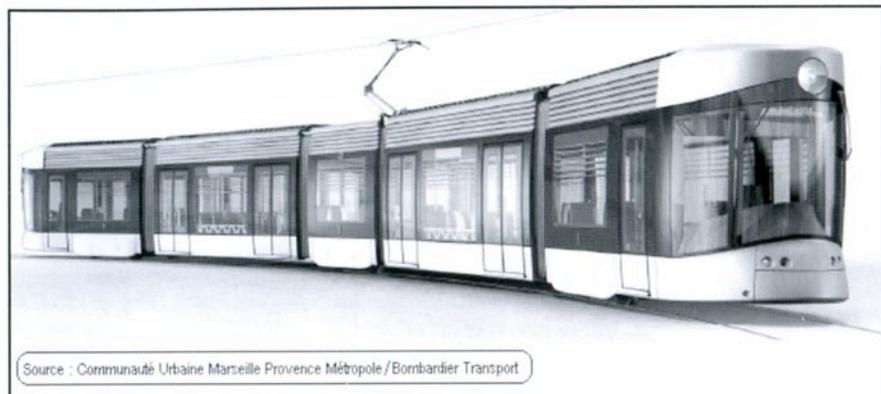
⁴⁴ Des FLEXITY OUTLOOK roulent déjà à Bruxelles, Genève, Linz, Lodz et Eskisehir (Turquie). Bombardier revendique du reste le titre de premier constructeur européen de tramways.

⁴⁵ Extensibles à 7 caisses.

⁴⁶ Soit 2 caisses d'extrémité sur bogie moteur avec cabine de conduite, un module central sur bogie porteur supportant l'unique pantographe, et 2 nacelles suspendues entre module et caisses d'extrémité.

Longues de 32,5 m pour une largeur de 2,40 m et une hauteur de 3,50 m, avec un plancher à 320 mm, ces rames offriront 44 places assises sur un total de 202, avec 2 emplacements pour fauteuils roulants. Équipées de 4 moteurs triphasés asynchrones d'une puissance 4x115 kW, elles rouleront en service à la vitesse maximale de 70 Km/h sous caténaire à 750 V= et sur voies à écartement normal de 1,435 m⁴⁷. L'accès se fera par 4 doubles portes électriques coulissantes et 2 portes simples de chaque côté, d'une hauteur de 1,950 m s'ouvrant sur 800 mm à 350 mm du rail

Ce matériel, d'une masse à vide de 42 t, a été fabriqué à Vienne, à l'usine « LOHNER »⁴⁸, rachetée par BOMBARDIER en 1970. Il découle directement du tramway de Linz, en Autriche, étant comme lui équipé de 3 « vrais » bogies à essieux rigides⁴⁹ à roues de petit diamètre (580 mm neuves), adaptés à un véhicule à plancher bas intégral⁵⁰.



Il présente aussi d'autres particularités, comme sa structure en inox (due aux dangers de corrosion par l'air marin), sa chaîne de traction (chaque moteur étant alimenté par son propre onduleur, justifié par la rampe à 80‰ du tunnel de Noailles), par le doublement du convertisseur statique et des batteries, ainsi que par la conjugaison de son frein de service, exceptionnel en matière de tramways.

Que dire alors de son « look » particulièrement original, voulu par la *Communauté urbaine de Marseille* pour exprimer les rapports étroits de la ville avec la mer ? Le nez, surmonté d'un gros fanal, évoque l'étrave d'un navire ; les sièges aux dossiers ajourés faits de bois naturel rappellent aussi le monde de la plaisance et les tons bleus de l'intérieur du véhicule accentuent encore davantage l'influence méditerranéenne. De larges baies vitrées avec persiennes offrent aux voyageurs une vue panoramique et créent une impression de transparence tout en les protégeant des ardeurs du soleil méditerranéen. Un « design »⁵¹ extérieur et intérieur assurément *très* spécial...!

⁴⁷ Pour de plus amples détails et caractéristiques techniques, le lecteur pourra consulter le site web : <http://www.metro-tramway-marseille.com/tramway/index.htm>

⁴⁸ Constructeur ayant fabriqué des générations de tramways et par qui Bombardier est entré dans le secteur ferroviaire. Sur ce sujet, voir VILLE & TRANSPORTS-MAGAZINE – 13/09/06 et 25/10/06

⁴⁹ S'inspirant du bogie porteur « à petites roues » fabriqué en 1984 par Vevey - reprise depuis par Bombardier – pour les trams de Genève, les premiers au monde à plancher bas partiel, et dérivant des trucks utilisés en Suisse pour le transport des wagons à voies normales sur les réseaux métriques.

⁵⁰ Nonobstant de légères déclivités de 5 à 6%.

⁵¹ Œuvre de "MBD Design", il a déjà été récompensé par le grand prix octroyé par l'Observateur de l'agence pour la Promotion de la Création Industrielle (APCI-France).

La première rame est sortie des usines viennoises de BOMBARDIER le 31/07/06. Les premiers essais ont eu lieu le 26/09 sur le site viennois du constructeur. La première motrice a officiellement été réceptionnée à Marseille le 30 novembre dernier et les 25 autres rames ont été livrées depuis à raison d'une par semaine. Depuis le mois de décembre dernier, le tramway roule à nouveau dans la cité phocéenne pour ses essais « en réel » ! La (re)mise en service est prévue pour juin 2007, selon le *planning* ci-dessus.

■ des extensions pour le Métro :

Marseille fut en 1977, après Paris, la deuxième ville de France à s'équiper d'une ligne de métro. Il s'agit d'un métro sur pneus, piloté automatiquement, exploité également par la RTM, directement dérivé de la technologie mise au point pour son réseau par la RATP.

La ligne M1, orientée N-E / E via le centre-ville, fut construite en 1977 de *Castellane* à *La Rose* sur une longueur de 9,4 km jalonnée de 10 stations. Elle a été prolongée en 1992 jusqu'à *La Timone*. À l'heure actuelle, elle est en travaux de *La Timone* jusqu'à *La Fourragère*. Un tunnelier mobile de 74 m de long, lourd de 1300 T creuse depuis décembre dernier un « tube » de 2 km de long et de 10 m de large. Il en a ainsi pour une bonne année de travail. La ligne sera ainsi prolongée de 2,6 km au total avec 4 nouvelles stations. L'ouverture de ce prolongement est programmée fin février 2009. Un autre prolongement est aussi prévu au delà de *La Rose* vers *Château Gombert* et le *Technopôle*.

La ligne M2, orientée N-S via le centre-ville, fut construite entre 1984 et 1987 entre *Bougainville* et *Sainte-Marguerite* et mise en service le 14/02/1987. Un prolongement de *Sainte-Marguerite* à *Saint-Loup* est également à l'étude.

Les deux lignes font actuellement (03/2007) une longueur totale de 19 km.

► à SAINT-ETIENNE : fidélité aux tramways depuis 1881 !



Le trafic de la ligne *Saint-Étienne - Bellevue* nécessitait la mise en service de trois voitures aux heures de pointe. Sur ce document du 22/06/1953, une motrice "type H" tracte deux remorques de "type S" mises en service en 1926. Les motrices dataient de 1907 et étaient les premières électriques du réseau. Longues de 7,50m et larges de 2 m, elles pouvaient transporter une cinquantaine de voyageurs. Elles avaient été modernisées en 1931-32.

Photo Jacques BAZIN - Collection © AMTUIR

C'est le 4 décembre 1881 que fut mise en service la première ligne de tramway urbaine à vapeur sur voie métrique de Saint-Etienne. Exploitée par la *Compagnie des Chemins de Fer à Voie étroite de Saint-Etienne (...)* et extensions (CFVE), elle reliait, du Nord au Sud, les quartiers de *Bellevue* et de la *Terrasse*, traversant toute la ville sur une longueur de 5,5 km en ligne droite. La CFVE construisit ensuite d'autres lignes et étendit son réseau vers la périphérie et d'autres localités, comme *Firminy* et *Rive-de-Gier*.

Conjointement, la *Compagnie des Tramways Électriques de Saint-Etienne* (TE) qui exploitait aussi un réseau urbain et suburbain acquit en 1906 ses



↖ La rame [9]54, une PCC articulée, en livrée d'origine, *rue Gabriel Péri*, en site propre commun aux trams et trolleybus (on remarque les 6 fils de contacts). Photo © J.-P. FOURNIER
 ↗ La PCC « simple » [5]18, en livrée d'origine, au centre-ville. Photo © J. EVRARD.

premières motrices électriques. La concurrence jouant⁵², la CFVE électrifia à son tour ses lignes en (1907/1912) et compléta aussi son réseau qu'elle n'avait d'ailleurs de cesse de moderniser⁵³. Elle renforça son parc après la Première Guerre mondiale par du matériel d'occasion provenant de Nancy (les "type R").

Mais ce qui devait arriver arriva : la TE rencontra des difficultés financières et tomba en faillite en 1930, ses lignes étant reprises par la CFVE. Dès 1932, les trolleybus apparurent progressivement et avant la Guerre 39-45, ce fut au tour des premiers autobus en même temps que ... les premières difficultés financières de la CFVE, qui dû rationaliser son réseau en supprimant ses lignes suburbaines. Le tram était condamné à terme !

De sorte qu'en 1956, il ne restait plus qu'une seule ligne de tram, toujours sur voie métrique : la 4 sur l'axe *Bellevue - Terrasse*. Sa forte fréquentation et l'étroitesse de certaines voiries empruntées rendaient malaisée sa transformation en ligne de trolley ou de bus et après avoir hésité la municipalité stéphanoise décida, définitivement, du maintien des tramways.

En 1958, les voies de la ligne -indicée n°4- furent réaménagées pour permettre aux trams de circuler en dehors du trafic automobile et les CFVE firent l'acquisition de 30 motrices PCC unidirectionnelles simples -à perche- (501 à 530) de conception belge, construites à Strasbourg⁵⁴ qui remplacèrent les vieilles motrices à essieux, progressivement retirées du service, la dernière circulant jusqu'au 1^{er} septembre 1959.

En 1968, 5 motrices PCC unidirectionnelles articulées à 2 caisses (3 bogies), numérotées 951 à 955, toujours à captation par perche, étaient livrées pour renforcer la ligne dont la fréquentation ne cessait d'augmenter. Saint-Etienne⁵⁵ possédait alors la ligne de tramways urbains la plus moderne de l'Hexagone, tandis que son réseau de trolleybus s'était considérablement étoffé.

Les 35 PCC furent modernisées dans les années 1980 et exploitées en « *one-man-car* », recevant une nouvelle livrée⁵⁶.

⁵² De plus, une petite *Société des Tramways Électriques de Saint-Chamond* (TSC) avait été créée en 1906, et exploitait une petite ligne suburbaine de 2 km avec de petites motrices électriques à deux essieux, en correspondance avec la ligne CFVE de Rive-de-Gier.

⁵³ Une série de lourdes motrices à essieux radiants, de type H [voir photo de Jean Bazin ci-dessus] assurèrent dès lors l'exploitation. Elles tractaient les anciennes remorques des trains vapeur.

⁵⁴ Voir à ce sujet *trans-fer* n° 142, p. 74, note ⁵¹. Ces motrices, numérotées 501 à 530, étaient les sœurs jumelles des 7000 de la STIB, et cousines des PCC gantoises et anversoises...

⁵⁵ La ville compte ± 200 000 habitants et l'agglomération environ 310 000.

⁵⁶ Elles circulèrent sous trois livrées différentes, jusqu'à leur réforme.

Elles assuraient désormais une ligne prolongée au Sud de *Bellevue* à *Solaure* depuis février 1983. En 1988, les voies de la ligne furent encore réaménagées : ses deux terminus en boucle furent mis en site propre ; au centre-ville, en direction de Bellevue, les trams roulaient à contre-sens de la circulation et circulaient en voirie piétonne dans la Grand-Rue⁵⁷.

En 1991, les CFVE laissèrent la place à la STAS⁵⁸ qui, pour répondre aux besoins nés à l'extention de la ligne de *Terrasse* jusqu'à *l'Hopital-Nord*⁵⁹, fit l'acquisition de 15 motrices du type TFS⁶⁰ articulées unidirectionnels à 2 caisses⁶¹ à plancher bas partiel, numérotées 901 à 915, construites en commun par GEC-ALSTHOM-VEVEY.

Elles furent rejointes en 1998 par une deuxième série de 20 unités (n° 916 à 935) à plancher bas intégral mais à pantographe cette fois⁶², sous 600 V= et fort semblables à celles équipant la 4^{ème} tranche de Grenoble.

Ces 35 motrices TFS, qui pourraient d'ailleurs être allongées par l'ajout d'un module-nacelle intermédiaire, remplacèrent alors les vieilles PCC mises à la retraite après 40 ans de bons et fiables services !

■ La ligne 5 de Saint-Étienne : mise en service le 7 octobre 2006.

La région stéphanoise, au passé industriel et charbonnier glorieux, connut des heures difficiles avec le déclin de la houille et de sa vieille industrie, ainsi que quelques drames économiques et sociaux comme ceux de *Manufrance* et de *GIAT-Industrie*. De plus, comme partout ailleurs, les problèmes de circulation ne cessaient d'empirer...

Ce sont les raisons qui décidèrent les pouvoirs publics locaux et l'autorité organisatrice à construire une nouvelle ligne de tramways de 2 km⁶³ qui ferait liaison entre la ligne 4 existante, de la place du Peuple à la gare SNCF de *Châteaureux*⁶⁴, s'agissant aussi par là de revitaliser tout un quartier.

En fait, il s'agit plutôt de deux lignes, puisqu'au-delà du nouveau tronçon, arrivés à la place du Peuple au centre-ville⁶⁵, les trams de la ligne 5 bifurquent alternativement soit au Nord jusqu'à *Terrasse* [5B], soit au Sud jusqu'à *Bellevue* [5A], en empruntant tout simplement le tracé de la ligne « historique ».

La nouvelle ligne, indicée sous le n° 5 par la STAS, a été inaugurée le 6 octobre 2006 par ... une marche à pied forcée des personnalités suite à un mouvement social à la STAS. Elle a été mise en service commercial le **9 octobre '06**.

→ suite p. 34 →

⁵⁷ En fait, il s'agit de l'alignement des rues Gambetta, Général Foy, de Gaulle, Président Wilson, etc.

⁵⁸ Société des Transports de l'Agglomération Stéphanoise.

⁵⁹ La ligne 4 totalise donc une longueur de 9,6 km.

⁶⁰ Voir *trans-fer* n° 142, p. 75, note ⁵⁹. Ces motrices sont longues de 23,24 m pour une largeur de 2,10 m ; elles sont à écartement métrique et toujours équipées de perches.

⁶¹ Une caisse repose sur un bogie moteur et un bogie porteur, l'autre sur le second bogie moteur.

⁶² Lorsque les vieilles PCC furent toutes remplacées, les motrices TFS de la première série furent alors équipées à leur tour d'un pantographe (depuis l'été 1998).

⁶³ La nouvelle ligne a été prévue au double écartement (1m/1,435m) en vue d'un futur tram-train.

⁶⁴ La gare SNCF de Saint-Étienne-Châteaureux est la gare de voyageurs principale de Saint-Étienne. Elle est desservie par des TGV et des TER et est située dans un quartier qui deviendra le centre d'affaires de la ville, où seront construits de nouveaux logements de standing, de locaux commerciaux et administratifs, notamment le nouveau siège de la société des Supermarchés « Casino ».

⁶⁵ Parcours effectué en 6' en tram au lieu des 20' avec les bus ralentis par les embarras de la circulation.



↑ **LYON** : La motrice 856, pelliculée en gris argenté à l'occasion l'inauguration de la ligne, quitte la station "Gare de Villeurbanne". ↓ La même motrice, au terminus de *la Part Dieu*
Photos © Robert CHAPPELET - le 15/12/2006.



> Sa construction fut aussi l'occasion de rénover la ligne 4, par la mise en site propre de son tracé au centre-ville ⁶⁶, en généralisant le « flux vert » aux carrefours, en relocalisant -voire en supprimant- quelques arrêts en fonction de l'évolution du tissu riverain, et en les équipant de quais mis au niveau du plancher des rames.

À la sortie Sud de la *place du Peuple* ⁶⁷, le tracé a été dédoublé : le trafic commun aux deux lignes « descendant » vers *Bellevue* (ligne 4 et 5) et *Solaure* (ligne 4) passe par le *Cours Victor Hugo* parallèle au « grand-axe » N-S, estimé trop étroit à cet endroit pour être parcouru dans les deux sens, tandis que le trafic « montant » vers *Terrasse* (ligne 4 et 5) et *Hôpital-Nord* (ligne 4) continue à l'emprunter par la rue Gambetta. Sur les sections communes aux deux lignes, la fréquence est de 2' ou 3', au lieu de 4' à 6' auparavant.

L'amélioration de la vitesse commerciale, à porter à 17,5 km/h, et une gestion optimale du parc des 35 rames ⁶⁸, qui suffisent à assurer les services sur les deux lignes, ont permis d'éviter -actuellement- de devoir acquérir des nouvelles motrices.

La restructuration progressive du réseau consécutive à la mise en service de la ligne 5 permettra aussi aux trolleybus de revenir au premier plan... La STAS a acquis 11 CRISTALIS bi-mode (électriques/diesel) en 2004 et a fait restaurer 11 de ses 25 derniers ER100 fabriqués par Renault en 1980, sauvés *in extremis* de la réforme.

Mais, il faudra aussi réaliser la quatrième extension du réseau des tramways en prolongeant la nouvelle ligne 5 de la place du Peuple (au centre-ville), vers le quartier résidentiel et universitaire de *La Métare*, situé au Sud-Est de l'agglomération stéphanoise.

Schéma du réseau : v.p. 35 - Voir aussi photos p. 37 et 40
WB

► à Bordeaux : des prolongements pour les 3 lignes !

À Bordeaux, c'est le 4 mai 1880 que le premier tramway hippomobile fut mis en service. Une dizaine d'année plus tard, des lignes suburbaines se développèrent à côté des lignes urbaines et l'électrification commençait. La Compagnie des Tramways Électriques et Omnibus de Bordeaux (TEOB) entreprit la modernisation radicale du réseau après la Première Guerre mondiale et n'eut de cesse de l'étendre ensuite. En 1946 le tramway de Bordeaux comptait 38 lignes, le réseau mesurait plus de 200 km. Mais....

Mais, à Bordeaux comme dans bon nombre de localités qui exploitaient un réseau, le tram fut attaqué par les lobbies de l'automobile notamment ; il fut progressivement démantelé à partir de 1950 et remplacé par des autobus à la grande satisfaction des édiles municipaux ⁶⁹ favorables au développement du transport routier individuel. Le dernier tramway y roula le 7/12/1958.

Le « tout-à-l'auto » ne pouvait qu'entraîner la dégradation des conditions de déplacements. Les bus, polluants, coincés eux aussi dans les sempiternels bouchons et embouteillages, furent délaissés par les usagers.

→ suite p. 38 →

⁶⁶ Tout trafic avait été suspendu durant les mois de juin à août 2006, succédant à de longues et nombreuses coupures dues aux travaux qui durèrent 16 mois.

⁶⁷ La place a été transformée en une grande plate-forme d'échange.

⁶⁸ 31 rames au maximum sont en service (contre 29 auparavant) tandis que 4 sont tenues en réserve.

⁶⁹ dont le maire de 1947 à 1995, était Monsieur Jacques CHABAN-DELMAS.



MONTPELLIER : la motrice 2030 allongée à 5 caisses au *Parc Marianne*, le 09/07/2004, sur la ligne 1. Photo © M. PRÉGALDIEN



MONTPELLIER : une rame Citadis 302 affectée à la ligne 2 – Photo © Montpellier-Agglomération



MONTPELLIER : au dépôt, une " rame à fleurs " parmi des " hirondelles " ...
Photo © Florent BRISOU.



SAINT-ETIENNE : la rame 915, un TFS Alstom-Vevey de la première série en livrée d'origine, encore équipée de sa perche. - Photo © Jean EVRARD.



⤵ Devant la gare Saint-Jean, le 05/07/1953, un convoi réversible de la ligne 8, remplacée par des autobus le 07/12/1958. ⤴ Au même endroit, le 04/07/1953 : une motrice de la ligne 1 qui desservait les quais de Bordeaux jusqu'au 08/08/1955.

Photos JacquesLes gares en cul-de-sac de la SNCB BAZIN - COLLECTION © AMTUIR

La situation était devenue tellement critique que la municipalité étudia en 1986 la construction d'un « VAL », comme à Lille. Trop coûteux, car pharaonique, il ne rencontra que des oppositions... Un second projet, plus timide, fut lancé en 1990. Rejeté à son tour !... L'arrivée à la tête de la municipalité en 1995 d'un nouveau maire⁷⁰, favorable au tramway, relança les études d'un ambitieux réseau de transports en commun en site propre (TCSP) sur rails qui fut alors rapidement adopté.

À réaliser en 2 phases, la première étant maintenant achevée et la seconde encore en cours à ce jour, il porte sur la construction d'un réseau sur voies normales (1,435m) de trois lignes au départ, à la condition qu'il mette en œuvre sur certaines sections des lignes une nouvelle technologie (l'APS⁷¹) que développèrent à cet effet ALSTOM et INNORAIL.

➤ la **ligne A** relie d'Ouest en Est le quartier *Saint-Augustin* (Bordeaux) à *Cenon-La Morlette* (et actuellement *Floirac - voir ci-dessous*) ou à *Lormont-Lauriers*⁷², reliant les rives de la Garonne, en la franchissant par le célèbre *Pont de Pierre*. Elle était longue -au terme de la première phase- de 15,3 km et jalonnée de 27 stations. Elle fut inaugurée après trois ans de travaux, le 21 décembre 2003, et a été prolongée le 26/09/2005 entre *Mériadec* et *Saint-Augustin*, assurant la desserte de l'hôpital Pellegrin et du site de l'*Université de Bordeaux 2*. Dans le centre-ville et sur le *Pont de Pierre*, les rames sont alimentées par frotteur APS, sinon elles le sont par pantographe unique sous LAC⁷³ [750V=].

➤ la **ligne B** relie sur 9,3 km et 20 stations la place des *Quinconces* (au centre-ville de Bordeaux) à *Pessac-Bougnard*, au S-O, où se situe le *Domaine Universitaire de Pessac-Talence-Gradignan*. Elle est la ligne la plus fréquentée, et connu aussi de nombreux problèmes techniques liés à l'APS qui en ont retardé l'ouverture qui n'eut lieu que le 15/05/2004 entre les *Quinconces* et *Saint-Nicolas*, puis jusqu'à *Pessac* le 03/07/2004. Certaines sections sont également équipées en APS : au centre-ville de Bordeaux et sur la commune de *Talence*. La ligne A croise la B à la station *Hôtel de Ville*, au centre-ville.

Les 38 motrices qui desservent actuellement les lignes A et B sont des CITADIS⁷⁴ 402 d'Alstom (numérotées 2201 à 2232 et 2301 à 2306), bidirectionnelles à 7 caisses : • plan-

⁷⁰ Monsieur Alain JUPPE fut maire de 1995 à 2004 et président de la CUB ; il fut réélu fin 2006.

⁷¹ Alimentation par le sol (voir *infra*).

⁷² Les deux branches se séparent à la station *Butinière* sur la commune de Lormont, les rames circulant en alternance vers l'un ou l'autre terminus.

⁷³ Ligne aérienne de contact, nom donné à la caténaire des tramways en France. À Bordeaux, le fil de contact, de faible section (1,5 cm²), est situé à 6 m au dessus du plan des rails.

⁷⁴ Voir *trans-fer* n° 142 - 12/2006, pp.77 à 78.

cher-bas intégral • climatisées • longueur : 43,99 m • largeur : 2,40 m • hauteur : 3,27 m • alimentation : 750 V= par pantographe unique ou par 2 frotteurs APS • capacité : 300 places dont 70 assises • vitesse maximale : 60 km/h⁷⁵.

➤ la **ligne C** relie sur 2,8 km et 7 stations les *Quinconces* à la *gare Bordeaux-Saint-Jean* (SNCF), qui est donc ainsi mise en relation avec les différentes localités de la *Communauté urbaine de Bordeaux* (CUB) puisque la ligne C croise la ligne A à la *Porte de Bourgogne* et rejoint la ligne B aux *Quinconces*. Cette ligne C a également connu des gros soucis liés à l'APS -qui couvre la quasi-totalité de son parcours- et qui ont retardés sa mise en service. Elle a été inaugurée le 24 avril 2004. Elle est actuellement desservie par 6 motrices (n° 2241 à 2246) CITADIS 302 bidirectionnelles à 5 caisses, quasiment identiques aux "402" mais d'une longueur de 32.90m et d'une capacité de 218 places dont 48 assises.

Le dépôt des tramways se situe dans le quartier de la *Bastide*, sur le site d'anciens ateliers de la SNCF.

Dans le cadre de la seconde phase :

- la **ligne A** vient d'être prolongée le 3 mars 2007 sur 1,8 km et 3 stations, de *Cenon-La Morlette* (pôle multimodal) à *Floirac* (vers l'Est). Elle le sera encore sur 6,4 km • de *Saint-Augustin* à *Mérignac* (vers l'Ouest) en juin 2007 • et de *Lormont* à *Bassens/Carbon-Blanc* (au Nord) en mai 2008.
- la **ligne B** sera également prolongée (+5,8 km) • au S-O : entre *Pessac-Bougnard* (son actuel terminus) à *Pessac-Centre* ⁷⁶ en mai 2007 • au Nord : entre les *Quinconces* et les *Bassins à flots* par les quais de la Garonne en juillet 2007, puis jusqu'au *Centre de maintenance* rive gauche à l'automne 2007 et en décembre 2008 jusqu'à la *Cité Claveau*.
- la **ligne C** sera aussi prolongée (+5,5 km) • au Nord : fin novembre 2007 jusqu'à la *place Ravesies* (gare Saint-Louis) et en mars 2008 jusqu'à son nouveau terminus dans le quartier des *Aubiers* • au Sud : de la gare Saint-Jean à *Bègles* en mars 2008.

Après la mise en service de la cette seconde phase de 19,5 km supplémentaires⁷⁷, le réseau atteindra 43,8 km et desservira 84 stations. Pour exploiter ces prolongements, 30 nouvelles rames (soit 24 à 7 caisses et 6 à 5 caisses), semblables à celles déjà en service et bénéficiant de quelques améliorations et nouveautés, sont en cours de livraison à la CUB.

▪ Une technique nouvelle mise en œuvre à Bordeaux : l'APS

« On » reproche parfois au tramway l'aspect inesthétique de ses caténaires (LAC). C'est la raison pour laquelle certaines villes, agglomérations ou Communautés urbaines, comme ce fut notamment le cas à Bordeaux ⁷⁸⁻⁷⁹, fixent une condition impérative à la construction d'une nouvelle ligne ou d'un réseau : l'absence de fil d'alimentation électrique, généralement au centre-ville et/ou à proximité de « sites et monuments historiques » pour éviter « les désagréments visuels d'une ligne aérienne » en des endroits à l'architecture particulière. ...Et même quelques fois où cela ne semble pas se justifier !

→ suite p. 42 →

⁷⁵ Elles peuvent être couplées en UM2 soit entre elles, soit avec les 302 de la ligne C.

⁷⁶ Les voyageurs seront déposés au quai 1 de la gare SNCF.

⁷⁷ Dont 2 km en APS.

⁷⁸ Quelques fois, il arrive que les communes périphériques concernées exigent aussi, par « compensation », l'installation de l'une ou l'autre section de ligne en APS sur leur traversée, et quelques fois là où il n'a pourtant aucun site historique à protéger !... À Talence, par exemple, sur la ligne B...

⁷⁹ La ville de Nice avait fixé une condition semblable et ALSTOM proposa le choix entre l'alimentation par batteries embarquée (qui fut choisie) ou l'APS. En France, l'APS a fait d'autres adeptes : Angers, Reims et Orléans ont en effet décidé d'en équiper partiellement leurs nouvelles lignes.



↑ **SAINT-ÉTIENNE** : sur la ligne 5, la motrice 922 quitte le terminus de la gare de *Châteaueux*, dans un quartier en pleine rénovation, en direction de *Bellevue*. Photo © Jean-Paul FOURNIER.

↓ **BORDEAUX** : une rame Citadis 402 de la ligne A sur le *Pont de Pierre*, en APS.
Photo © J.H. RENARD - 24/07/04





BORDEAUX : ↑ le 23/ 07/04, à l'arrêt-terminus de la ligne C à la gare de *Bordeaux-Saint-Jean*, une motrice "301" repart vers les *Quinconces* sous "LAC".

↓ le 25/07/07, une rame "401" photographiée du sommet de la tour *Pey Berland* (cathédrale *Saint-André*), à la station « *Hotel de Ville* » sur une section en APS.

Photos © J.H. RENARD



> Pour satisfaire à cette exigence, alors nouvelle (durant les années 1990), ALSTOM et sa filiale INNORAIL développèrent un système de prise de courant par le sol, dénommé « APS » (alimentation par le sol), lointaine résurgence des systèmes d'alimentation à plots ou à caniveau⁸⁰ utilisés à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle.



Bordeaux le 23/07/04 : au terminus (provisoire) des *Quinconces* : les voies et une liaison sur une section avec le rail central d'APS.

Photo © J.H. RENARD.

Comment le système APS fonctionne-t-il ? • Le tramway est alimenté électriquement par un troisième rail central continu encastré, situé au niveau des voies entre les deux rails de roulement. • Il est segmenté en "coupons" conducteurs qui sont mis sous tension lors du passage de la motrice par un ou deux frotteurs, situés sous la rame qui envoient un signal déclenchant la mise sous tension du rail central (et ensuite sa mise hors tension) • Les frotteurs captent alors l'énergie électrique transmise • Les coupons conducteurs sont séparés par des coupons isolants. • Ils sont donc alimentés exclusivement au passage de la rame et au fur et à mesure de son avancée, évitant ainsi tout risque d'électrocution pour les autres usagers de la voirie.

Les avantages de l'APS ? Hormis l'absence de ligne aérienne, qui « participe à la préservation du cadre urbain et du patrimoine historique », il faut bien avouer qu'on en trouve difficilement d'autres... Par contre, au niveau des inconvénients, ils sont nombreux au niveau

de la construction, de l'entretien et de l'exploitation. Le coût d'installation de l'APS est trois fois supérieur à celui de l'alimentation aérienne classique ; son coût d'exploitation serait quant à lui 50 fois plus élevé !

À Bordeaux, une première en France, où l'APS fut installée sur ± 11 km de double voie, sa mise au point s'est révélée particulièrement difficile, avec de nombreuses pannes. Il fallut procéder à diverses améliorations et modifications portant notamment sur l'isolation électrique entre segments, le matériau des frotteurs, la détection du signal d'arrivée des rames, l'étanchéité des boîtiers d'alimentation, etc, etc... Malgré cela, les pannes étaient encore nombreuses. L'abandon de l'APS avait été clairement envisagé par l'exploitant, la CUB allant même jusqu'à poser un véritable ultimatum à INNORAIL !...

À ce jour toutefois, ce système paraît stabilisé et fiable.

■ Willy BROCK

⁸⁰ Au cours de leur histoire, de 1855 à 1938, les tramways parisiens utilisèrent le procédé des plots d'alimentation (systèmes *Claret-Vuilleumier*, *Diatto* et *Dolter*), mais aussi celui de l'alimentation par caniveau, qui amenait l'électricité sous le niveau de la chaussée, dans un caniveau situé généralement au centre de la voie, le courant étant capté par une "charrue" suspendue sous le tramway. Les réseaux de Paris, Lille, Bordeaux, Nice, Bruxelles (jusqu'en 1942), Londres, New York et Washington connurent des tramways à caniveau. À ce sujet, voyez le remarquable ouvrage de ROBERT Jean : *Les tramways parisiens*, Neuilly/s/Seine, 1959/1969/1993, distribué par l'auteur.

Coup d'œil dans le rétroviseur

*C'était au temps où les diesels dieselaient. Signes des temps modernes,
les fumeurs doivent battre en retraite et le rail, pour d'autres raisons
bien sûr, n'échappe pas à cette logique implacable.*

Replongeons-nous donc dans le parfum du fuel et les ronronnements pas si lointains.



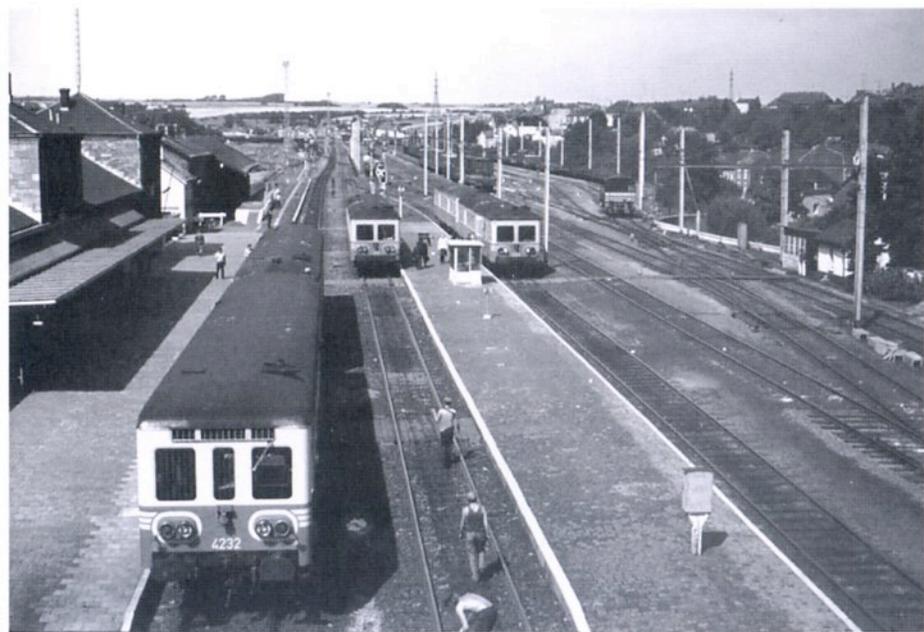
- ↑ **Beau travail d'équipe : la 55 SNCB et sa collègue luxembourgeoise unissent leurs efforts pour tracter ce lourd convoi sur la ligne de l'Ourthe à Tilff. Tilff, le 17-08-1976 (dia G. Close, coll. CH).**
- ↓ **Il suffit de passer le pont... à Comblain-au-Pont Le 06-06-1975 (dia G. Close, coll. CH).**



↑ Deux visiteurs néerlandais, l'autorail DE1 40 et la 2218 viennent
 « mazouter » la Cité de l'Oie. Visé, le 17-07-1981 (dia CH).
 ↓ La 5510 emmène son convoi en provenance des Pays-Bas vers Kinkempois.
 Argenteau, été 1977 (dia CH).



- ↑ La 5529 en tête du Maastricht - Milan regarde d'un œil inquiet les prémices de l'électrification à Visé - *Visé*, le 21-12-1981 (dia CH).
- ↓ La 2381 s'impatiente ! La ligne n'est pas encore électrifiée qu'elle vient déjà visiter les lieux - *Hony*, le 14-07-1984 (dia G. Close, coll. CH).



- ↑ La 1803 CFL constate de visu que la ligne de l'Amblève devient une ligne à simple voie - *Trois-Ponts*, le 11-05-1991 (dia CH).
- ↓ Belle brochette d'autorails encadrés de poteaux qui n'attendent que l'arrivée de la Fée Electricité - *Athus*, le 13-08-1974 (dia G. Close, coll. CH).



↑ Rassemblement de « Gros Nez » à la remise de *Bertrix* (dia CH).
 Les 5407 - 204004 - 5320 - 5319 - 5318 - 5307 - 5302 - 5209 - 204003 et CFL
 1603 posent pour les participants du voyage GTF-GAR - Bertrix le 21-07-1990
 ↓ Dans un cadre merveilleusement « Plat Pays », la 6059 a été immortalisée
 sur la pellicule par notre ami Georges le 1er juillet 1976 à *Veurne* (Furnes) -
 (Dia G. Close, coll. CH).



- ↑ Ath attendra encore sept ans avant l'électrification. Les autorails 4601 et 4603 attendent eux, de prendre leur service - *Ath*, le 14-05-1979 (dia CH).
- ↓ La 5117, à *Ath* toujours, se cache derrière ces voitures dont la M1 B8D, reflet du confort de l'époque - *Ath*, le 14-05-1979 (dia CH).

Les dessous de la mise en léthargie, dès mi- 2007, des nouveaux tronçons construits et terminés de lignes à grande vitesse en Belgique.

A fin 2006, les médias se sont faits l'écho d'un « retard » à la mise en service des lignes LGV 3 (Liège vers l'Allemagne) et 4 (d'Anvers vers les Pays Bas). Le GTF asbl vient de prendre connaissance d'un avis autorisé sur l'historique et la réalité de cette malheureuse affaire. Conformément à la politique toujours adoptée, nous le publions pour un éclairage aussi exhaustif que possible de nos lecteurs.

Toutes les notes de bas de pages et les expressions soulignées sont de la rédaction (LP)

En 2007, le réseau ferroviaire belge devrait vivre une page importante de son histoire. En effet, les **lignes à grande vitesse n° 3** (Chênée – Hergenrath) et n° 4 (Anvers – frontière néerlandaise) seront (ou devraient être) inaugurées, répondant ainsi à une demande européenne déjà ancienne. Celle-ci a été exprimée dans la Directive 96/48/CE et traduite en termes d'une loi belge (AR du 08.04.2000) parue au Moniteur du 24.05.2000, pages 17379 à 17400. Il s'agissait de développer, le mieux possible, plusieurs **axes** à grande vitesse définis par l'UE à travers la Belgique, dont notamment l'axe ouest entre Bruxelles et Paris / Londres, l'axe nord entre Bruxelles et Amsterdam, l'axe est entre Bruxelles et Cologne / Francfort. Sur ces 3 axes, depuis le début des années 90, la Belgique a construit des lignes à grande vitesse (300 km/h), à savoir les L.1 (frontière française – Lembeek), L.2 (Bierbeek - Bierset), L.3 (Chênée – Hergenrath) et L.4 (Anvers – frontière néerlandaise). Elle a aussi aménagé des lignes à 4 voies dont les 2 médianes sont prévues pour une vitesse supérieure à la normale, à savoir les L.96N (Lembeek – Bruxelles-Midi – 220 km/h) et L. 36N (Bruxelles-Nord – Louvain – 200 km/h). Elle a finalement apporté des améliorations sensibles de tracé et de vitesse sur les tronçons les plus difficiles de ces 3 axes (Traversée de Bruxelles, Ans – Chênée et Bruxelles – Anvers).

Un 4^{ème} axe à grande vitesse demandé par l'Union Européenne, appelé aujourd'hui projet « *Eurocaprail* » traverse le sud de la Belgique et relie Bruxelles, Luxembourg et Strasbourg (les 3 « capitales » européennes). A l'époque, ce projet n'avait suscité aucun enthousiasme débordant, ni du côté français, ni surtout du côté belge car le trajet en Belgique était long (\pm 200 km), accidenté et situé uniquement en territoire wallon, et donc difficile à compenser « équitablement » dans le nord (règle 60/40 oblige !). Mais les choses évoluent et la manne financière européenne (importante dans ce cas) est toujours bonne à prendre. Les Belges et les Luxembourgeois ont signé plus que des intentions afin d'améliorer (enfin) cet axe sur leur territoire respectif. Sur la partie belge, il s'agit des L. 161 (Bruxelles – Namur) et L.162 (Namur – Arlon). Sur la partie luxembourgeoise, il s'agit de relier les frontières belges et françaises en passant par Luxembourg ou par une nouvelle gare à Cessange pour éviter le « tête-à-queue ». Sur la partie française, il s'agirait plutôt de rejoindre Strasbourg par la LGV Est en construction.

Mais cette page importante pour les chemins de fer belges dès 2007, historique même, va malheureusement donner lieu à un « flop » retentissant (on en parle déjà dans les médias) qui risque même de reporter l'événement tant attendu jusqu'en 2008. En effet, la Belgique va inaugurer 2 tronçons de lignes à grande vitesse, **mais aucun véhicule commercial ne pourra y circuler** ! La raison réside d'une part, dans le manque total d'interopérabilité entre le système de signalisation installé au sol sur ces nouveaux tronçons (ETCS niveau 2) (voir plus loin) et les différents systèmes embarqués depuis l'origine à bord des rames Thalys et ICE.3, et d'autre part, dans le manque de décision (ou certification ?) de la dernière version du logiciel à utiliser dans le système ETCS !

Récemment, la porte-parole d'Infrabel, a déclaré – sans nuance aucune –, que c'était l'Union Européenne qui avait imposé le système au sol et que les « opérateurs » n'avaient pas voulu changer à temps ! Voyons plutôt ce qu'il en est réellement.

Rôle de l'Union Européenne : les directives et les vraies impositions.

En ce qui concerne le système à installer au sol, il est vrai et normal que la Direction Générale TREN (Transport et Energie) de l'Union Européenne se doit de faire un lobbying soutenu pour que les gestionnaires de réseau et les opérateurs ferroviaires en arrivent à adopter, à terme, le système unique européen, bien défini, appelé ETCS (European Train Control System). Toutefois, ce système a mis plus de 10 ans à être étudié (il fallait bien mettre tout le monde d'accord !) et a (très) longuement été testé sur plusieurs sites d'essais. A ce jour et dans des versions simplifiées, il fonctionne depuis peu sur quelques lignes européennes qui restent néanmoins des « laboratoires » en vue de son amélioration permanente, qu'il s'agisse du niveau 1 (transmission par balises au sol) ou du niveau 2 (transmission par radio GSM-R).

La France, sur la LGV Est vers Strasbourg, et l'Allemagne, sur la LGV Cologne – Francfort, avaient, avant l'an 2000, promis à l'Europe d'y installer ce système ETCS (niveau 2) mais, en raison du retard que prenait sa mise au point, ont décidé, avec l'accord de la DG TREN et afin de ne pas retarder les échéances de mise en service, de continuer à équiper ces lignes de leur propre système national (TVM 430 pour la France et LZB pour l'Allemagne) en les faisant partiellement évoluer vers l'ETCS (transmission des données par radio), mais tout en conservant les caractéristiques fondamentales du système initial. Un accord avec l'Europe aurait été conclu pour un financement partiel du double équipement temporaire (au sol et à bord de certaines rames) qui se révélait nécessaire pour assurer l'avenir. Ainsi, la SNCF a finalement développé un équipement de bord bi-mode (TVM – ETCS simplifié) afin de réagir, ultérieurement et correctement, aux équipements de sol ETCS.

Mais *jamais*, l'Europe n'a *interdit* à qui que ce soit d'installer un *système national* pour autant d'une part, qu'il soit reconnu comme tel dans sa Décision n° 731/2002 du 30.05.02 publiant la STI (Spécification Technique d'Interopérabilité) relative au « sous-système contrôle - commande et signalisation du système ferroviaire transeuropéen à grande vitesse » visé à l' Article 3, §.1, de la Directive 96/48 déjà

citée, et pour autant, d'autre part, que les échéances et circonstances de mise en service l'imposent. En effet, pour l'Europe, ce qui compte le plus est l'*interopérabilité* des circulations et la STI précise qu'il y a 2 niveaux d'interopérabilité. Le premier (niveau A) envisage bien la généralisation du système unifié ETCS vers lequel tous les gestionnaires de réseaux et les opérateurs ferroviaires doivent tendre à terme. Mais, en situation transitoire, il autorise un niveau B qui impose aux nouveaux véhicules à mettre en circulation d'être équipés de l'appareillage de bord ETCS et d'autant de STM (Specific Technical Module) qu'il y a de systèmes nationaux à interpréter sur les trajets prévus pour ces véhicules. De cette manière, en attendant la généralisation du système unifié européen, le conducteur recevra des consignes de conduite sous un aspect uniforme, et donc compréhensible par lui, quel que soit le pays d'où il vient et quel que soit le pays qu'il traverse. L'annexe B de cette STI¹, reprise également dans la STI publiée par la Décision N° 679/2006 du 28.03.06 et relative au « système ferroviaire transeuropéen conventionnel » (N.D.L.R. = « lignes classiques »), décrit tous les systèmes nationaux reconnus par l'UE, parmi lesquels on trouve la plupart des systèmes existant en Europe avant l'apparition de l'ETCS, et notamment la TVM et le KVB français, le LZB et l'Indusi allemand, *le crocodile et la TBL (1,2,3) belges*, etc

Il est à noter qu'aucune date d'échéance n'est donnée pour passer du niveau B au niveau A. En effet, l'Union Européenne était, et est toujours, bien consciente que les réseaux de chemin de fer n'avaient, et n'ont toujours pas, ni les moyens financiers, ni les moyens humains pour remplacer, rapidement, leurs systèmes déjà largement installés sur leurs lignes. On trouve la preuve de ceci dans les considérations préalables aux Décisions déjà citées de l'UE et relatives aux STI. En effet, selon elles, ces STI doivent être appliquées dès que des travaux importants sont entrepris sur des lignes ou matériels roulants existants, à l'exclusion des travaux de maintenance, et le degré d'application de ces STI doit être en relation avec les objectifs et envergures des travaux, ainsi qu'avec leur rapport coûts / avantages. Dans ce but, le niveau B est la transition nécessaire et autorisée pour autant que les systèmes nationaux soient figés une fois pour toutes, que les autres pays membres soient avertis de leurs exigences particulières et que les STM² correspondants soient disponibles au plus tard le 31 décembre 2007.

Nous sommes donc loin d'une imposition formelle de la part de l'UE pour équiper d'emblée les L.3 et 4 du système unifié ETCS de niveau 2 !

Par contre, une évolution progressive vers le niveau A est évidemment recommandée et la DG TREN oeuvre sans relâche pour que cette progression soit la moins lente possible, d'autant qu'elle s'est heurtée dans le passé (et peut-être encore aujourd'hui ?) aux monopoles des grands constructeurs européens de signalisation ferroviaire, monopoles que certains tentaient de conserver malgré toutes les Directives et STI publiées.

Par ailleurs, il semble aussi qu'aujourd'hui, les versions des logiciels ETCS posent quelques problèmes, notamment au niveau de l'UE qui tarderait à les préciser

¹ - STI = spécification technique d'interopérabilité

² - STM = Specific Technical Module

et pourrait dès lors être la cause de retards supplémentaires dans la mise en service des L.3 et 4.

A propos des « opérateurs ».

Au moment de la publication de la Directive européenne en question et des premières ébauches des STI qui en sont les corollaires obligatoires, au moment du choix des systèmes à installer sur les L1, 2, 3, 4, 96N et 36N, la SNCB³ (sous statut 1926) était encore *unitaire* et gérait tant l'infrastructure que le matériel et l'exploitation !

A l'époque des choix (bien avant l'an 2000), la SNCB (statut 1926) avait le devoir de tenir compte des avertissements de ceux qui, en interne et en externe - et ils étaient nombreux -, savaient exactement où en était l' UE avec l' ETCS et ce qui allait se passer si les équipements au sol n'étaient pas compatibles avec ceux embarqués à bord des véhicules. Les rames Thalys et ICE.3 sont construites depuis le milieu des années 90, à une époque où l' ETCS n'avait encore aucune référence d'exécution vraiment sérieuse et les STI¹ n'existaient pas. Le choix fait à l'époque d'y superposer tous les systèmes nationaux concernés était le seul raisonnable, d'autant que les belges et les néerlandais avaient déjà opté pour le même « hardware » appelé alors ATBL (contraction de l'ATB néerlandais et de la TBL belge). Ainsi, la SNCB (statut 1926) aurait pu (dû ?) prévoir - et prévenir - le « flop » de l'année de mise en service des trônçons LGV 3 et 4, c'est à dire 2007. Elle ne l'a pas fait. A ce jour, aucun autre véhicule ne semble être commandé qui pourrait être équipé d'emblée du seul système européen ETCS. A supposer qu'elles soient mises prochainement à l'étude, il faudra attendre au moins 5 ans pour que des rames à grande vitesse de nouvelle génération soient mises en service. Pourquoi dès lors n'avoir mis au sol, sur les L.3 et L.4, que le *seul* système ETCS, système d'avenir certes, mais *illisible* par les véhicules circulant aujourd'hui et déjà équipés de la TVM 430, du KVB, du LZB, de l'Indusi, du Crocodile et de la TBL 1,2 3 ?

Les « opérateurs » concernés vont finalement compléter les rames actuelles Thalys PBKA⁴ et ICE.3 par le module bi-mode développé pour la LGV Est en France, mais dans des délais qui laisseront les L.3 et 4 inutilisées ou sous-utilisées longtemps ! Le délai est dépendant principalement de la possibilité de retirer chaque rame du service commercial et du temps d'adaptation. Que ce retard est regrettable !

³ La SNCB sous statut de 1926 était unitaire : elle gérait pour compte de l'Etat Belge l'infrastructure, le matériel, l'exploitation et le personnel nécessaire des chemins de fer belges. Son existence s'est terminée le 31.12.2004. L'Union Européenne a imposé la visibilité absolue et l'indépendance entre gestion de l'infrastructure, opérateur de transport et accès au réseau. L'Etat Belge a choisi de créer, le 01.01.2005, le Groupe SNCB avec à sa tête la société B-Holding, chargée d'assurer la cohésion du groupe et deux entités : Infrabel : le gestionnaire de l'infrastructure et de l'accès au réseau, et la SNCB opérateur (historique) d'exploitation voyageurs et marchandises (sous le nom de B-Cargo) des chemins de fer belges. Pour la clarté, nous ferons apparaître les vocables SNCB (statut 1926) pour désigner l'ancienne société et SNCB (opérateur) pour désigner l'opérateur d'exploitation. [se reporter à la page 9 de trans-fer n° 134]

⁴ - PBKA = Paris-Bruxelles-Köln-Amsterdam.

N'était-il pas plus rationnel – et plus économique – d'équiper les L.3, 4 et 36N du système TBL de seconde génération, système grâce auquel les rames Thalys et ICE.3, ainsi que les IC A (Ostende – Eupen) roulent à 300, 250 et 200 km/h sur la L.2 (Louvain – Ans) et grâce auquel toutes les rames de et vers Paris ont leur vitesse contrôlée en permanence sur la L.96 N. N'était-il pas plus judicieux d'y ajouter ensuite le système ETCS de niveau 2, après l'avoir testé suffisamment sur des tronçons de ligne classique, moins « sensibles » que les L.3 et 4 pour l'image de marque de la Belgique, tant en laissant plus de temps aux opérateurs d'y adapter leurs matériels roulants ?

Mais il semble bien que la SNCB (statut 1926), a, de manière délibérée et sans concertation avec l'Europe, rejeté son propre système national TBL bien qu'il figurait à l'annexe B des STI¹. Pourquoi ? La réponse ne peut être trouvée qu'en questionnant les responsables [en fonction à l'époque dans la SNCB (statut 1926)] de cette décision. Nous constatons aujourd'hui que cette décision a une répercussion néfaste sur la vitesse des trains empruntant les axes européens (voir le titre suivant « Les effets collatéraux ») et sur la mise à fruit des L.3 et 4. Il serait intéressant de connaître à ce propos l'opinion de la DG TREN elle-même.

Actuellement, chez Infrabel, à la SNCB (opérateur transport) et chez d'autres opérateurs, ainsi que chez les constructeurs des équipements de sol et de bord, de nombreux ingénieurs et techniciens s'arrachent les derniers cheveux qui leur restent, travaillent d'arrache-pied, dans une ambiance stressante, pour que l'exploitation des 2 lignes soit *un jour* (⁵)(?) effective et fiable. Ils sont à plaindre mais aussi à féliciter, car ils sont les artisans d'un sauvetage rendu nécessaire par un choix malheureux dont ils ne portent pas la responsabilité, sauf peut-être quelques-uns.

Les effets collatéraux

Il est à noter que le rejet malencontreux par la SNCB (statut 1926) de son système national a déjà provoqué plusieurs autres situations paradoxales et regrettables en matière de vitesse :

- le refus, au début des années 2000, de faire homologuer l'affichage dérogatoire dérivé de celui de la TVM 430 et commun aux rames Thalys PBA (non autorisées vers Cologne), aux rames bleues TGV Interconnexion (SNCF) et aux rames Eurostar (de et vers Londres) oblige à maintenir une vitesse maximale de 160 km/h sur la L.96N⁶ qui, pourtant, a été construite et homologuée pour une vitesse maximale de 220 km/h ;
- le non équipement de TBL sur la L.36N⁷ va entraîner une vitesse maximale sur cette ligne de 160 km/h contrôlée par de simples crocodiles jusqu'à un équipement ETCS au sol (ce qui n'est pas pour demain, et alors quid des locomotives série 13 et des voitures pilotes I 11 ?) alors que cette ligne a été construite pour 200 km/h ;
- une situation analogue existe dans le plan incliné entre Ans et Liège où la vitesse va continuer longtemps à être limitée à 70 km/h à la descente alors que les travaux y

⁵ - Non autrement précisé à l'heure actuelle.

⁶ - L.96N Lembeek – Bruxelles-Midi

⁷ - L. 36N Bruxelles-Nord – Louvain

entrepris et la modernisation de la gare de Liège-Guillemins ont été menés pour augmenter cette vitesse à 100 km/h avec l'appoint d'une signalisation de cabine (qu'elle soit TBL ou ETCS)⁸.

Un accord international sans effet ?

Dès la seconde moitié des années 90, de nombreuses réunions tripartites (SNCB, NS et DB) ont été organisées, le plus souvent à Aachen, afin de mettre au point une procédure technique avec déploiement au sol des équipements nécessaires, pour permettre le passage de l'ATB à la TBL et de l'ATBL au LZB et vice-versa, en toute sécurité et sans hiatus de grande vitesse, avec les rames Thalys et ICE.3. Un protocole d'accord fixant cette procédure technique a été signé en ce sens, en accord avec la SNCF détenteur des principes sur les rames Thalys. Qu'est devenue l'application de ce protocole ?

Conclusion

Aujourd'hui (en ce début 2007), B-Holding (au nom du Groupe) devrait avoir le bon goût de reconnaître que l'investissement pour la signalisation au sol a été réalisé, en ignorant les dispositions précédemment prises avec les réseaux voisins et surtout, sans tenir compte des dépenses effectuées par les autres spécialités (voie, caténaïres, matériel roulant, ...) pour les tronçons des axes européens à grande vitesse traversant la Belgique. Cette société devrait également convenir que le système ETCS, contrairement à tout ce que certains ont pu écrire sur lui, coûte encore aujourd'hui beaucoup plus cher que le système national belge TBL de seconde génération. Celui-ci aurait pu être amorti financièrement sur tous les tronçons cités plus haut avant de devenir obsolète par la généralisation des rames de nouvelle génération, équipées à l'européenne, mais non encore commandées. Compte tenu des seules rames exploitables actuellement sur les L.3 et 4, le gestionnaire (du passé et du présent) du réseau ferroviaire belge a-t-il vraiment bien souscrit aux considérations techniques et économiques des Décisions européennes en matière de degré d'application des STI¹ et d'interopérabilité mentionnées plus haut ?

Certes, toute décision se prend dans le contexte du moment. Mais aujourd'hui deux choses sont évidentes : d'abord, la LGV EST française de Paris vers l'Allemagne est bientôt pleinement opérationnelle, tandis que la LGV 3, tronçon la liaison de Paris vers l'Allemagne par la Belgique est « dormante », ensuite des investissements considérables réalisés en Belgique sont sans affectation (LGV 3 et 4) ou sous-employés (L96N et 36N) au détriment de la mobilité tant dans l'UE qu'en Belgique.

Il importe de cesser le jeu de ping-pong en justifications inadéquates – par communiqués de presse - pour remédier au plus vite à ces carences, non en solution minimaliste, mais au bénéfice des trafics internationaux et national.

L'as de pique.

⁸ Voir les détails dans l'article suivant.

La modernisation de l'infrastructure du plan incliné d'Ans à Liège et le déplacement de la gare des Guillemins:

pas d'augmentation de la vitesse des trains et donc pas de gain de temps de parcours !

Au cours de la dernière décennie, les voies du plan incliné d'Ans (section Ans-Liège de la ligne 36) ont été heureusement fortement modernisées, tandis que l'infrastructure a été simplifiée : toutes les installations de Liège Haut-Pré ont été notamment supprimées.

Le site de la nouvelle gare des Guillemins (déporté vers la Meuse) a été choisi pour deux grands motifs : permettre la réception à quai rectiligne des plus longs trains et supprimer les aiguillages d'entrée de la gare qui étaient situés juste au pied du plan incliné (et qui nécessitaient de ce fait une entrée en gare à 40 km/h).

Avec ces deux problèmes (emplacements des aiguilles et modernisation des voies) solutionnés, on annonçait la circulation des trains de Ans à Liège à 100 km/h au lieu des 40, 60, ou 70 km/h du passé.

La ligne 36 étant une ligne classique, la modernisation devait profiter à tous les trains tant du service international que du service national (IC, IR, L,...).

Le temps de parcours de Ans à Liège devait être réduit de près de 40 % ! Les petits ruisseaux faisant les grandes rivières, les obstacles étant levés progressivement, le temps de parcours de Bruxelles à Liège devait ainsi encore être amélioré et la fluidité du trafic devait y gagner : tout ceci est favorable à la mobilité et donne aussi une meilleure image de l'approche en gare (qui en Belgique est souvent d'un autre âge⁹ !)

Mais cette approche est peut-être un peu simpliste face aux contraintes ferroviaires.

« L'inclinaison moyenne de 33 ‰ du plan incliné entre Ans et Liège est telle qu'elle ne s'inscrit pas dans les abaques de freinage-type du matériel roulant, et donc dans les règles habituelles de la distance d'avertissement d'un signal à l'arrêt. Malgré l'allongement, début des années 2000, des distances entre signaux successifs sur ce tronçon, une vitesse de 100 km/h à la descente sur une telle déclivité nécessite un avertissement sur au moins trois sections en amont, ce qui ne peut pas se faire avec la signalisation latérale classique (il faudrait au moins, sur les signaux, un aspect supplémentaire qui n'existe pas aujourd'hui) mais exige une signalisation de cabine capable d'anticiper suffisamment les informations sur la vitesse autorisée en aval. »

⁹ - Il suffit de constater par exemple qu'en banlieue de Bruxelles, les trains roulent à vitesse très réduite sur la ligne 36, de Diegem à ... Bruxelles Nord.

A partir de cette autre contrainte, on voit donc que l'augmentation de vitesse dans les plans ne devait concerner que les rames à grande vitesse équipée d'une signalisation embarquée, et les véhicules moteurs¹⁰ du service intérieur, pourvu qu'ils soient équipés de la TBL 2 (*signalisation embarquée du système belge de la seconde génération*), dans les deux cas, pour autant qu'un équipement au sol conforme agisse sur les systèmes embarqués. Or la section de ligne Ans – Liège n'est pas équipée d'un tel équipement au sol.

A la lumière de l'article précédent (« les effets collatéraux »), ce n'est pas pour demain : **les trains continueront à rouler à 70km/h** au détriment aussi d'une réduction du nombre de sillons disponibles (capacité de la ligne et régularité).

On peut légitimement s'interroger et se demander si tout cela est bien cohérent et raisonnable.

Les capitaux investis par l'Etat et donc à charge des citoyens sont considérables et réclament une utilisation aussi complète que possible des investissements au profit de toute la communauté.

Ne pourrait-on adopter une solution « simple » au profit de « tous » les trains ?

Trois facteurs militent dans ce sens : La longueur de la section est limitée (5 km) ; les plans inclinés de Liège ont toujours fait l'objet depuis leur mise en service d'une consigne spéciale, et de signaux particuliers (et dans le passé des équipements particuliers) ; la vitesse de 100km/h est une vitesse « basse » qui s'accommode partout d'une signalisation au sol.

Cette solution consisterait à équiper les signaux de block d'un panneau supplémentaire¹¹ qui afficherait la vitesse autorisée en « grand » aval.

Voilà qui valoriserait l'ensemble des investissements réalisés à Liège et qui éviterait aux détracteurs de l'implantation de la gare de revenir sur le passé pour une gare TGV en périphérie et une gare ancienne maintenue dans l'état pour le service intérieur.

Mais le plus simple n'est pas toujours le mieux accepté ! Eu égard au profil tout à fait particulier de ce tronçon, à ses conditions particulières et historiques d'exploitation, et à la nécessaire recherche de la régularité (surtout après une période de détérioration), les hommes accepteront-ils une solution originale pour faire face au déficit de la mobilité qualitative et moderne ?

Au point où l'on en est, un peu de bonne volonté et un zeste d'imagination peuvent faire de grandes choses.

Cette « solution » ne serait opérationnelle, bien entendu, que pendant la période d'attente de l'équipement de l'ETCS full-opérationnel !

JR

¹⁰ - Locomotives électriques série 13 et voitures pilotes I11 utilisés par les ICA de la relation Oostende – Eupen. Les autres engins ne sont pas équipés : les autres relations IC, IR et L sont donc exclues.

¹¹ - Ce panneau ne ferait pas recours au « vert-jaune » vertical qui est trop susceptible d'être assimilé à une réduction de vitesse à 40 km/h !

Le TGV dans 25 ans

Les visions futuristes d'un matériel aux allures de vaisseau spatial masquent les vrais enjeux du marché de la grande vitesse. Sur fond d'ouverture à la concurrence, c'est d'abord sur le terrain des services au voyageur que la bataille va se jouer sur un réseau à l'échelle européenne. Un changement de dimension que devrait accompagner l'accroissement de la vitesse commerciale.

Retour vers le futur

Les mots croisés sont un bon indice de notoriété. T, G, V. Les trois lettres magiques apparaissent fréquemment dans les grilles. Définitions ? « *Relie les villes en toute sécurité* », « *Relie les villes à toute allure* », etc. Pas mal. Le TGV est devenu tellement courant qu'il aurait même tendance à devenir un nom commun. La SNCF; consciente du risque de banalisation, fait tout pour l'empêcher de tomber dans le domaine public. Il faut qu'il reste une marque. Tout le monde dit: le TGV. La SNCF dit : TGV. Voyagez avec TGV... Le risque de la banalisation, c'est l'indice d'une réussite. Quelle réussite ? On ne va pas retracer toute l'histoire. Pour faire vite, cela a commencé il y a vingt-cinq ans par du point à point, avec Paris -Lyon. C'est devenu un réseau. Ce réseau a commencé à sortir des frontières. Et maintenant ?

Vers un réseau de villes à grande vitesse

L'étape suivante est à portée de main. Le TG V français, c'est fini. Ce qui se dessine avec Eurostar, avec Thalys déjà, c'est la grande vitesse européenne. C'est à l'échelle des 27 de l'Union européenne que la grande vitesse prend tout son sens. On le dit depuis des années, les dimensions du Vieux Continent sont bonnes pour le train. Ses dimensions, et plus précisément les distances entre les villes. Demain, la grande vitesse va continuer à se développer chez nous, chez nos voisins, et surtout entre tous les pays européens. En France, c'est assez simple: on a un guide, le Comité interministériel d'aménagement du territoire du 18 décembre 2003, confirmé le 14 octobre 2005. Et on a toutes les raisons de penser que les lignes à grande vitesse iront, pour s'en tenir à quelques exemples, jusqu'à Bordeaux, Hendaye, Strasbourg, Rennes, Perpignan. ..Surtout, vers 2010-2012, ce sont 6 000 km à grande vitesse qui devraient sillonner le Vieux Continent - 40 % de plus qu'aujourd'hui. Les pays d'Europe qui s'équipent actuellement le plus sont, avec la France, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne. Coup de chance, ce sont nos voisins. Alors, va-t-on voir des Paris - Berlin, Paris - Madrid, Londres - Rome à grande vitesse ? Sur ces relations de bout en bout, on voit mal la grande vitesse ferroviaire l'emporter sur l'aérien. Les belles relations prometteuses sont par exemple les Paris -Francfort, les Marseille -Barcelone, les Bordeaux -Madrid, les Lyon -Turin - Milan, tout comme les Cologne - Amsterdam. Selon la recette éprouvée, les relations à moins de trois heures. Et pour aller au-delà, des hubs, sur le modèle de l'aérien. C'est le rôle que va jouer bientôt le complexe Saint Pancras King's Cross, à Londres, articulant les relations avec le continent à celles avec le nord de Londres. Ou Bruxelles-Midi, avec la correspondance à grande vitesse entre

Eurostar et Thalys, pour aller de Londres à Amsterdam. De toute façon, un réseau de métropoles se forme. Les premières pièces de ce meccano sont là. La grande étape, la prochaine, c'est quelles vont s'assembler sous nos yeux.

La révolution ne viendra pas du matériel

Pour le matériel, on ne s'attend pas à une vraie révolution. D'ailleurs, les constructeurs du TGV l'ont souvent dit: le matériel n'est pas révolutionnaire. A tous ceux qui s'attristaient de voir cet avion sans aile l'emporter sur les trains de jadis, ils disaient : « *mais ce n'est jamais qu'un train.* » Bien sûr un train poussé aux extrêmes, à ses limites (ou bien qui les repousse), mais ni plus ni moins qu'un train. Et demain ? La même chose sans doute. Avec tout de même au moins un changement.

Le marché mondial a tranché : malgré une avance technologique symbolisée par le record du monde, la grande vitesse à la française a vécu. Sur le marché mondial, elle a perdu. Un appel d'offres espagnol l'a montré, l'appel d'offres italien va le confirmer. Et les Chinois ont porté le coup de grâce. Le marché mondial ne veut pas de la motorisation concentrée sur deux motrices, qui a fait le succès du TGV. Alstom, qui avait hérité de la formule mise au point par la SNCF; a senti le coup venir il y a longtemps, et tenté d'y parer en concevant l'AGV Mais, la SNCF tenant à sa formule magique, il manquait à l'AGV le marché intérieur pour se développer. Les connaisseurs l'assurent : demain, il n'y aura plus que des automotrices. Le premier marché pour des automotrices à grande vitesse devrait être passé par la SNCF à l'occasion du renouvellement des rames Sud-Est. Cela va venir vite. D'un point de vue comptable, les premières rames seront amorties au bout de trente ans, donc en 2011. Certes, elles devraient aller au-delà. Mais, à l'horizon 2030, les automotrices devraient être très nombreuses à circuler en France. Problème toutefois souligné par la SNCF avant qu'elle ne s'incline: le Duplex lui donne toute satisfaction en termes de vitesse, de fiabilité et de coût à la place offerte. Or, jusqu'à présent, on n'a pas encore trouvé la bonne formule pour faire rouler une automotrice à deux niveaux à grande vitesse. Impossible ? Christian Cathelin, chef de la division des Matériels neufs TGV à la SNCF, ne le croit pas : « L'idéal, c'est une motorisation répartie et du deux niveaux. Dans les vingt ans, l'évolution de la technologie, des composants électroniques, permettra sans doute de gagner de la place sur le volume pris par la chaîne de traction. Et a y aura des voyageurs dans les remorques aux extrémités. La motorisation répartie, cela permet aussi de gagner plus de 10% de places. »

La concurrence sera là dès 2010

L'Europe l'a décidé, et ça ne va pas traîner. Dans quatre ans, le réseau européen sera ouvert à la concurrence, pour le transport international de voyageurs. Dès à présent, on peut considérer que les futurs acteurs prennent date. Jean-Cyril Spinetta, PDG d'Air France, a annoncé qu'on verrait un jour des TGV aux couleurs d'Air France. Bien au-delà des actuels accords de voitures louées, au-delà d'un affrètement éventuel de rames entières, il voit les compagnies aériennes comme futurs opérateurs. Elles ne seront sans doute pas les seules. Le besoin de déplacement en Europe devrait susciter des vocations, faire naître de nouvelles compagnies ferroviaires.

Objectif 350 km/h, pas si facile à atteindre

A quelle vitesse rouleront les rames ? Deux remarques, donnant la dimension des questions à résoudre pour aller encore plus vite. La résistance aérodynamique croît comme le carré de la vitesse. La puissance à mettre en oeuvre comme le cube de la vitesse. Résoudre ces questions a un coût. Tout le monde pense aux 350 km/h. Certes, jusqu'à présent, on n'arrive pas à trouver un équilibre économique autour des minutes gagnées. Mais demain. .. A la direction du Matériel de la SNCF; certains pensent l'équation possible à résoudre et parient déjà, dans les vingt ans, sur les 360 km/h en service commercial au lieu des 300. Persuadés que le concept « rail-roue » a encore un bel avenir devant lui.

Alors, rien de neuf ?

Si. D'abord, il y a tout un espace qui s'ouvre. Espace de communication et de services. C'est là où la grande vitesse devrait s'affirmer. Et sans doute faire beaucoup mieux qu'aujourd'hui. Le 8 septembre, devant 25 chefs de gare européens rassemblés à Paris-Nord, Mireille Faugère a eu l'occasion d'insister sur le rôle des gares. Des lieux dans lesquels, a-t-elle dit, « nous n'avions pas la meilleure réputation ». Or, la grande vitesse oblige, elle « nous oblige à une performance de très haute qualité, puisqu'elle amène au monde ferroviaire des clients que nous n'avions pas. Ces clients sont habitués à l'extrême confort de l'automobile, ou font leur la référence très élevée des aérogares ». Bref, en matière de services, de confort, le moins qu'on puisse dire, c'est qu'il y a de la marge, et qu'il faut absolument la réduire. Beau défi pour les gares et les trains de demain.

Il faut que le voyageur se sente chez lui dans la gare où il arrive ; que son protocole pour le wifi lui permette de continuer à travailler (ou à s'amuser) sans discontinuité, de Londres à Milan, de Paris à Berlin. Plus généralement, Guillaume Pepy résume l'ambition en parlant d'un « réseau européen de services à grande vitesse ». Services ? Echanges de billets, compatibilité des réservations, des indemnités, des avantages, etc... C'est tout l'enjeu de Railteam, l'esquisse d'un tel réseau emmenée par la SNCF. Et ceci nous ramène à l'Europe.

Naissance du voyageur européen

Car le voyageur, celui qui descendra de son train à Paris-Nord, à Paris-Est, à Bordeaux à Strasbourg, aura bien des chances de venir d'un autre pays d'Europe ou du monde). De ne pas parler couramment français. De ne pas se repérer facilement dans la gare. Le monde ferroviaire voit apparaître le voyageur européen. On le voit déjà, sur Thalys particulièrement.

A ses débuts, Thalys transportait un quart de voyageurs ne provenant pas des pays desservis. Ils sont aujourd'hui la moitié. Ce qui a incité Thalys à créer très vite un observatoire, afin de suivre les nouvelles tendances du voyage en Europe.

A qui appartiendront les gares ?

Si la SNCF mesure aujourd'hui les défis des futures gares internationales, qui les relèvera ? La SNCF encore ? Sans doute pas seule. En France, le partage a été fait entre RFF et SNCF : en gros, ce qui relève de la circulation passe à RFF; tout ce qui relève de l'exploitation commerciale est à la SNCF. Mais demain ? Du fait de la concurrence, la SNCF devra faire de la place à d'autres opérateurs, qui voudront maîtriser services et commercialisation.

S'ils restent marginaux, peut-être se contentera-t-on de guichets dans un espace géré par la SNCF. Mais s'il y a une concurrence entre plusieurs grandes compagnies, on pourrait s'inspirer du modèle aéroportuaire: séparation des aérogares et des compagnies aériennes. Les Allemands et les Italiens ont anticipé le mouvement, et filialisé des gares.

Qui entretiendra les rames ?

Les nouveaux opérateurs maintiendront-ils leurs rames comme le fait la SNCF; en interne ? Sans doute pas. On peut penser qu'ils limiteront leurs investissements, leurs frais de structure, et préféreront laisser aux constructeurs le soin de maintenir les rames. Pour les constructeurs, cela tombe plutôt bien. Des constructeurs qui, en inventant les nouveaux matériels et de nouveaux services, joueront eux aussi un grand rôle sur la scène de la grande vitesse européenne.

D'après François DUMONT

Dans *Ville et Transports*, 27/09/2006 – pp. 39-41



Cette image appartiendra bientôt au passé : un ICE Francfort-sur-le-Main – Bruxelles-Midi de la DB au passage en gare frontalière belge de Welkenraedt (photo J. Kessen – mars 2007)

Les rendez-vous 2007 dans les transports... principalement en France

L'actualité des transports en 2007 sera rythmée par de nombreuses inaugurations et mises en service. [Source : Ville et transports]

Juin 2007 : Inauguration du tramway de Marseille sur 8,8 km.

Juin 2007 : Mise en service de l'extension de la ligne A du tramway de Bordeaux

10 juin 2007 : Mise en service commercial de la LGV EST française : 300 km à 320 km/h, Metz à 1h30 de Paris, Strasbourg 2h20 au lieu de 4 heures !

30 juin 2007 : Mise en service de la deuxième ligne (B) d'une longueur de 15,9 km du métro de Toulouse.

Septembre 2007 : La ligne 2 (entre l'Espace Villars et Denain) du tramway de Valenciennes devrait être inaugurée.

Septembre 2007 : Inauguration de la première ligne du tramway de Nice (8,6 km, 20 stations).
Site officiel : www.tramway-nice.org

Septembre 2007 : Mise en service d'une prolongation de la ligne de tramway 3 à Nantes.

Septembre 2007 : Mise en service d'une prolongation de 5 km de la ligne C et de 1,85 km de la ligne D des tramways de Strasbourg. Mise en service d'une rocade sous ligne E, prolongée en novembre 2007 de 1,87 km.

Novembre 2007 : Mise en service de la première ligne de tramway du Mans entre Antares et Université.

Automne 2007 : Ouverture d'une ligne D (2,6 km) de tramway à Grenoble.

2007 : Ouverture d'une extension de 1,2 km de la ligne A du métro de Lyon.

13 et 14 novembre 2007 : Ouverture de la ligne CTRL2 (39 km) en Grande Bretagne, qui met Londres à 2h15 de Paris et à 1h51 de Bruxelles.

2008 (?) : Inauguration de la nouvelle gare de Liège-Guillemins (B).

Le tram à Valenciennes

A propos de l'article : « Le retour des tramways à Valenciennes » paru dans TF n° 140... Bien que la motivation de cet article ne soit évidemment pas une recension de l'histoire des transports, mais plutôt un grand coup de chapeau à ce projet rondement mené de réintroduction des tramways, il nous est apparu utile de revenir sur la teneur du renvoi n° 14, relatif aux années glorieuses. En effet, une récente recherche dans un tout autre domaine, nous a amené à relire une étude historique fouillée réalisée par le regretté P. Dehon sur les lignes vicinales de la périphérie du Borinage. L'extrait ci-après complète utilement les remarques faites par J. Bazin et publiées sous le renvoi 14 page 50 de trans-fer n° 142 et donne un éclairage particulier à l'article sur la mobilité en zone frontalière.

A propos de la ligne Quiévrain à Roisin et à la frontière

Il s'agit de lignes essentiellement rurales, qui doivent leur création à l'existence des *Chemins de fer Economiques du Nord*, de l'autre côté de la frontière. Au départ de Valenciennes, la ligne C.E.N. qui atteint la frontière, à hauteur de Blanc-Misseron, est prolongée par les soins de la SNCV jusqu'à la gare de Quiévrain. Cette section, d'un développement de 1,280 mètre est inaugurée le 15 mars 1890 et son exploitation est affermée aux C.E.N.

A la fin de la même année, le 10 novembre, la ligne Quiévrain – Roisin est ouverte au trafic (longueur d'axe = 10,43 km) ; la SNCV en confie l'exploitation au même fermier. Un dépôt est créé à Roisin.

En 1911, le contrat d'exploitation de cette dernière ligne est transféré des C.E.N. à la « *Société Anonyme de Transports Urbains et Vicinaux* », qui gère la quasi-totalité des lignes vicinales du Tournaisis.

A la veille de la première guerre mondiale, la section Frontière – Quiévrain est électrifiée par les soins des C.E.N, rendant ainsi possible une relation électrique directe entre Valenciennes – et cette dernière localité.

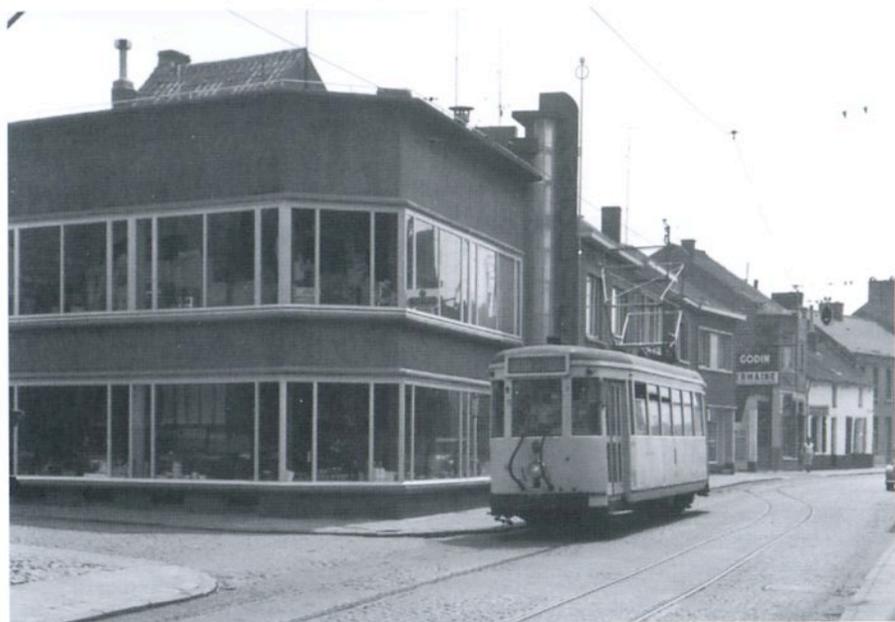
Peu après, les démontages de voies imposés par l'occupant rendent inutilisables la ligne de Roisin. Sa réouverture aura lieu en décembre 1919.

Le 14 avril 1922 voit l'inauguration de la ligne Quiévrain – Pommeroel (Canal). A la veille de la seconde guerre, les autorails sont mis en service sur la ligne de Roisin, tandis que, dès 1939, l'exploitation de la courte section Frontière – Quiévrain est totalement et définitivement abandonnée.

Le 30 octobre 1949, la section Quiévrain – Baisieux, électrifiée, voit passer la motrice inaugurale de la nouvelle relation vers Dour et Mons, mettant ainsi fin à l'isolement du réseau de Quiévrain, qui durait, côté belge depuis près de 60 ans ! (...)

Source : PT n° 5 (Amutra)

Merci à notre ami Jacques Bazin d'avoir si gentiment attiré notre attention sur la particularité de la relation par tramways de Valenciennes à Quiévrain (SNCB). JR



↑ A Quiévrain, la motrice S 10093 de la ligne 7 Mons-Quévrain, le 22.07.1963.
 ↓ A Baisieux station, la motrice S 10231 de la ligne 7 de Quévrain vers Mons, le
 01.04.1966. A l'avant plan, l'ancien raccordement de la ligne vers Roisin,
 maintenu comme triangle de rebroussement (photos © J.H. Renard).

De nouvelles locomotives pour la SNCB

Locomotive bitension ES60U3 de haute puissance "type 1x" pour la SNCB

Conçue et fabriquée chez Siemens et issue de la famille EuroSprinter®, cette nouvelle locomotive bitension de type 1X pour la SNCB (ou ES60U3 dans sa dénomination Siemens) avec son design frontal extérieur modifié, représente la troisième phase d'évolution de la famille éprouvée des locomotives EuroSprinter® de Siemens et tient compte conformément à la norme EN 15 227, des exigences les plus récentes en matière de collision. Elle constitue la plate-forme standard pour des locomotives électriques à 4 essieux de classes de puissance et de vitesse maximales élevées conçues pour les réseaux ferroviaires européens alimentés en courant alternatif et en courant continu (AC et DC).

La ES60U3 est une locomotive haute vitesse et haute puissance, parmi les locomotives rapides multisystèmes universelles (« U »), prévue pour les réseaux alimentés en courant alternatif et continu.

Cette locomotive sera équipée des différents équipements de sécurité nécessaires permettant une exploitation commerciale en service voyageurs avec les voitures existantes à la SNCB et jusqu'à 200km/h sur les réseaux en Belgique, en France et en parcours transfrontaliers aux Pays-Bas et en Allemagne.

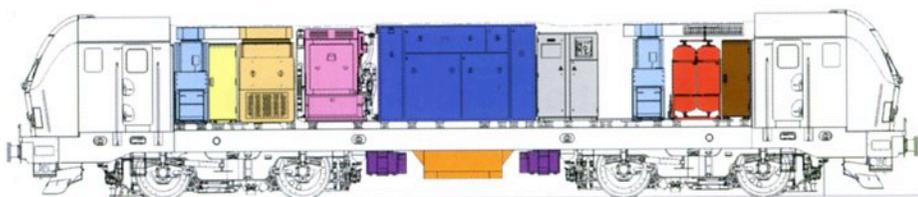
La ES60U3 est basée techniquement sur la variante multisystèmes Rh 1216 ou « Taurus » des ÖBB (ES64U4) et allie ainsi une technicité des plus modernes à une haute fiabilité éprouvée.

Caractéristiques techniques principales

Systemes de tension	AC25 kV/50 Hz Puissance continue max. : 6000 kW DC 3 kV Puissance continue max. : 6000 kW DC 1,5 kV Puissance continue max. : 3000 kW
Vitesse maximale	200 km/h
Arrangement des essieux	Bo'Bo'
Ecartement des voies	1.435 mm
Gabarit	UIC 505-1
Longueur totale (hors tampons)	19.580 mm
Masse totale (max.)	90 t
Charge à l'essieu (max.)	22,5 t
Pantographes	1 pantographe AC et 1 pantographe DC
Systeme d'entraînement électrique	Convertisseurs à technique IGBT et refroidissement par eau, répartis en deux armoires Quatre moteurs de traction
Bogies	Bogie haute vitesse du type éprouvé (comme équipant la locomotive qui a vaincu le record du monde de vitesse pour locomotives à 357km/h)



© Siemens AG 2007



Nombre d'unités commandées : 60 locomotives
avec une option possible de 60 unités supplémentaires.

Délais de livraison : 1^{ère} locomotive : janvier 2009 - 60^{ème} locomotive : juin 2010.

C'est le 6 décembre 2006 que cette commande a été passée par la SNCB : un marché de 211 millions €, soit 3,52 millions € par locomotive. Les nouvelles locomotives sont standardisées et ne demandent que peu d'adaptations au réseau SNCB : elles seront compatibles avec les voitures I11 et les M6 à deux niveaux (toutes deux avec poste de conduite intégré). Dès la livraison, elles seront homologuées pour circulation en France. A la SNCB, cette locomotive pourrait être numérotée dans la série 18.

Nous reviendrons sur ce sujet dans trans-fer n°144, avec notre spécialiste A. Spailier.

Exposition des témoins des débuts de l'exploitation des lignes vicinales de campagne et de la périphérie de la ville

Trois véhicules supplémentaires ont pris place dans le musée à la mi-décembre 2006. Ils appartiennent à la SRWT, héritière de la SNCV¹² en région wallonne. Ils étaient hébergés précédemment dans le musée de Woluwé du MTUB. La SRWT a décidé en sa séance du conseil d'administration du 08.02.2006 d'attribuer ce matériel au « musée de Liège » à charge pour lui de les préserver et de les présenter au public. Cette affectation tend à rééquilibrer quelque peu les collections wallonnes: le musée de Liège était certes démuné depuis l'époque de la répartition des collections de la SNCV.

En raison de la configuration particulière de leur emplacement dans le musée de Woluwé, des travaux dans celui-ci, les transports (totalement à charge du musée liégeois) ont été retardés.

L'apport de ces 3 véhicules constitue une contribution à une mise en scène éclectique du vicinal dans le Pays de Liège, en coexistence avec le matériel urbain et suburbain. Ils sont mis immédiatement en valeur dans une suite cohérente et logique.

La motrice à traction électrique n° 19

Elle appartient à une série de 24 voitures motrices, numérotées à l'origine de 1 à 24, les toutes premières de la SNCV, acquises pour assurer l'exploitation électrique sur la première ligne vicinale ainsi équipée « Bruxelles- Petite Espinette ».

Cette série se compose de 3 sous-séries. La tranche 1 à 12 fut construite par la firme Verhaegen à Malines suivant adjudication du 29.09.1893 et livrée en 1894, au début de l'exploitation de la ligne citée ; la tranche 13 à 18 fut construite par la « Franco-Belge » suivant adjudication du 20.11.1894 et livrée le 24.04.1895 ; la tranche 19 à 24 fut construite par Verhaegen à Malines, suivant adjudication du 28.01.1896, et livrées en juillet-août 1896.

Toutes les voitures étaient identiques sauf quelques détails de construction du truck.

Description

La motrice est à 2 essieux et caisse en bois, avec truck séparé en treillis. Le compartiment, unique, de 2^e classe, offre 6 X 4 places sur banquettes disposées transversalement de part et d'autres d'un couloir situé dans l'axe de la voiture. La capacité totale des plateformes est d'environ 15 places debout.

¹² - Société Nationale des Chemins de fer Vicinaux.

Les caractéristiques initiales :

Voie : 1m

Longueur de la caisse : 4,400m

Longueur de la plateforme : 0,970m

Longueur du châssis : 6,340m

Longueur d'un tampon : 0,450m

Longueur hors-tampons : 7,240m

Largeur de la caisse : 2,320m

Hauteur de la caisse : 2,1850m

Hauteur rail-toiture : 2,902m

Empattement : 1,800m

Diamètre au roulement : 0,800m

Tare : 7,600 t

L'équipement électrique d'origine est Thomson-Houston. En effet, l'armement électrique de la ligne de l'Espinette avait été confié à l'Union Electricität Gesellschaft (UEG) de Berlin, filiale du groupe américain Thomson-Houston General Electric C°. Les moteurs primitivement du type W.P. (20 CV) sur les toutes premières voitures de la série, ont été remplacés après quelques mois d'exploitation, par des G.E. 800 (28 CV), du même constructeur. La captation du courant se fait par perche.

Les motrices n'étaient pas équipées de chauffage.

Les sous-séries furent transformées vers 1910 : fermeture des plates-formes, paravent saillants avec châssis vitrés coulissants et écrans protecteurs latéraux, suppression de la porte d'intercirculation : chaque plateforme voit sa capacité augmenter de 4 places par allongement des plateformes de 60 cm ; placement de banquettes en bois longitudinales le long des parois en remplacement des sièges transversaux ; remplacement du châssis original en bois renforcé métal par un châssis entièrement métallique. Elles furent équipées d'un frein à air (système Böcker) alimenté par un compresseur coaxial sur remorque. Sans la remorque, la motrice ne disposait donc que de son frein à main.

L'ensemble de la série sera numérotée successivement : 1 à 24 ; ensuite A. 1 à A. 24 ; à partir de 1898 : M.1 à M. 24 ; de A. 9001 à 9024 en 1904, dans le cadre de l'harmonisation des structures de numérotation du matériel vicinal.

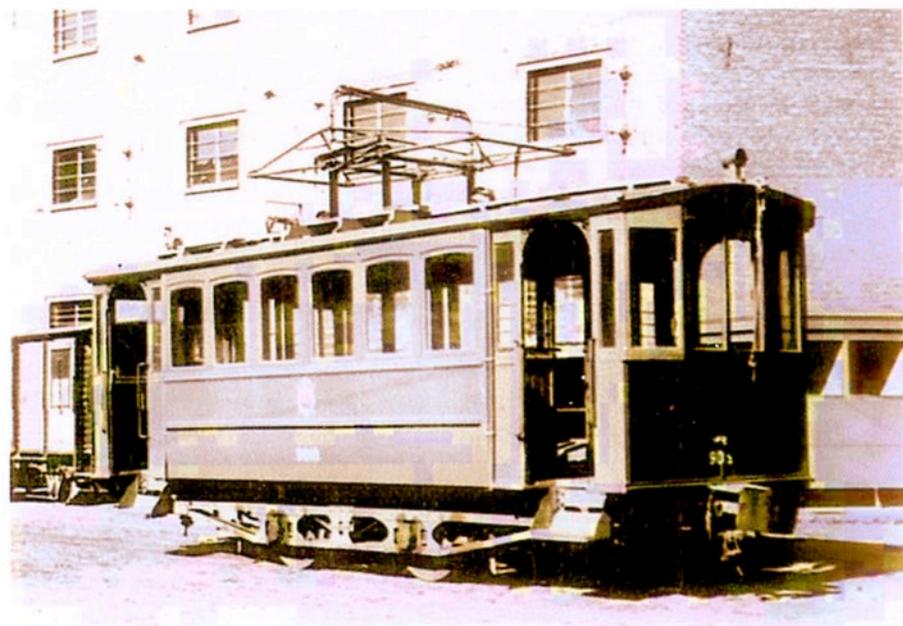
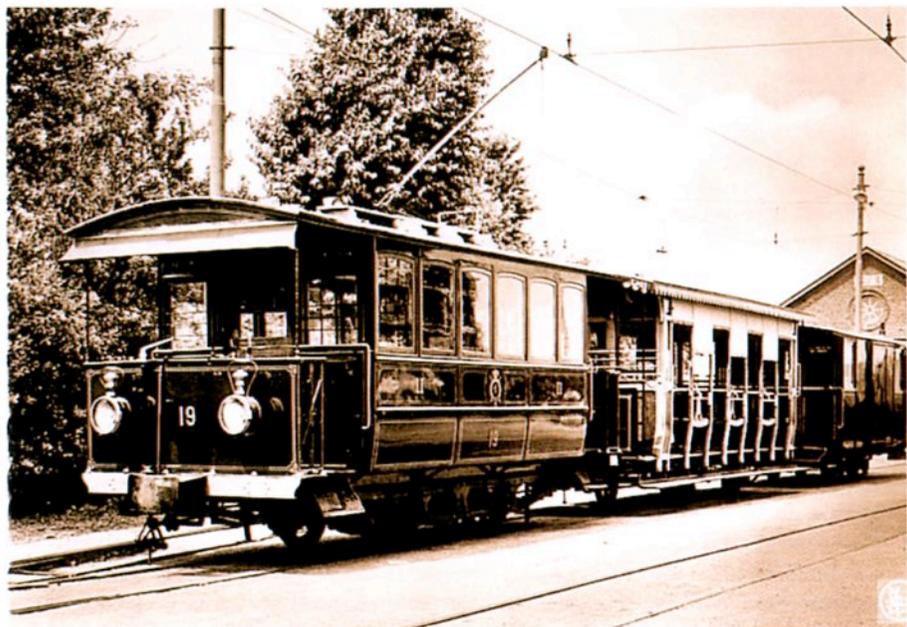
Elle resta en exploitation jusque dans les années 1950 !

En fin de carrière, elle fut affectée aux manœuvres au dépôt de Leerbeek (et pour cette raison munie d'un pantographe !). Elle fut récupérée par les Ateliers de la rue Eloy à Bruxelles en mars/avril 1954, et elle fut remise en état d'origine (notamment par enlèvement des paravents et autres accessoires) et en état de circuler avec la remorque (également remise en état d'origine) A 596. C'est ainsi qu'on la vit fièrement circuler notamment le 12 septembre 1958 !

Dès l'ouverture au public le 26 mai 1962, la motrice 19 est présentée dans son état d'origine dans le musée de Schepdael (ancien dépôt sur la ligne de Bruxelles à Ninove), créé par la SNCV à l'instigation de l'Amutra.

En 1980, une exposition sur les transports publics est organisée à Bruxelles, avec la collaboration de la SNCV : la motrice 19 - notamment - y est exposée. Ultérieurement, lors de la création du « musée du transport urbain bruxellois », la présence de la SNCV est étoffée sous la bienveillance de M. Cudell et du conseil de l'époque par la présentation de quelques véhicules vicinaux (dont cette motrice) de façon à illustrer le transport vicinal de voyageurs dans la périphérie bruxelloise.

Lors de la dissolution de la SNCV, le matériel est réparti entre les 2 régions du pays : cette voiture est affectée à la SRWT (région wallonne) mais reste exposée au musée de Woluwé (MTUB). Par décision du conseil d'administration, la SRWT décide d'en confier la garde et la présentation au musée de Liège. Le transport de Bruxelles à Liège a eu lieu le jeudi 14.12.2006.



↑ La motrice 19 sur la cour du musée du tramway de Schepdaal
(Photo R. Pléтинcks, carte Amutra, collection JH Renard)

↓ La motrice 9019 à l'atelier de la rue Eloy à Bruxelles, équipée d'un
pantographe pour faciliter les manoeuvres au dépôt de Leerbeek
(collection Ed. De Backer).

Les premières lignes vicinales à traction électrique du réseau de Liège

Considérant les heureux résultats obtenus par la traction électrique sur la ligne Bruxelles – Petite Espinette, la SNCV entreprend timidement la même modernisation sur certains itinéraires relativement courts des contrées semi-urbaines, dans la partie industrielle du pays, et partant la plus peuplée. Par Arrêté Royal du 14.04.1898, la SNCV obtint la concession d'une courte ligne strictement urbaine (4,560 km) vers Tilleur, avec embranchement vers Grâce Berleur (6 km au départ de Liège). Les premiers travaux sont adjugés le 10.05.1899. Liège – Grâce-Berleur (« Perou ») est inauguré le 09.05.1901, et Liège – Tilleur le 06.07.1901. Ces lignes sont exploitées par 15 motrices électriques dites « A3 » n° M 86 à 100 ⁽¹³⁾ (qui deviendront A. 9086 à 9100) faisant partie d'un lot de 28 voitures achetées au prix de 10.500 Fb pièce par la SNCV à la compagnie Ixelles-Boendael ⁽¹⁴⁾. La ligne Liège à Rocourt dépôt est électrifiée et mise en service le 14.08.1901, grâce à l'apport des voitures suivantes 9101 à 9113. Les électrifications sont poursuivies sans relâche. En 1905 seulement arrivent 10 motrices des Ateliers Métallurgiques de Nivelles n° 9159 à 9168 équipées de moteurs EHT de 37,5 cv de la firme « Electricité et Hydraulique de Charleroi », ancêtre des ACEC.

La motrice n° 19 n'a donc jamais roulé en Pays de Liège. Mais, à quelques détails près, elle est identique aux premières motrices électriques qui ont roulé à Liège sur les lignes vicinales de Liège vers Rocourt, Vottem, Grâce, Tilleur, etc

La traction électrique sur le réseau vicinal liégeois est donc représentée par 3 véhicules : la 19 dès le début, en 1901, la 10112 pour la période 1935 – 1955, la S 10063 pour la période 1953 à la fermeture du réseau. Il n'y a pas de représentant de la série prestigieuse des « standards à bogies ».

Cette motrice 19 de la SNCV est aussi « contemporaine » en conception des motrices à écartement normal des réseaux urbains et suburbains exposées : la 43 de l'Est-Ouest; et la 1 des RELSE (Liège – Seraing).

Les voitures de la traction vapeur

Ces voitures sont parmi les plus anciennes (certains diraient les plus primitives) subsistantes de la SNCV, témoins de l'exploitation au moyen de trains à traction vapeur sur les premières lignes mises en service au 19^e siècle. On les distingue par l'empattement très réduit et une architecture simple et légère ; cette dernière inspirera non seulement l'ensemble du parc vapeur vicinal, jusqu'à l'apparition des voitures à paravents type 1912, mais aussi la construction des premières motrices électriques vicinales (voir ci-dessus), etc. A l'étranger, d'innombrables voitures de chemins de fer locaux et de tramways s'en rapprocheront pendant longtemps. En 1888, une voiture vicinale semblable coûtait environ 3.800 F.

¹³ - A Liège elles furent numérotées (comme ailleurs) avec une lettre M -pour Motrice- devant le numéro.

¹⁴ - Voir note explicative en fin d'article.

Elles sont munies chacune d'un seul frein à main, que le chef de train devait manœuvrer dans les longues descentes sur instructions du machiniste qui lui étaient transmises par des coups de sifflets codés appropriés. Des portillons équipant les plateformes, permettent à ce même chef train de parcourir l'ensemble de la rame tant pour le contrôle des voyageurs, que pour la desserte des freins. L'éclairage intérieur était assuré par deux lampes à pétrole, placées en extrémité de compartiment ; une lentille fixée dans la paroi permettait de donner à l'extérieur une lueur de positionnement.

Le confort de ces trains à vapeur ne doit pas s'apprécier par rapport à l'époque actuelle (21^e siècle), mais bien par rapport à celui procuré par les diligences, qu'ils remplaçaient. Le chemin de fer vicinal apportait à toute la Belgique la démocratisation du transport sur moyenne distance !

Une boîte aux lettres était généralement accrochée au balcon de la dernière (en principe) voiture des trains vapeur. Elle permettait aux habitants des localités traversées par la ligne de poster leurs correspondances, qui étaient prises en charge (par un agent des Postes) à un terminus. Les motrices électriques et les autorails en furent également équipés à l'avant.

Ces voitures sont donc tout à fait « classiques 2 essieux » ou « standardisé » de la période de construction : de 1886 à 1904-5. En outre, elles sont contemporaines : elles ont fait l'objet – toutes deux - de la même adjudication.

Caractéristiques

Longueur du châssis : 6.200 m
Largeur caisse : 2.329 m
Hauteur au toit : 2.867 m
Empattement 1.800 m

Diamètre de roue : 620 mm
Tare : nc
Les plateformes sont sans paravent.

Voiture A 596 transportée de Woluwé à Liège le 14.12.2006

Elle appartient à la série A.559 à 644, construite par « La Métallurgique », société anonyme de construction des ateliers de Nivelles, suivant adjudication du 15 décembre 1886, dont la mise en service a eu lieu du 20 septembre 1887 au 21 juillet 1889.

Caractéristiques

Voiture de 2^e classe.
Longueur de la Caisse : environ 4.400 m
6 baies-fenêtres équidistantes ;
3 compartiments de 2 X 4 places = 24 places assises.

Banquettes en bois.
Le chauffage est au charbon et l'éclairage au pétrole.

Elle fut mise en service sur la ligne Saint Ghislain – Stambruges. En 1920, elle fut transférée à Nivelles pour y poursuivre sa carrière sur les lignes de la région. Transférée vers un autre dépôt de la région de Bruxelles, elle a du faire ses derniers services sur les lignes Bruxelles-Ninove et Bruxelles – Leerbeek. C'est dans ce dernier dépôt, qu'elle fut récupérée pour restauration.

Fourgon A 2249 transporté de Woluwé à Liège le 15.12.2006

Il appartient à la série 2230 à 2253, construite par la Société anonyme des ateliers de construction de Malines, suivant adjudication du 15 décembre 1886 dont la mise en service s'est étalée du 3 décembre 1887 au 11 juillet 1889. Ce matricule a été construit en 1888 (plaque signalétique).

Le véhicule est encore très primitif. Le compartiment à bagages se substitue simplement au compartiment voyageurs ; il comporte 4 fenêtres latérales (dans les longs pans), 2 portes d'extrémité, 2 portes coulissantes latérales, un espace bagage, le « bureau du chef train », l'armoire à valeurs. Les plates-formes sont courtes et avec portillon ! La longueur de la caisse est d'environ 4.780 m.

Ce fourgon séjourna à Tournai et termina sa carrière à Grimbergen (réseau de Bruxelles).

A propos de l'Ixelles – Boendael (BIB)

Par arrêté royal du 25/8/1899, le Gouvernement belge concède aux "Tramways Bruxellois" l'ensemble des lignes déjà exploitées par les Tramways Bruxellois et celles du BIB (« *Compagnie du Chemin de Fer à voie étroite de Bruxelles à Ixelles-Boendael* » ou « *L'Ixelles-Boendael* ») ; pour ce faire, il "approuve" la convention signée entre ces deux sociétés le 25 avril 1899, en suite de longues négociations auxquelles l'Etat était "associé" : les "Tramways Bruxellois" reprennent les lignes du "B.I.B." Mais cette approbation par l'Etat - attentif à un éventuel "monopole" - comportait des obligations pour les "Tramways Bruxellois" afin d'améliorer le service à la population et *notamment* la mise à voie normale endéans un délai de deux ans des lignes dont le BIB était concessionnaire [et donc PAS les lignes SNCV dont le BIB était simple exploitant pour compte de celle-ci]. C'est pourquoi le matériel à voie métrique propriété du BIB fut progressivement adapté ou mis en vente (des véhicules furent transformés pour voie normale par les "TB", conservés en voie métrique pour l'exploitation des lignes SNCV Gare de Schaerbeek - Place Sainte Croix et Place Saint Josse - Cimetière de Bruxelles ou revendus).

© JH RENARD

Sources :

- Les recherches bibliographiques de J. Evrard, les apports, les corrections de Paul De Backer, ...
- Fiche Amutra
- « *Le musée vicinal de Schepdaal* », par le Dr P. Van Campenhoudt, tiré à part de la revue *Rail et Traction* (Arbac), Amutra.
- *100 years of Belgian vicinal 1885 – 1985* par W.J.K. Davies
- *Les motrices électriques de la SNCV* (tome 1: *les deux essieux*) par P. Roovers, Mupdofer.
- *Les tramways au Pays de Liège, tome 2: les chemins de fer vicinaux* par E. Fellingue, R. Hanssen, M. Lambou, JH Renard ; GTF, asbl. *Dans ce dernier ouvrage, on peut trouver tout l'histoire des lignes, du matériel, et de l'exploitation en Pays de Liège, et également un résumé succinct des buts de la SNCV : il est toujours disponible : voir : www.gtf.be*

Evolution du parc de matériel moteur des Chemins de fer luxembourgeois

Le matériel à voyageurs

Le renouvellement du matériel moteur a été évoqué à plusieurs reprises dans la revue «*trans-fer*»¹⁵. Par la mise en service en 2006 de la dernière rame automotrice triple à deux niveaux 2212 s'est achevée la modernisation du matériel voyageurs des CFL. Rappelons que ce programme a compris 12¹⁶ rames automotrices série 2200 et 85 voitures à deux niveaux, dont 18 voitures-pilotes, pour constituer avec 20 locomotives bi-fréquence de la série 4000 des rames réversibles de compositions diverses. En conséquence, après les locomotives électriques 3600, le solde du matériel ancien a pu être retiré du service. Du matériel à voyageurs d'avant l'an 2000 ne restent désormais en service que les 22 automotrices doubles de la série 2000, livrées de 1990 à 1992 par De Dietrich.

Les rames automotrices doubles 251 à 256 (excepté la partie motrice 254 avariée) et triples 261 et 262 ont été vendues en Roumanie, à l'instar d'engins similaires de la SNCF (ex-banlieue de Paris-Saint-Lazare). Des voitures Wegmann une grande partie a été cédée à NEG, qui exploite aussi des services voyageurs en Allemagne du Nord, soit pour besoins propres, soit pour rétrocession à des tiers, alors que quelques unités (y compris la voiture «*Rendez-Vous*») sont conservées pour trains spéciaux à traction à vapeur ou diesel historique.

L'arrivée du nouveau matériel voyageurs a permis de libérer également les 6 autorails de la série 2100, affectés normalement aux courtes antennes de Dudelange, Rumelange, Diekirch et Wiltz, ainsi qu'aux services locaux entre Luxembourg et Kleinbettingen sous caténaire 3kV. La présence de ces engins, ayant circulé exclusivement sous caténaire, ne s'est plus justifiée dans un parc entièrement électrique suffisant. Descendants directs de la grande série des autorails ATER 73500 de la SNCF (type mono-caisse à deux moteurs développé en commun avec la DB – BR 641), la région lorraine s'intéressa à la reprise de ces engins pour renforcer son parc d'engins thermiques pour son trafic régional. Les 6 engins, retirés du service par les CFL au changement d'horaire de décembre 2005, ont ainsi été intégrés au parc de la SNCF sous les nouveaux numéros X 73813 à 73818 dans l'ordre. Après mise aux normes françaises, ces autorails, dont la livrée différente d'origine CFL a été provisoirement maintenue, circulent notamment sur la ligne non électrifiée desservant Verdun.

Photos ci-contre

↗ autorail DB 628/928 456 à Kleinbettingen. Ces engins (les CFL disposent des n°505 et 506) ont remplacé pendant un an les autorails 2100, retirés du service depuis décembre 2005 pour cession à la Région Lorraine

↘ locomotive CFL 1818 en tête d'une rame inter-usines Esch-Schifflange – Rodange à Belval (au fond, les 2 hauts-fourneaux « monuments historiques »).

¹⁵ - trans-fer 119 d'avril 2001, 123 de mars 2002, 129 de novembre 2003, 135 de juillet 2005.

¹⁶ - A remarquer toutefois que la rame triple 2207 a été très gravement avariée lors d'un accident ferroviaire survenu le 11 octobre 2006 en France à proximité de la frontière près de Bettembourg.



Kleinbettingen – Belval



Les prestations assurées auparavant par ces autorails ont été reprises en principe par des automotrices 2000, sauf sous caténaire 3kV, où ils ont été remplacés par des autorails du type 628/928.4 de la DB, dont les CFL possèdent les deux unités 628/928.505 et 506, attachées au dépôt de Trèves. Toutefois, comme ces derniers engins n'ont pu que difficilement tenir les marches-horaires, ils ont été remplacés entre-temps par des rames réversibles de voitures à deux niveaux, tractées par locomotives de la série 3000 adaptées pour la réversibilité à l'instar des engins 4000.

Le matériel moteur du fret

Le parc de locomotives diesel anciennes dédié principalement au fret s'amenuise rapidement. Au changement d'horaire du 10 décembre 2006, il subsistait : 14 locomotives diesel de ligne de la série 1800 (sur 20 unités construites par BN en 1963/64) assurant d'une part des prestations pour CFL-Cargo, dont notamment les navettes entre les gares de triage de Bettembourg et de l'embranchement principal Belval-Usines, et d'autre part la réserve (certaines locomotives ont été équipées du système de sécurité « Indusi » pour circuler également en Allemagne), 3 locomotives diesel de manœuvre de la série 800 (sur 6 unités construites par AFB en 1954), tenues provisoirement en réserve, et 8 locomotives diesel mixtes des séries 850 et 900 (sur 21 unités construites par Brissonnau & Lotz de 1956 à 1960) assurant seulement 4 prestations de manœuvre.

Par contre de nouvelles locomotives diesel-hydrauliques louées à plus long terme sont apparues les dernières années, à savoir : 6 unités de la série 1100 (type G1000 BB de Vossloh), dont une utilisée pour les manœuvres en gare de Luxembourg-voyageurs et 4 unités de la série 1500 (type G1206BB de Vossloh) pour trains de dessertes et navettes. Ces locomotives affectées essentiellement aux services de « CFL Cargo » peuvent être télécommandées. A remarquer que les 1503 et 1504, datant de 2001, ont été louées à partir de novembre 2006. La 1503 porte depuis le 20 décembre 2006 le nouveau logo de CFL Cargo.

Finalement par l'intégration des engins des usines luxembourgeoises d'Arcelor (ex-Arbed) le parc des engins diesel s'est enrichi de 4 locomotives à deux essieux série 100 (101 à 104 du type MaK G320B) et de 19 locomotives à bogies série 300 (301 à 319 du type MaK 850BB).

Ces engins, peints en jaune, sont équipés de la télécommande pratiquée normalement pour la manœuvre des wagons dans l'enceinte des usines. Dès lors qu'elles font désormais partie du parc de « CFL Cargo », elles remplacent les anciennes 800 et 850/900 pour des trains de desserte locale et les manœuvres dans les gares CFL, et notamment au triage de Bettembourg-Dudelange.

En prévision de la disparition prochaine des séries anciennes, un exemplaire de chaque type sera préservé comme engin historique.

Texte et photos : Ch.-L. Mayer



Rames réversibles de voitures DOSTO et locomotives CFL série 3000 à Kleinbettingen et Rodange (09.02.2007)



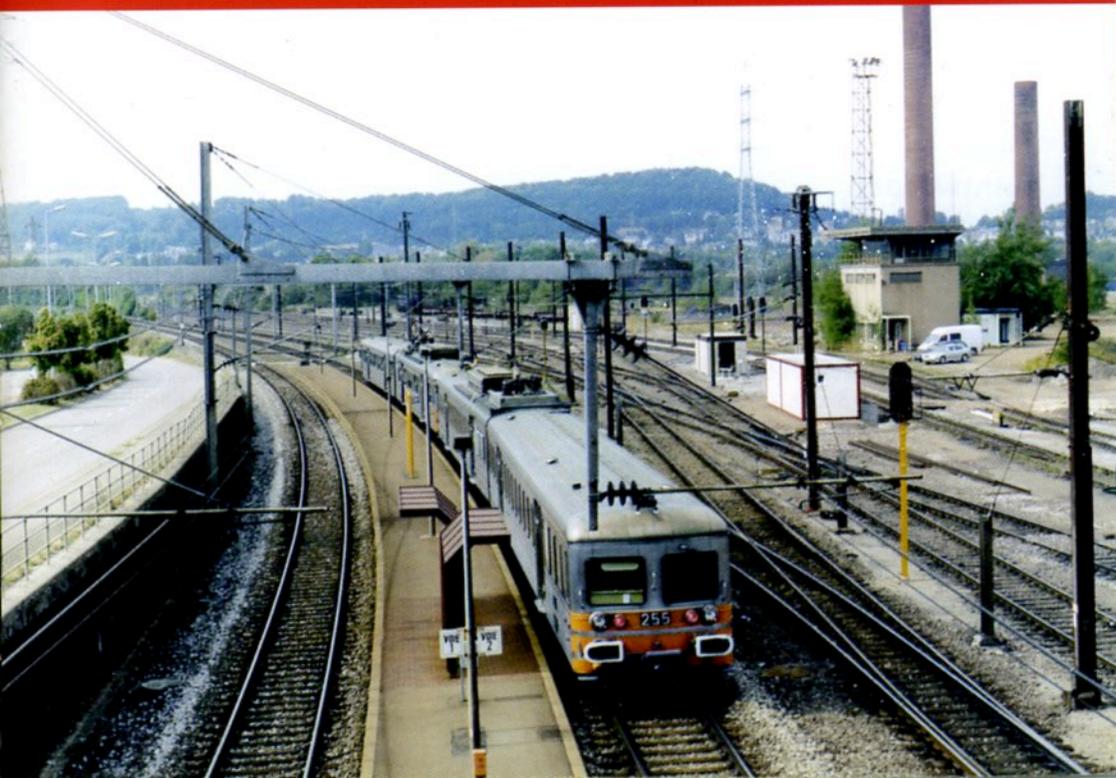


Locomotives « ProfilArbed » 318 à Belval en face des hauts fourneaux hors service et 310/319 manoeuvrant sur l'embranchement de Belval devant la nouvelle salle de concerts (13.03.2006)





Matériels CFL disparus : autorails 2104 et 2106 à Mamer (13.07.2005) et automotrices 253 et 256 à Belval-Usines le 28.08.2003.



Les gares en cul-de-sac de la SNCB

Notre article consacré aux gares en cul-de-sac belges, paru dans Trans-fer 141, nous a valu quelques remarques très pertinentes de deux de nos membres, que voici.

Oostende

La gare actuelle d'Ostende, achevée en effet en 1913, n'a jamais porté le nom d'Ostende-Maritime. C'était Ostende-Quai (Oostende-Kaai), et puis Oostende tout court. Il y a bien eu une gare « Ostende-Maritime » : en 1871 on a construit une voie de raccordement entre la gare d'Ostende-Ville et le port, avec un bâtiment en bois. Cette gare en bois fut nommée « Ostende-Maritime ». Plus tard, aux environs de 1900, on a fait des plans pour une nouvelle gare plus grande, avec voies d'accès directes sans passer par Ostende-Ville. Pendant la construction, le bâtiment en bois d'Ostende-Maritime fut démoli et remplacé par un autre bâtiment provisoire en bois, plus ou moins à l'emplacement actuel de la gare des trams.

La nouvelle gare « Ostende-Quai » fut inaugurée en 1913. La gare d'Ostende-Ville fut fermée au trafic voyageurs le 5 avril 1946 et démolie en 1956. Finalement, la gare d'Ostende-Quai devint « *Oostende* » tout court.

Blankenberge

La gare de Blankenberge n'a pas toujours été une gare en cul-de-sac. La ligne Bruges - Blankenberge, ouverte en 1863, fut prolongée vers Heist en 1868. En 1906, une ligne nouvelle Brugge - Zeebrugge fut construite pour desservir le nouveau port maritime de Bruges (« Zeebrugge »). Cette ligne s'attachait à la ligne déjà existante vers Heist et la liaison entre Blankenberge et Zeebrugge fut coupée. Donc la gare de Blankenberge était gare de passage de 1868 à 1906 et est (re)devenue gare en cul-de-sac après 1906.

Il est vrai qu'une nouvelle courbe de raccordement, plus à l'arrière, a existé entre la gare en cul-de-sac de Blankenberge et la gare de Zeebrugge, dans l'entre-deux-guerres. Je ne connais pas les détails de l'histoire de cette courbe, qui figure dans les indicateurs de 1920 et 1931 et sur les cartes Michelin de l'époque. Peut-être elle a été construite par les Allemands pendant la guerre de 14-18 et elle fut démontée avant ou pendant la guerre de 40-45.

Antwerpen

S'il y a eu une gare en cul-de-sac dans la province d'Anvers, c'est bien la gare de Antwerpen-Centraal... Elle avait été malencontreusement omise de la liste... Depuis le 23 mars dernier, date de l'inauguration du tunnel de la jonction d'Anvers, Anvers-Central n'est plus en cul de sac.

Louvain-la-Neuve

Cette gare est bien équipée de 3 voies en cul-de-sac d'une longueur de 300 mètres chacune. Et non pas 282 mètres pour la voie 1 et 184 mètres pour les voies 2 et 3 comme nous l'avions indiqué. Pendant les travaux de la galerie commerçante, la voie 2 a été réduite à 184 mètres et les voies 1 et 3 (en alternance) à 184 mètres. Depuis la fin des travaux, les 3 voies ont retrouvé leur longueur de 300 mètres.

L'avez-vous remarqué ? Nous avons inséré un troisième cahier couleurs dans ce numéro de trans-fer, portant ainsi le nombre de pages en quadrichomie de 16 à 24... pour votre agrément... nous l'espérons.

trans-fer est une revue apolitique d'histoire et d'actualités ferroviaires belges, envoyée gratuitement quatre fois par an aux membres du GTF asbl en ordre de cotisation « A » ou « P ».

Le GTF asbl a une activité variée : • organisation de *voyages* à thèmes ferroviaires ou tramviaires en Belgique et à l'étranger, • *édition* de publications à caractère ferroviaire, • *distribution* de publications ferroviaires diverses, etc. • *Trans-fer*, notre périodique trimestriel, vous tient aussi au courant de toutes nos activités.

Les éditions du GTF asbl

- Vous pouvez les acquérir directement, sans aucun frais d'envoi, au vous rendant au

Musée des transports en commun du Pays de Liège asbl

9, rue Richard Heintz -B - 4020 LIÈGE (à proximité de l'Hôtel de police).

Tél. : (+32) (0)4 361 91 11 ou (+32) (0)4 361 94 19- Fax: (+32) (0)4 361 94 00

et agrémentez votre achat d'une visite du Musée...

- Un catalogue de nos publications, un bulletin d'affiliation et toute autre information sur notre Association vous sont volontiers adressés sur demande. Ecrivez-nous à...

GTF asbl, rue Richard Heintz 9, bte 3 B - 4020 LIEGE

... en joignant un timbre-poste pour courrier en réponse, ou voyez notre site www.gtf.be.

Affiliation au GTF & cotisation annuelle

La cotisation de nos membres est modique. Pour une première affiliation en catégorie « A », en 2007, elle s'élève à : 23,50 € si vous habitez en Belgique, 30,50 € si vous habitez un autre pays.

Demandez-nous un bulletin d'affiliation à notre adresse indiquée ci-dessus (*voir aussi en page 2*) ou téléchargez-le sur notre site www.gtf.be et retournez-le nous avant tout paiement que vous pourrez effectuer ensuite selon les modalités qui vous y seront précisées.

Dès bonne réception de votre paiement, vous recevrez trimestriellement *trans-fer* et bénéficierez de tous les avantages réservés exclusivement à nos membres.

@ Copyright GTF asbl : les articles rédactionnels propres au GTF asbl, contenus dans ce numéro, ne peuvent être reproduits qu'avec l'autorisation préalable et écrite de l'éditeur, selon les règles des législations belge et européenne. Le GTF asbl en général et l'éditeur responsable en particulier ne sont pas solidaires, du seul fait de leur publication, des opinions exprimées par les auteurs des articles contenus dans *trans-fer*. Ces derniers n'engagent donc qu'eux-mêmes. L'éditeur responsable n'assume aucune responsabilité quant à l'exécution des prestations et services proposés dans *trans-fer* et par le GTF asbl.

Le GTF asbl respecte votre vie privée : conformément à la loi belge du 8 décembre 1992, les données que vous nous communiquez lors de votre affiliation et contenues dans notre fichier servent exclusivement à l'envoi de *trans-fer* et de nos autres informations ou publications; elles ne sont pas communiquées à des tiers. Vous avez un droit d'accès et de rectification à ces données: il suffit d'en faire la demande par courrier à: GTF asbl, rue Richard Heintz, 9 Bte 3- B -4020 LIEGE

Consultez régulièrement notre site www.gtf.be. Il est régulièrement rafraîchi et vous tient au courant, en temps réel, de toutes les dernières nouvelles et de nos activités !

LEGENDE DES PHOTOS DE COUVERTURE :

AVANT : en haut, une haie d'enfants salue le train d'inauguration des nouveaux quais à **Messancy** le 8 mai 2007 (photo JMO - www.rail.lu) ;

en bas rencontre de trois rames à **Rodange** : autorail SNCB 4126 en partance pour Arlon, automotrice CFL 2209 pour Luxembourg via Dippach et locomotive électrique 3015 en queue d'une rame réversible (voitures DOSTO) pour Luxembourg via Esch-sur-Alzette le 9 février 2007 (photo Ch.-L. Mayer).

ARRIERE : un train de charbon Belgique - France passe à la trifurcation d'Aubange, en direction de Longwy. En tête, locomotives 1325 SNCB et 3019 CFL (photo Ch.-L. Mayer - 09.02.2007)



GROUPEMENT BELGE
POUR LA PROMOTION ET L'EXPLOITATION TOURISTIQUE
DU TRANSPORT FERROVIAIRE

RUE RICHARD HEINTZ , 9 , BTE'3 - B-4020 LIÈGE

