

144 Septembre
2007

Périodique trimestriel
30^{ème} année

BELGIQUE-BELGIË

P.P.

LIEGE X

9/406



N° aut. fermeture 9/16

7€

Bureau de Dépôt - Liège X

transfer

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

Liège-Guillemins change de visage.....	3
Quand les locos se regardaient encore entre « quatre-z-yeux »...	4
La SNCB par ligne.....	10
La Taurus de Siemens, une locomotive chargée de lauriers.....	24
France / Tramways : nouvelles des réseaux ^(suite 2)	35
Le retour du tramway « vicinal » à Quiévrain ?.....	59
Un nouveau saut-de-mouton à Namur.....	63
Développements récents au Grand-Duché de Luxembourg.....	65

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,
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

Liège-Guillemins change de visage

Le 4 juin 2007, Liège-Guillemins a changé de visage. Le bâtiment de gare de 1958 a été définitivement fermé, et les voyageurs priés de prendre le train à 350 mètres de là, en direction d'Angleur, où des bâtiments provisoires de chantier reconditionnés font office de gare provisoire. L'accès aux quais, lui, se fait par une des deux passerelles intégrées dans la voûte conçue par l'architecte Santiago Calatrava.

Infrabel avait mis le paquet pour que tout se passe pour le mieux dès le premier jour : les installations provisoires comprenant guichets, cafeteria, librairie et locaux réservés à l'exploitation sont étriquées mais avenantes et propres. La signalétique indiquant les trains attendus et au départ est claire... sauf en plain soleil ! Sur les quais, plusieurs dizaines de « stewards ferroviaires » étaient chargés, les premiers jours, de guider les voyageurs, à la satisfaction générale.

Et pourtant... à l'usage, il semble qu'*Euro-Liège-TGV* et *Infrabel* se soient « emmêlé les pinceaux » dans leur planning, tant ils sont pressés de désamianter, puis de détruire (à partir du début du mois d'août) le bâtiment de 1958 et son annexe postale qui se trouvent dans l'axe des futures voies 1 et 2 de la nouvelle gare, vouées à accueillir le trafic rapide Bruxelles – Cologne.

En effet, il n'y a actuellement qu'un seul accès général à la passerelle, une disposition fort « juste » aux heures de pointe. Les accès aux quais au départ de cette même passerelle ne sont possibles que par un seul tapis roulant (« travelator ») et un très raide escalier fixe. Certes, des escalators supplémentaires sont aussi prévus, mais on n'a pas encore eu le temps de les installer. Quant aux conditions météorologiques... tant qu'il ne pleut pas, chacun prend son mal en patience... Mais quand les éléments se déchainent, la passerelle n'est pas encore couverte comme une bonne partie des quais : les voyageurs en sont réduits à patauger dans les flaques d'eau parsemant le revêtement de sol provisoire et à s'abriter comme ils le peuvent...

Et pourtant, le couloir sous voies central de la nouvelle gare semble déjà praticable. Mais, pour des raisons qu'elle n'a pas divulguées, *Infrabel* ne l'a pas ouvert aux voyageurs.

Quant à l'intermodalité trains – autobus... elle laisse largement à désirer : des quais provisoires et non abrités pour autobus TEC - à la signalétique aléatoire - ont été implantés à quelque deux cents mètres du bâtiment de gare provisoire, au grand mécontentement des usagers.

Bref, de quoi faire réfléchir – on l'espère – les concepteurs de la future place de la gare... qui n'en finissent pas de se chamailler à son propos.

Entre-temps, chacun se console à la perspective de l'ouverture définitive de tous les services de la future cathédrale de verre et d'acier à la fin de l'année 2008... si tout va bien.

R. Marganne
Juillet 2007

Quand les locos se regardaient encore entre « quatre-z-yeux »

Hier, il y a à peine une trentaine d'années, les locomotives et automotrices à simples phares étaient monnaie courante. Plongeons donc un regard dans ce passé pas si lointain où les locos se regardaient encore entre « quatre-z-yeux ».



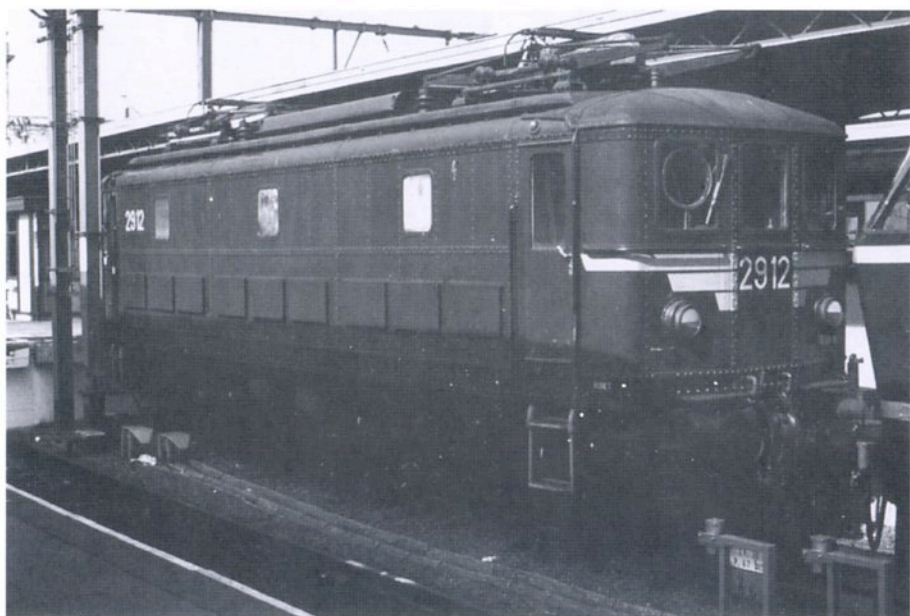
↑ Il reste bien peu de temps à l'automotrice 029 avant d'être équipée de ses doubles foyers. *CW Mechelen* 22-09-1976. Dia CH.

↓ Superbe contre-jour réalisé par notre regretté ami Georges Close. *Hony* 21-08-1976. Dia GC / coll. CH.



↑ La 5403 s'est mise sur son trente et un pour participer à ce rassemblement de gros nez à *Bertrix* à l'occasion du voyage GAR/ GTF du 21 juillet 1990. Dia CH.

↓ Clin d'œil de cette 55, toujours en livrée ancienne, derrière sa sœur déjà équipée de double foyers et, arborant une livrée plus rutilante. *Trois-Ponts* le 19-11-1974. Dia GC / coll. CH.



↑ Les incessants va-et-vient de la 2208 lui valent ces yeux vairons. Spécialisée dans la pousse des rames sur les plans inclinés, elle est équipée, d'un seul côté, de butoirs plus larges que la normale.

Liège Guillemins le 02-09-75. Dia GC / coll. CH.

↓ Toujours vaillante, grand-mère 2912 en compagnie d'une jeune « 20 » prend quelques minutes de repos à la côte belge.

Oostende le 22-08-1981. Dia GC / coll. CH



- ↑ Livrée sobre et moustachue pour la 2202 au regard éteint.
Liège-Guillemins le 03-05-1975. Dia GC / coll. CH
- ↓ Livrée sobre toujours mais regard plus pétillant pour la 5542 qui
s'apprête à amener son convoi à destination.
Liège-Guillemins, le 02-09-1975. Dia GC / coll. CH.



↑ Regard sur un passé révolu : la 6002 dans sa robe verte sous la passerelle de la gare de Liège-Guillemins. 03-01-1978. Dia GC / coll. CH.
↓ Quelques mois plus tard, la 6002 encore, l'œil morne attend une cure de jouvence à l'atelier de Salzinnes. 29-06-1978. Dia CH.



↑ A l'époque, un simple « clic » n'était pas suffisant pour passer du blanc au rouge. Des disques colorés amovibles garnissent les optiques de l'automotrice 507. *Landen*, décembre 1975. Dia CH.

↓ A simple ou double foyer, la 5525 en a pris plein la vue ! Suite à un éboulement dans le tunnel d'Esneux, le 29-08-1977, elle a été emboutie par la rame Talbot qu'elle tractait en ne roulant pourtant qu'à...40 km/h. *Pouleur* le 31-08-1977. Dia GC / coll. CH.

La SNCB par ligne

Lignes supprimées

Ligne 141 Genappe – Court-Saint-Etienne

Ligne 201 Brugge Dijk – Brugge Zeehaven

situation au 26/04/07.

Quatre nouvelles infrastructures ferroviaires

Infrabel, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge, a inauguré le 1^{er} décembre 2006 quatre nouvelles infrastructures ferroviaires qui permettent d'augmenter la capacité globale de son réseau : la courbe de Louvain, la mise à quatre voies de la ligne Bruxelles - Louvain et les viaducs de Bruxelles-Nord et de Bruxelles-Midi. Ces nouvelles constructions mises à disposition des différents opérateurs pour l'entrée en vigueur du nouvel horaire des chemins de fer belges le 10 décembre 2006 offrent également des temps de trajet plus courts sur plusieurs lignes de et vers Bruxelles ainsi qu'une meilleure régularité du trafic, tant pour le trafic intérieur que le trafic international.

Un nouveau viaduc ferroviaire à Bruxelles-Midi

Bruxelles-Midi est un nœud crucial du réseau belge, tant pour le trafic intérieur que pour le trafic international. Jusqu'à présent, les trains reliant Bruxelles au nord de la France et à la région Mons-Tournai (trains intérieurs et trains à grande vitesse) devaient croiser l'ensemble des voies pour entrer ou sortir de la gare de Bruxelles-Midi. Dorénavant, ces trains empruntent le nouveau **viaduc à deux voies de Bruxelles-Midi**, surplombant les 22 voies de la gare de Bruxelles-Midi, sans interférence avec l'ensemble du trafic. Le viaduc de 435 mètres de long relie ainsi le prolongement de la LGV Ouest aux quais de la gare de Bruxelles-Midi (côté rue de France).

En pratique, cette nouvelle infrastructure permet dès le 10 décembre 2006, avec l'entrée en vigueur des nouveaux horaires, de réduire le temps de parcours de 3 minutes pour tous les trains à grande vitesse (TGV, Thalys et Eurostar). Grâce à la suppression de croisements, la souplesse et la régularité de l'ensemble du trafic ferroviaire passant par Bruxelles-Midi seront également améliorées, en particulier pour les liaisons entre Bruxelles et la région de Mons-Tournai. Les travaux de construction du viaduc ont commencé en mars 2004 et représentent un investissement de 11 millions €.

Un nouveau viaduc ferroviaire au nord de Bruxelles

C'est à la sortie de la gare de Schaerbeek, au nord de Bruxelles, que les liaisons rapides par TGV se séparent en deux branches : la branche nord, vers Anvers et les Pays-Bas (ligne 25) et la branche est, vers Louvain (ligne 36N), puis vers Liège et l'Allemagne. Le **nouveau viaduc de Bruxelles-Nord** (ou *viaduc de Schaerbeek*) aménagé sur la ligne Bruxelles - Louvain (ligne 36N) permet désormais aux trains sortant de la gare de Schaerbeek de rejoindre directement la branche est, sans cisailer

l'ensemble des voies existantes, en passant notamment au-dessus de la ligne principale Bruxelles-Anvers.

Tous les trains internationaux en direction de l'Allemagne ou de Paris, ainsi que certaines liaisons du trafic intérieur (trains IR La Panne-Landen, trains IC Quiévrain-Liège, trains IC Gand-Genk¹,...) profitent de cette nouvelle infrastructure. Avec le dédoublement de la ligne entre Bruxelles et Louvain (*voir ci-après*), la fluidité et la régularité du trafic sont améliorées et les temps de parcours sont réduits de manière appréciable. Les travaux pour réaliser ce nouveau pont ferroviaire à arc métallique de 136 m de long et de 1480 tonnes, ont débuté en mai 2003 pour un investissement de 4,25 millions €.



Photo TUC-Rail - Infrabel

En pratique, les deux voies intérieures seront réservées au trafic rapide (IC et TGV) qui pourra rouler à 160 km/h (et plus tard, à 200 km/h), tandis que les deux voies extérieures seront dédiées au trafic local (et RER à terme). Par le dédoublement de ce tronçon et l'aménagement du viaduc de Bruxelles-Nord, les gains de temps de parcours entre Bruxelles et Louvain s'élèvent à environ 3 min pour le trafic intérieur et jusqu'à 6 min pour les trains à grande vitesse (entre Bruxelles et Liège dans un premier temps, et jusqu'à la frontière allemande à terme).

Modernisation des gares et points d'arrêts sur la ligne Bruxelles - Louvain

Dans le cadre du projet RER (*Réseau Express Régional*), la ligne entre Bruxelles et Louvain bénéficiera également à terme d'une modernisation de tous les points d'arrêt et gares sur ce tronçon. Les haltes de Haren-Sud, Diegem, Zaventem, Nossegem, Kortenberg, Erps-Kwerps, Veltem et Herent seront équipées de quais modernes et accueillants (abris, auvents, éclairage, revêtements spéciaux...). Les

Dédoublé de la ligne Bruxelles-Louvain

L'achèvement de la mise à 4 voies de la ligne Bruxelles-Louvain est une réalité depuis le 10 décembre 2006. Ce chantier s'inscrit dans le cadre de la construction de la branche est du réseau à grande vitesse vers l'Allemagne, mais aussi du futur RER autour de Bruxelles.

¹ - mais non les trains IC de la liaison Ostende - Eupen !

aménagements auront lieu entre mi-2007 et 2008 et Infrabel y consacrera un investissement de 12.4 millions €.

La courbe de Louvain



Photo TUC-Rail - Infrabel

Infrabel a inauguré également le 1^{er} décembre 2006 la **nouvelle courbe de Louvain**, au nord de la gare du même nom, qui permet aux voyageurs de circuler directement de la région Hasselt-Diest-Aarschot vers Bruxelles, et inversement, sans correspondance à Louvain. Concrètement, ce nouvel avantage se traduit par un gain de temps de parcours allant jusqu'à 20 minutes pour certaines liaisons.

Cette nouvelle ligne ferroviaire, composée d'une voie unique longue de 1 750 mètres, raccorde les lignes Hasselt - Louvain (L.35) et Louvain - Bruxelles (L.36/L.36N). La boucle ferroviaire a imposé la construction d'un viaduc de 520 mètres de long, enjambant plusieurs voiries, une rivière et la ligne Louvain-Malines ainsi que les voies d'accès à une station d'épuration. Les travaux de construction ont commencé en novembre 2004 et représentent un investissement de 22,4 millions €.

Ligne 15 Hasselt – Mol : *un nouveau point d'arrêt et une nouvelle gare à Beringen*

Les autorails de la ligne 15 Hasselt – Mol font actuellement arrêt au point d'arrêt de « *Beringen* », en fait situé sur le territoire de Beverlo.

Outre ce point d'arrêt, la SNCB pense devoir en aménager un autre à Beringen proprement dit, sans doute au croisement de la Motstraat et de la Koerselsesteenweg. Un bâtiment de gare sera nécessaire à cet endroit, sur la ligne Hasselt—Mol, en partie à voie unique et desservie par les autorails série 41.

L'idée est de faire de cette nouvelle gare de Beringen – encore à dénommer - un point nodal, où neuf lignes d'autobus « *De Lijn* » pourraient donner correspondance au train. Le nouveau point d'arrêt sera doté d'une construction ouverte et transparente, avec salle d'attente, et comprendra deux quais hauts, normalisés à hauteur de 55 cm, reliés par une passerelle dotée d'escaliers et d'un ascenseur pour personnes moins valides. Neuf quais pour autobus seront construits à proximité de la nouvelle gare, un parking pour voitures et des râteliers à vélos.

Ligne 24 tronçon Montzen – Botzelaer (frontière) – Aachen West : électrification

En cette fin du mois de mai 2007, *Infrabel* (pour la Belgique), *DB Netz* et *DB Energie* (pour la République Fédérale Allemande) ont signé un accord pour l'électrification de la ligne frontalière à double voie Montzen – Aix-la-Chapelle (Aachen) (West). Cette électrification devrait enfin entrer en service en décembre 2008.

Ce tronçon de 8 km, à électrifier entre Montzen et la tête est du tunnel frontalier de Botzelaer² (que les Allemands appellent « *tunnel de Gemmenich* ») est le dernier maillon des 162 km de voie ferrée entre le port d'Anvers et la frontière allemande.

Comme chacun le sait, le réseau allemand est électrifié en 15 kV 16,7 Hz alternatif monophasé tandis que la plus grande partie du réseau belge (et la ligne 24) est électrifiée en 3 kV courant continu. La solution trouvée pour le raccordement électrique entre les deux réseaux sur la ligne 24 est l'établissement d'une zone neutre entre les deux types de courant, que seules des locomotives électriques bicourant pourront franchir pantographes baissés, tout en commutant leur installation sur la bonne tension. Comme il était impensable de faire coïncider la frontière électrique avec la frontière d'Etat, en plein tunnel, les deux pays ont convenu que la section de séparation électrique se trouverait... sur le viaduc de Moresnet, récemment remis à neuf, précisément au km 39,750 (*Infrabel*).

Les travaux d'électrification proprement dits commenceront en octobre 2007, au départ de la gare de Montzen et en direction de l'Allemagne, par l'adaptation de son faisceau de sortie « est ». C'est pour le courant de l'année 2008 que le reste des travaux est programmé, y compris dans le tunnel frontalier de Botzelaer. Les travaux devraient être terminés pour septembre 2008, afin de pouvoir organiser la campagne de tests, l'homologation des nouvelles installations et la formation du personnel.

Une fois l'électrification mise à fruit en décembre 2008, aucun échange de locomotives ne devrait plus être nécessaire en gare de Montzen et des trains de fret de 1600 tonnes directs sans arrêt pourront être mis en ligne entre le port d'Anvers et l'Allemagne... en traction électrique, à condition bien sûr de disposer de locomotives électriques bicourant aptes à remorquer des trains lourds.

Ici, il faut bien constater que, si la DB dispose de locomotives quadritension, la SNCB, elle, en est dépourvue pour le trafic des marchandises... et n'en disposera pas tout de suite... car les nouvelles locomotives électriques commandées à Siemens – dont nous traitons par ailleurs dans ce numéro - ne sont pas équipées pour circuler sous caténaires 15 kV 16,7 Hz.

Où est la logique là-dedans ?

² - la frontière d'Etat entre les deux pays est située dans le tunnel de Botzelaer, au point kilométrique *Infrabel* 44,766 et *DB Netz* 5,380). Rappelons que le tunnel de Botzelaer est doté d'une troisième voie « mariée » dans l'axe du tunnel (dite voie « TE »), afin de dégager le gabarit des chargements exceptionnels. *Dans ce tunnel frontalier, l'électrification en 15 kV 16,7 Hz sera effectuée par un système particulier de « rails conducteurs » fixés à la voûte du tunnel : un rail conducteur centré pour la voie « sud » et un autre, excentré, pour la voie « Nord » et la voie « TE ».*

Ligne 37 Liège – frontière allemande

Percement d'un nouveau tunnel à Dolhain

Infrabel vient de clôturer la procédure de dépôt des candidatures pour l'adjudication des travaux des voies le long de la falaise de Dolhain.

À hauteur de Dolhain, sur la ligne 37 reliant Liège à la frontière allemande, les voies ferrées longent d'un côté une paroi rocheuse et de l'autre la Vesdre, sur environ 400 mètres. Une étude menée entre 2002 et 2006 a montré que le talus supérieur à cet endroit pouvait générer des instabilités potentielles. Des mesures ont été prises de manière préventive et *Infrabel* a lancé une étude de réaménagement du site.

Finalement, il a semblé indispensable de déplacer le tracé de la ligne dans la colline de la Moutarde. Un nouveau tunnel (« *Tunnel de la Moutarde* ») de 446 mètres y sera creusé : l'opération nécessitera la rectification de la courbe des voies et un nouveau tracé. A terme, ce tunnel permettra d'augmenter les performances sur cette ligne. Le lancement des travaux est prévu pour août 2007. Par ailleurs, *Infrabel* souhaite déplacer le point d'arrêt actuel de Dolhain-Gileppe de l'autre côté du futur tunnel, afin de la rapprocher du centre de la localité. A la bonne heure...

Aménagements à Welkenraedt

À Welkenraedt, gare de bifurcation vers Montzen (ligne 39) et Eupen (ligne 49), une vaste modernisation est en cours.



L'IR q 5038 Aachen-Hbf – Welkenraedt donne correspondance dans cette gare à l'IC A Eupen – Ostende – photo R. Marganne – 24.05.07

Depuis le dimanche 27 mai, le block 56 est supprimé. Installé dans les bâtiments provisoires de gare, érigés en 1966 lors du transfert des installations d'Herbesthal à Welkenraedt et laissés en l'état à la construction du nouveau bâtiment pour continuer à abriter le poste de block, il réglait la circulation dans les trains dans tout le secteur, en liaison avec Verviers-Central, Montzen, Eupen et Aix-la-Chapelle.

Tout le secteur est repris depuis lors par le block 53 de Verviers, de technologie PLP, qui reprend ainsi la totalité de la ligne 37, et qui commandera aussi le trafic sur la LGV 3 Vaux-sous-Chèvremont – bifurcation de la Hammerbrücke, lorsqu'elle sera mise en service. Voulu par *Infrabel*, cette concentration de cabines de signalisation ne s'est pas faite sans mal : le 27 mai, certains trains ont dû être remplacés par des autobus... et même des taxis (entre Aix-la-Chapelle et Welkenraedt)... Quant au personnel de Welkenraedt, dont certains signaleurs bilingues pour les relations avec Aix-la-Chapelle, il travaille désormais dans le block informatisé de Verviers-Central qui est même doté de l'annonce informatisée vocale des convois pour les voyageurs.

Trois autres améliorations significatives pour les voyageurs sont également prévues à partir du mois de septembre. Les cinq voies à quai (II à VI) seront dotées de systèmes visuels d'annonce de destination des trains : c'est la moindre des choses pour une gare qui voit passer l'IC A Ostende – Eupen, l'IR q Liège-Guillemins – Aachen-Hbf, les trains L Welkenraedt – Verviers – Spa-Géronstère et Welkenraedt – Liège-Guillemins et de nombreux trains de pointe notamment pour Bruxelles. En outre, les quais bas seront tous rehaussés à la nouvelle norme de 55 cm, afin de faciliter l'accès des trains aux voyageurs. Enfin, l'actuel passage sous voies sera prolongé de l'autre côté de la gare, vers le boulevard Hector Grosjean qui sépare les installations ferroviaires du zoning industriel. La solution qui prévaudra serait de relier le quai 5/6 au boulevard via une passerelle piétonne et un ascenseur.

La gare sera aussi assainie grâce à la disparition du bâtiment provisoire de 1966 ; quant au bâtiment de gare original, il est toujours à vendre.

Des nouvelles qui ont de quoi réjouir le bourgmestre de Welkenraedt, Claude Klenkenberg, conducteur de trains de profession... Cela ne s'invente pas !

Ligne 39 Welkenraedt – Montzen

A la suite de notre article sur l'électrification de cette ligne, paru dans trans-fer 139, notre membre H. Groteclaes de Kettenis nous transmet les souvenirs suivants.

La ligne Welkenraedt – Montzen – Plombières a été mise en service le 7 décembre 1870. Elle a été à double voie jusqu'en 1952. Le tronçon vers Plombières a été mis en service le 27 juillet 1872.

Sur la ligne, existait, sur le territoire de Welkenraedt, un raccordement industriel commun pour la *Céramique* et la *Briqueterie mécanique* qui fut ouvert en 1901 et fermé en 1986. Faut-il rappeler qu'une station de métro de Paris a été garnie de carrelages faits à la Céramique de Welkenraedt, montrant une œuvre de l'artiste Roland Materne, ex-directeur de l'Académie des Beaux-Arts de Verviers. Les carrelages ont été cuits selon les dessins de Monsieur Materne.

La *Céramique* disposait au départ d'une locomotive à vapeur, ultérieurement transformée et équipée d'un moteur à essence. Ensuite, elle a été remplacée par un locotracteur diesel.

Ce double raccordement se situait au lieu-dit *Diikenbusch*, où il y avait aussi un arrêt avec deux quais, à gauche côté Welkenraedt, un quai pour la Céramique, un quai à droite pour la briqueterie. A ces quais descendaient les nombreux ouvriers originaires du pays des trois frontières et travaillant dans les firmes précitées, puisque la ligne Welkenraedt – Plombières était desservie par des trains de voyageurs.

Dans l'enceinte de la *Céramique*, le raccordement était subdivisé en deux voies.

A Henri-Chapelle, qui disposait d'un arrêt avec bâtiment des voyageurs, fut créé – derrière celui-ci – en 1946 un raccordement pour la *Meunerie Moreau* (cette entreprise existe toujours aujourd'hui sous un autre nom) : celle-ci était très connue dans la région pour ses aliments pour bétail. Ce raccordement fut mis hors service le 1^{er} juin 1963.

Outre les deux voies vers Plombières et le raccordement précité, il y avait une troisième voie unique qui partait d'Henri-Chapelle vers Mühlbach (toponymie française : « *Vivier* »), qui rejoignait directement Montzen. Elle fut réservée aux transports dangereux et hors gabarit. Cette troisième voie fut ouverte le 17 novembre 1921 et mise hors service en 1952 corrélativement avec la mise à voie unique de la ligne 39. Les emprises de cette voie ont été ensuite vendues à l'intervention du Service des Domaines. Actuellement, il n'y a plus de traces de cette troisième voie.

Ligne 50 – quadruplement des voies entre Gand et Bruges

Infrabel a lancé début février 2007 une nouvelle phase importante des travaux de construction d'une 3^e et d'une 4^e voie sur la ligne 50A entre Gand et Bruges.

Afin de permettre la réalisation de travaux d'ajustement de l'infrastructure ferroviaire, préalables à la construction d'un nouveau viaduc entre la gare de Gand-Saint-Pierre et le *Ringvaart*, le trafic ferroviaire entre Gand et Bruges a été interrompu pendant 3 week-ends en février.

Infrabel travaille en plusieurs phases pour mettre la ligne 50A entre Gand et Bruges à quatre voies. Les entrées des grandes gares sont traitées en premier lieu. *Infrabel* est actuellement active dans la zone Gand – Landegem, plus précisément entre la gare de Gand-Saint-Pierre et le *Ringvaart*. Ce sera ensuite le tour des travaux à l'entrée de la gare de Bruges puis, dans une dernière phase, de la section de ligne entre Beernem et Landegem. Les trains rapides pourront alors emprunter les deux voies intérieures, tandis que les omnibus et les trains de marchandises circuleront sur les deux voies extérieures.

Les travaux de construction de la 3^{ème} et de la 4^{ème} voie ont débuté en 1994 à Landegem (où elles sont en service depuis 1998). En 2002 les travaux ont commencé à l'entrée de Gand-Saint-Pierre. Le projet sera complètement achevé en 2018 et la ligne 50A comptera alors quatre voies entre Gand et Bruges. La réalisation des 3^{ème} et 4^{ème} voies permettra une extension de capacité et une circulation à la fois plus fluide et plus rapide. Dans ce cadre, tous les passages à niveau entre Gand et Bruges seront supprimés. *Infrabel* investit 331 millions € dans ce projet ferroviaire important.

Ligne 58 Gand-Dampoort – Eeklo : réouverture du point d'arrêt d'Evergem

Depuis le 10 juin dernier, le point d'arrêt d'Evergem, dans la banlieue de Gand, est à nouveau ouvert au trafic des voyageurs, après 49 ans de suppression. L'ancienne gare d'Evergem avait en effet été fermée au trafic en 1958 et démolie afin de permettre le creusement du *Ringvaart*.

Comme la ligne 58 a été qualifiée en son temps de « *ligne à qualité totale* » par le Ministère de la Mobilité, le comité de ligne a milité pour la réouverture de points d'arrêt bien situés. Ainsi en est-il d'Evergem, pour lequel le comité de direction de la SNCB a donné son accord en décembre 2005.

Concrètement, *Infrabel* a érigé un nouveau quai « haut » de 180 mètres de long à Evergem ; comme la ligne à voie unique est à cet endroit en remblai, on a construit un escalier d'accès et une rampe pour personnes à mobilité réduite et poussettes d'enfants. Le nouveau quai est équipé de deux abris, d'un banc et des installations d'éclairage et de sonorisation requises. Un râtelier pour 42 vélos est prévu, de même qu'un parking gratuit pour 30 véhicules. Le tout a nécessité un investissement de 500.000 € : la SNCB espère drainer, à Evergem, un nouveau trafic de 400 voyageurs pour les autorails diesel série 41 qui, en semaine, font la navette toutes les heures entre Gand-Saint-Pierre, Gand-Dampoort et Eeklo.

Reste à organiser l'intermodalité avec la ligne de tram n°1 de *De Lijn*, qui passe non loin de là...



Gare de Wondelgem (photo R. Marganne - 20.09.05)

Autres améliorations sur la ligne 58

Infrabel travaille actuellement à la modernisation de la signalisation et à la suppression des passages à niveau entre Wondelgem et Eeklo, afin d'y relever la vitesse de référence à 120 km/h (au lieu des 90 km/h actuels). Ainsi, le tronçon Wondelgem – Eeklo compte-t-il encore 31 passages à niveau : quatre d'entre eux disparaîtront cette année encore.

Quant au tronçon entre Wondelgem et Gent-Dampoort, il verra sa vitesse de référence relevée de 40 à 80 km/h, après le remplacement du *Wiedauwkaaibrug* par un nouveau pont lancé sur le canal Gand – Terneuzen.

Ligne 69 - Le trafic des trains de betteraves a repris au départ de Poperinge !



Depuis fin septembre 2006 jusqu'à janvier 2007, B-Cargo a transporté à nouveau des betteraves entre Poperinge et Moerbeke (*voyez photo archives SNCB ci-contre - Moerbeke*). L'année dernière, en 2006, la majeure partie des betteraves avait été acheminée par route jusqu'à la sucrerie de Furnes, mais cela a changé.

Depuis belle lurette, les betteraves sucrières de la région de Poperinge étaient transportées par camion jusqu'à la gare de Poperinge où elles étaient ensuite transbordées sur des trains de marchandises pour être acheminées à Moerbeke, au bout de la ligne 77A Y Rostijne - Moerbeke, via Gent-Zeehaven.

Mais en 2005, ce trafic a brutalement cessé. A l'époque, plusieurs sucreries ont fusionné pour former le groupe *Iscal Sugar*. Une importante partie des betteraves provenant de la région de Poperinge furent envoyées à Furnes pour y être traitées. Ces acheminements se faisaient par camions, ce qui a provoqué nombre d'embarras de circulation entre Oostvleteren et Furnes, et maintes protestations des riverains. Corollairement, tous les trains de betteraves qui circulaient en saison au départ de Poperinge avaient disparu...

Mais tout a changé. Fin décembre 2005, la direction d'*Iscal Sugar* a décidé de fermer de l'usine de Furnes et donc, de traiter à nouveau à Moerbeke les récoltes de betteraves provenant de la région de Poperinge. Il s'agissait là d'une excellente nouvelle pour B-Cargo qui a ainsi pu organiser à nouveau durant une période de 4 mois des circulations de trains de betteraves.

Les trains de betteraves ont circulé à nouveau de fin septembre à début janvier. B-Cargo a planifié un train par jour (d'environ 1 500 tonnes), ainsi que quelques wagons supplémentaires en transport diffus, ce qui correspond à un transport de 2 000

tonnes nettes de betteraves par jour. La traction est assurée par des conducteurs de train de Courtrai. *Iscal Sugar* gère lui-même le chargement et le déchargement des trains. Ce sont ainsi plus de 1 000 000 kilomètres/camions qui sont transférés de la route vers le rail et un trafic de pondéreux ancestral, pour lequel le rail est particulièrement adapté, qui est à nouveau confié au rail.

La ligne 141 et les trains de betteraves

« En page 61 de trans-fer 139, la légende de la photo mentionne un train de betteraves passant à Genappe. En fait il s'agit du train (quotidien en saison) de mélasse (les betteraves étant apportées par camions à la sucrerie de Genappe) à destination de la raffinerie tirlémontoise. Je pense, considérant l'angle de la prise de vue, que le train arrive à vide.

Habitant la région, je connais bien la sucrerie de Genappe que j'ai encore visitée il y a quelques années et évidemment la ligne 141 qui est malheureusement désaffectée depuis la fermeture de l'usine qui était son unique client.

Il est intéressant de noter, pour la petite histoire, que la sucrerie possédait une petite loco diesel à 3 essieux d'origine britannique immatriculée 03 081 ! (comment est-elle arrivée là ?), qui au fil des années a été abandonnée sur une voie de garage, le service de manoeuvre étant alors assuré par un locotracteur Cockerill. »

P. Vandekerkhove

Ligne 136 - futures perspectives de trafic de fret en Entre-Sambre-et-Meuse ?

On le chuchotait depuis quelques mois. La société *Carmeuse* projette d'exploiter un nouveau site de 120 ha entre Hemptinne et Saint-Aubin, dans l'entité de Florennes. Il s'agit d'une carrière de pierres calcaires dont l'exploitation pourrait alimenter les cinq fours à chaux du siège d'Aisemont de la société, par ailleurs desservi par la ligne 150, dont c'est aujourd'hui l'unique client.

Les carrières d'Aisemont s'épuisent et il est temps de trouver un nouveau site.

Si le permis d'exploitation de la carrière d'Hemptinne – Saint-Aubin est accepté, les pierres devraient être acheminées par rail vers Aisemont. Une réactivation d'une courte section de l'ancienne ligne 136 Walcourt – Florennes, aujourd'hui défermée au-delà de l'ancienne bifurcation de Saint-Lambert, serait nécessaire. Des négociations seraient déjà, paraît-il, en cours entre la société *Carmeuse* et *Infrabel*.

L'ouverture de la carrière pourrait être une réalité en 2009.

Beau trafic fret en perspective pour la ligne 132 Charleroi – Mariembourg, déjà raccordée à la carrière « *Les Petons* » (groupe *Solvay*) d'Yves-Gomezée...

La nouvelle relation Virton – Rodange – Luxembourg / Arlon au quotidien

« *Quand on inaugure quelque chose en Belgique ferroviaire, on n'est jamais vraiment prêt... à temps.* » L'adage s'est à nouveau vérifié pour les nouvelles relations

à assurer sur le tableau 165 (SNCB) Virton – Arlon via Rodange et sur le tableau 80 (CFL) Luxembourg – Pétange – Rodange – Virton.

Le matériel roulant : problèmes d'homologation

Dès le 11 décembre dernier donc, les premiers trains de voyageurs réguliers ont à nouveau roulé entre Virton et Arlon, via Rodange (Grand-Duché de Luxembourg) : ils sont assurés par autorails diesel série 41 de la SNCB.

Par contre, côté luxembourgeois, il y eut un « couac ». Les CFL avaient en effet imaginé assurer certains trains de pointe Luxembourg – Virton et retour à l'aide de leurs nouvelles automotrices triples série 2200, en mettant en ligne des trains à tranches multiples Luxembourg – Rodange, avec désaccouplement / accouplement dans cette gare frontalière, une automotrice continuant sur Virton, l'autre sur Longwy (et même Longuyon) et vice-versa. Las... Les essais de circulation des automotrices CFL 2200 sur l'Athus-Meuse, organisés notamment en octobre dernier, ne semblent pas avoir donné satisfaction en Belgique... et ce type d'engin n'était toujours pas autorisé à circuler en Belgique en décembre dernier, sauf dans les gares frontalières de Gouvy et Athus.

Les CFL ont dû demander la mise en disposition d'un autorail SNCB série 41 pour assurer certains trains Virton – Luxembourg. L'autorail étant bien évidemment limité à Rodange, où la clientèle est priée de changer de train.

Dans le sens Luxembourg – Virton (en soirée), un autre schéma a été adopté : les trains 8658, 8667 et 8668 sont assurés de Rodange à Virton par une automotrice double série 2000 des CFL, le parcours d'équilibre étant assuré à chaque fois à vide vers Rodange, les automotrices des deux derniers trains cités étant mises en unités multiples à Virton.

Bref, la gare de Virton était fréquentée, dès le 11 décembre, pour les voyageurs, par les autorails série 41 de la SNCB, les automotrices 2000 des CFL et les rames réversibles composées d'une locomotive électrique série 4000 et de voitures « DOSTO » (à deux niveaux réversibles).

L'affaire des quais de Messancy, Aubange et Halanzy

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 ». Le 8 mai, les trois nouvelles installations – un investissement d'un million € pour *Infrabel* – étaient inaugurées. Le lundi suivant, le 14 mai, tous les trains de voyageurs s'y arrêtaient...

Les tarifs

Pour les tarifs, des billets à l'unité à un prix favorable furent négociés avec les CFL. Les abonnements mensuels furent aussi mis en vente à partir du 1^{er} février 2007. A cette date, la gare de Virton signalait avoir déjà vendu 200 abonnements mensuels vers Luxembourg. A Florenville aussi, la nouvelle offre commençait à avoir du succès : bire... comment faire l'aller-retour vers Luxembourg tous les jours de la

semaine pour 112,50 € mensuels, même en achetant son carburant au Grand-Duché, avec tous les problèmes de parking que connaît aujourd'hui la capitale grand-ducale. ?

Et l'avenir ?

On indique dans la région que les négociations avec Infrabel avancent bon train (!) pour une réouverture prochaine du point d'arrêt de *Meix-devant-Virton*. Cet ancien point d'arrêt, situé à quelque 2 km à l'ouest de Virton, offre la particularité d'être idéalement situé en plein centre d'un village en pleine croissance démographique : il est donc susceptible d'amener une nouvelle clientèle au rail.

Du côté de *Signeux* aussi, non loin du point d'arrêt rouvert d'Halanzy, on verrait bien aussi la réouverture du point d'arrêt fermé en 1984 et situé lui aussi, non loin du centre du village... et à quelque 600 mètres de la frontière française et de l'agglomération de Gorcy.

Bref... une toute nouvelle dynamique se met en place dans une région longtemps négligée par la SNCB...

Ligne 156 : un raccordement international privé entre Momignies (B) et Anor (F)

Aux confins de la Thiérache, existait jadis la ligne ferrée Hastière - Doische - Mariembourg - Chimay - Momignies - Anor (France), jadis créée à l'initiative du Prince de Chimay dans le but avoué de transporter les produits des forêts et mines de fer de l'Entre-Sambre-et-Meuse vers la France et Paris par le chemin le plus court. Ouverte à l'exploitation entre 1858 et 1868 par la « *Compagnie du Chemin de fer de Chimay* », elle fut rapidement parrainée par la *Compagnie du Nord Belge*. Ce fut en partie une chimère, car notre ligne, modestement équipée, ne connut jamais un trafic très soutenu. Tandis que la ligne était fermée par étapes, le point frontière franco-belge de Momignies - Anor, lui, fut fermé à l'exploitation par la SNCB en 1984.

Une courte partie de cette ligne frontalière est aujourd'hui réutilisée à titre privé par le *comptoir calcaire et matériaux* (CCM) de Wallers-Trélon (F)³, afin d'amener des trains complets de pierrailles de son exploitation de Wallers-Trélon en gare SNCF d'Anor (les parties belge et française de la voie ferrée, acquises par la firme en 1993, sont aujourd'hui considérées comme « *raccordement privé* »). Pour tracter ces trains lourds entre Momignies et Anor, la firme a utilisé jusqu'il y a peu deux anciennes locomotives SNCB série 60 (**6019** et **6086**) qu'elle avait acquises. Entre deux utilisations, celles-ci étaient garées en gare de Momignies, où elles étaient entretenues sur place, d'abord par l'atelier SNCB de Monceau, puis par la firme *Caterpillar*.

Ces ancêtres ont été remplacés fin mai 2007 par deux locomotives diesel de type « BB 63 000 » *SECO RAIL*, et de livrée « orange vif », car la firme vient d'obtenir sa licence d'opérateur ferroviaire, ce qui va lui permettre de tracter elle-même ses trains sur le *Réseau Ferré de France* au-delà d'Anor.

Belle réutilisation d'un petit bout de la ligne 156, *ex-Compagnie de Chimay*...

R. Marganne

³ - ce trafic ferroviaire a débuté le 21.10.1987 à l'initiative de la défunte TEMCA, émanation du CFV3V, avant d'être repris par la firme CCM elle-même.



6019 et 6086 à Anor (F) – photo J.P. Joly – 11.04.06

Emile Verhaeren et les chemins de fer



**La gare frontalière de *Roisin-Autreppe*, sur la défunte ligne 98A
Dour - Bavay (coll. GTF asbl)**

Emile Verhaeren, célèbre poète belge, flamand d'expression française, naquit en 1855 à Sint-Amands, petite ville située au bord de l'Escaut en province d'Anvers, sur la ligne 52. Il avait acquis une maison de campagne à Roisin, au lieu-dit « Le Caillou-qui-bique », du nom d'un rocher proéminent dans la pittoresque vallée de la Honnelle toute proche, et où il fit de longs séjours. A ce titre, il fut probablement un familier de la ligne 98A, et de la gare de Roisin-Autrepepe. Emile Verhaeren décéda malheureusement accidentellement en 1916, sous un train en gare de Rouen, en tentant d'y monter en marche. Plus de détails sur : <http://www.emileverhaeren.be> .

Dans une de ses œuvres-maîtresses « Toute la Flandre », en 5 tomes, le poète décrit le développement industriel de son époque, et notamment des chemins de fer. Voici sa poésie intitulée : « Les Trains », obtenue grâce à l'amabilité de la conservatrice du musée Verhaeren à Sint-Amands.

Michel De Greift.

Les trains

Sur un chemin compact, de pierraille et de cendre,
A travers bois, taillis, fleuves, moissons et prés,
Sous les pâles matins ou les couchants pourprés,
Les trains quotidiens font le tour de la Flandre.

Ils vont, fumée au vent, sur leurs deux rails déserts,
Et chaque gare au loin leur semble être un refuge;
Ils ont visité Lierre, Anvers, Termonde et Bruges,
Les fleurs de la Campine et les flots de la mer.

Jadis, on les voyait rouler presque avec crainte:
Les bœufs fuyaient là-bas; les pigeons familiers
Désertaient les recoins de leurs blancs colombiers;
La mort semblait peser où pesait leur empreinte.

Mais aujourd'hui leur va-et-vient, au long des champs,
Fait à peine trembler le seuil d'une demeure,
Et leur passage annonce aux travailleurs quelle heure
Le jour qui marche et fuit jette au soir approchant.

Les rails d'acier luisant sont encadrés de haies;
Les chiens et les troupeaux ne les redoutent plus;
Et dans les fentes d'or des plus mornes talus
Se pavoisent des fleurs et se bombent des baies.

Marbres, grès et granits; fontes, fers et charbons;
Tous les trésors secrets que les terres lointaines
Cachent aux flancs obscurs des monts, sous les fontaines,
Apparaissent en Flandre au dos des lourds wagons.

Et le probe soleil de la Lys familière
Regarde étrangement s'entasser, comme un dol,
Cette moisson mûrie aux entrailles d'un sol
Où jamais ses rayons n'ont glissé leur lumière.

Les gens la voient passer aux limites des bourgs,
Sans trop lever leurs yeux de la glèbe féconde;
Mais quelques-uns, les plus jeunes, rêvent du monde
Où les rails infinis dessinent leurs contours.

Toute la Flandre - tome 5 - Les Plaines - 1911.

La Taurus de Siemens

Une locomotive chargée de lauriers

Les lecteurs du GTF ont pu découvrir dans Tf 143 la nouvelle réjouissante de l'achat de nouvelles locomotives avec déjà une série d'informations et surtout le dessin de son design et de sa livrée. Reste encore en suspens le numéro de série (18 ?).

Ce qu'on peut déjà cependant affirmer c'est qu'au vu de son succès auprès des réseaux et les performances récemment réalisées, la **Taurus** est un maître choix.

C'est donc le moment idéal de faire le point sur le développement de cette famille de locomotives tout en rappelant la première présentation qui en avait été faite dans le Trans-fer 123 de mars 2002

Aujourd'hui, la firme *Siemens* a sorti de ses usines plus de 1200 locomotives, descendantes du prototype de l'*Eurosprinter*, la BR 127 rebaptisée ES 64 P et mise à la disposition de la société de location *Dispolok*.

Dans sa version la plus récente, Rh 1216 des chemins de fer autrichiens, OBB, elle fut conviée au premier parcours d'homologation de la HST des Pays-bas où elle roula à 265 km/h. La Rh 1216 porte le nom de code ES 64 U 4.

- ES reprend l'appellation de Euro Sprinter,
- 64 correspond à la puissance de 6.400 kW. (une version est poussée à 7.000 kW)
- U est l'appellation relative à l'emploi (U pour service voyageur et F pour le fret)
- 4 derrière U ou F indique le nombre de systèmes d'alimentations.

Une locomotive U peut aussi tracter des trains de marchandises.

Rappels des systèmes d'alimentation

- en alternatif AC 25kV 50 Hz et 15 kV 16 Hz 2/3
- en continu DC 3kV et 1,5 kV

La Taurus rencontre spécialement son succès en Autriche, Allemagne, Hongrie, en Slovénie, dans plusieurs compagnies privés, puis maintenant en Belgique, suivie du Portugal qui a opté pour le design belge.

Comme les locomotives Bombardier, celles de Siemens et particulièrement le Taurus, sont largement interoperables et passent les frontières notamment entre Allemagne, Autriche, Suisse, Italie, Hongrie, Slovénie. Il est temps que la Belgique accroche ce bon wagon pour ouvrir la voie au port d'Anvers.

Le record du monde

Le 2 septembre 2006, la firme *SIEMENS* a établi un nouveau record de vitesse pour locomotives soit 357 km/h. Cela s'est passé sur la nouvelle ligne à grande vitesse allemande (NBS) en attente d'exploitation entre Ingolstadt et Nuremberg. La locomotive du record est une Taurus multi-système ES64U4 de la Class Rh 1216 autrichienne (l'ancien record, 331 km/h, était français et datait de 1955). C'est une compagnie privée de Bavière IGE qui a dirigé l'opération du record avec une locomotive strictement de série. Elle tractait une remorque laboratoire de la DB. Celle-ci collectait les informations transmises à partir de capteurs mis en position spécialement sur le pantographe et sur deux axes de roues.



La BR 127000-6
transférée chez
Siemens Dispolok

Le prototype 127000-6



Pendant et après le
parcours du record
2 septembre 2006



SIEMENS : La famille EUROSPRINTER de type Bo'Bo'

Réseau	Siemens Dispolok	Renfe/AVE	CP	OSE	DB	ÖBB		DB
Série	ES 64 P	S252	LE 5600	H560	BR 152	Rh1016	Rh1116	Rh1216
Pays	Allemagne	Espagne	Portugal	Grèce	Allemagne	Autriche	Autriche	Autriche
Classe								
Tension								
25 kV/ 50 Hz								
15kV/16Hz _{2/3}	X	X	X	X	X	X	X	X
3 kV DC								
1,5 kV DC		X						
Puissance	6400 kW	5600 kW	5600 kW	5000 kW	6400 kW	6400 kW	6400 kW	6400 kW
Effort tract.	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN
V max	230 km/h	220 km/h	200 km/h	200 km/h	140 km/h.	230 km/h	230 km/h	140 km/h
Poids	86t	89/89/87t	87 t	80 t	88 t	86 t	86 t	88t
Ecartement	1435mm	1668 mm	1435mm	1435mm	1435mm	1435mm	1435mm	1435mm
Quantité	prototype	15/15/45	30	30	195 +100	75	325	En cours
Livraison	1993	1992	1997	1995	1995			

Réseau	Siemens <i>Dispolok</i>	Siemens <i>Dispolok</i>	Hupac	BR 182	MAV GyseV	Série 541	SNCB Série 18?	LE 4700
Série	ES 64 F	ES 64 U2	ES 64 U2	ES 64 U2	ES 64 U2	ES 64 U2	ES 60 U3	
Pays	Allemagne	Allemagne	privé	Allemagne	Hongrie	Slovénie	Belgique	Portugal
Classe								
Tension								
25 kV/ 50 Hz		X	X	X	X	X	X	
15 kV/16 Hz ^{2/3}	X	X	X	X	X	X	X	<i>Commande</i>
3 kV DC							X	
1,5 kV DC							X	<i>en</i>
Puissance		6400 kW	6400 kW	6400 kW	6400 kW	6400 kW	6000 kW	
Effort tract.	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	300 kN	<i>cours</i>
V max	140km/h	230 km/h	230 km/h	230 km/h	230 km/h	230 km/h	200 km/h	
Poids	86t	86t	86 t	86 t	86 t	86 t	90t	
Ecartement	1435mm	1668 mm	1435mm	1435mm	1435mm	1435mm	1435mm	
Quantité	2	20	3	25	10 / 5	20	60 (60)	
Livraison	2000	2000				En cours	2008	

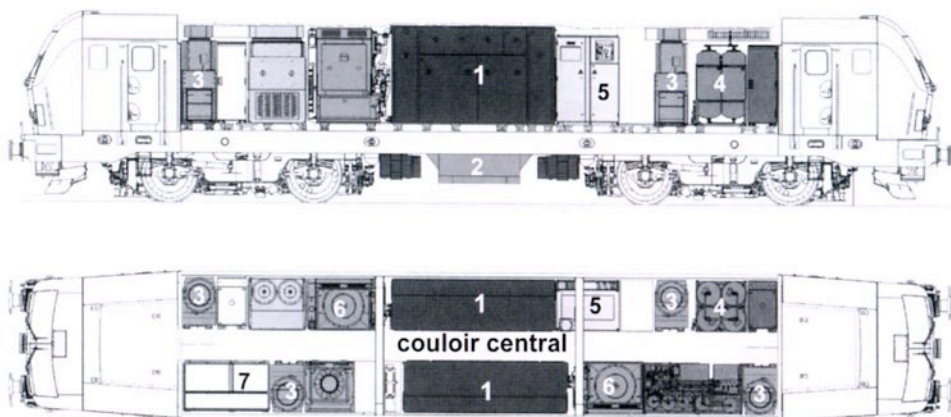




L' Autriche, (OBB) avec
les Rh 1016 et Rh 1116
totalise 400 locomotives

Vient s'y ajouter
une flotte de Rh 1216
quadrimension

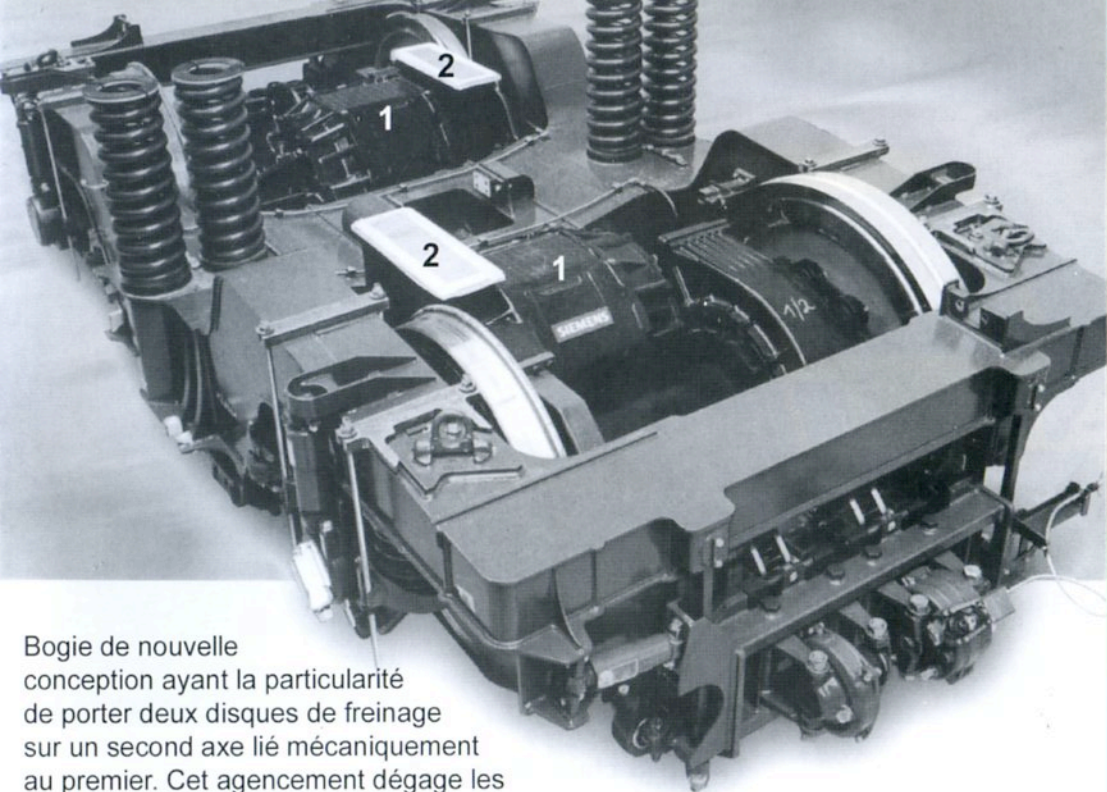




En attendant plus de précisions de la part du constructeur, mais par comparaison avec les réalisations ES existantes on peut déjà préciser la nature de quelques blocs intérieurs

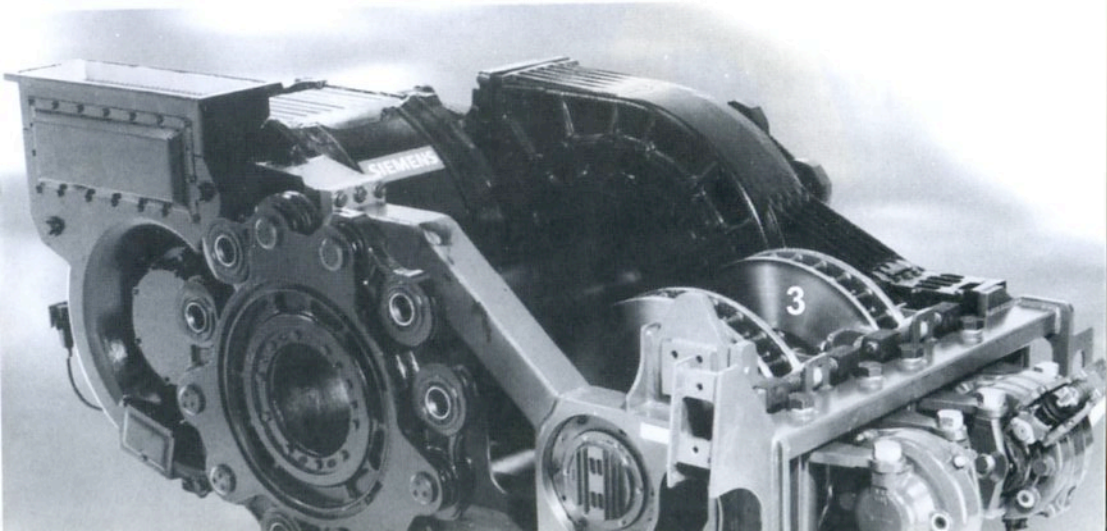
- 1 - armoires des convertisseurs de traction à IGBT : un par moteur
- 2 - le transformateur principal de traction pour l'alimentation en AC 25 kV
- 3 - les ventilateurs de refroidissement des moteurs : un par moteur.
- 4 - les réservoirs d'air comprimé pour le freinage mécanique
- 5 - rack de convertisseurs directs de traction pour alimentation DC 3kV et 1,5 kV
- 6 - refroidisseurs d'eau et d'huile pour les armoires des convertisseurs
- 7 - rack de convertisseurs pour les auxiliaires

dans les places disponibles seront montés les les systèmes de protections non encore précisés



Bogie de nouvelle conception ayant la particularité de porter deux disques de freinage sur un second axe lié mécaniquement au premier. Cet agencement dégage les disques et les pinces de freinage par rapport au reste, les rendant ainsi plus facile d'accès pour l'entretien.

- 1 - moteurs de traction
- 2 - bouche de raccordement des gaines de ventilation
- 3 - disques de freins





MAV (Hongrie)

TAURUS class ES 64 U2

6.400 kW , 230 km/h pour réseaux CA 25 kV 50 Hz et 15 kV 16Hz 2/3



GySEV (Hongrie)



Série 541 (Slovénie)

Les trois documents réunis montrent l'adaptation belge des faces frontales de la Taurus qui rompt avec le design d'origine autrichien. C'est cependant l'aérodynamisme de la Rh 1216 qui a facilité la course du record ! Il est vrai que notre future série 18 (?) sera limitée à 200 km/h.



Les tramways modernes en France: recherches en matière de traction autonome sur courte distance

Indépendamment de la volonté de certaines autorités politiques françaises de supprimer l'alimentation électrique dans le centre d'une ville - ou même parfois en large périphérie comme à Bordeaux, au nom de l'équilibrage -, des recherches sont en cours pour s'affranchir de ce type d'alimentation sur *courte distance*, c'est à dire principalement pour le franchissement de certains carrefours.

Ainsi à Paris, sur une ligne de tramway, un carrefour situé sur un itinéraire emprunté par les convois exceptionnels a été équipé d'une caténaire amovible de façon à éviter le fastidieux travail de démontage sinon de détentionnement et de supportage à plus grande hauteur.

Des recherches sont en cours au niveau de constructeur(s) dans les trois directions suivantes: les super condensateurs, les batteries et bientôt le « gyro » ! C'est ainsi qu'une rame de tramway a été remise à la disposition d'Alstom pour lui permettre de l'équiper avec ce dernier dispositif.

L'histoire est-elle un perpétuel recommencement ? Sans doute pas ! En effet les progrès de la technique et de la technologie sont immenses et toujours plus rapides.

Par contre, on peut s'interroger sur le coût d'usage de tels équipements : le coût de l'équipement d'un parc entier de véhicules pour solutionner des hiatus ponctuels et surtout à usages très espacés restera toujours très important ; en sus un coût supplémentaire de maintenance ne manquera pas de grever l'addition.

En définitive, ces équipements complémentaires ne sont-ils pas là pour différencier les offres en matériel roulant et restreindre les comparatifs techniques ? A travers ces particularismes coûteux, la libre circulation des équipements à l'intérieur de l'Union Européenne sera immanquablement entravée au plus grand bénéfice d'un constructeur local ; le constructeur non sensibilisé à ce type de démarche sera inévitablement écarté.

Peut-être serait-il judicieux de faire ou de refaire des études **d'analyses de la valeur** sur de nombreuses exigences figurant en cahiers techniques des charges !

L'équilibre économique des sociétés de transport et le respect du contribuable sont aussi à ce prix !

H.A.

En France, 2006 a été une année faste pour les tramways : mise en service des 2 lignes du nouveau réseau de Mulhouse, de la ligne 1 du réseau de Valenciennes, de la T3 à Lyon, de la ligne C à Grenoble, de la T3 de la RATP à Paris, de la T4 francilienne - le premier tram-train de la SNCF-, de la ligne 2 à Montpellier, de la ligne 5 à Saint-Étienne¹... L'année 2007 s'annonce encore "d'un très bon cru" : remise en service du tramway de Marseille, inauguration du tout nouveau tram de Nice et de celui du Mans, achèvement de la ligne 2 à Valenciennes, mise en service de la ligne D à Grenoble, prolongement des trois lignes à Bordeaux, à Strasbourg, etc.

Voilà qui témoigne d'une préoccupation devenue primordiale : la mobilité, qui s'accompagne du dynamisme d'un secteur en pleine croissance où les pouvoirs publics et les industriels ont un rôle essentiel à jouer.

Trans-fer poursuit ici son petit « tour de France » des tramways ■ WB

► Le Mans : une ligne de tramways pour fin 2007

C'est en 1885 que deux lignes d'omnibus à traction chevaline furent créées au Mans... Puis, il fallut attendre 1896 pour que la « Compagnie de l'Ouest Électrique » obtienne la concession d'un réseau de trois lignes de tramways électriques sur rail, d'une longueur de 18,5 km de voies métriques.

La COE survécut à la Première Guerre mondiale tout en connaissant ses premières difficultés financières, mais lorsque la crise économique des années 1930 survint, celles-ci empirèrent, rendant impossible le renouvellement du matériel roulant, déjà fort éprouvé, vieux et inconfortable, boudés par les manceaux, et deux lignes furent déjà supprimées...

En 1936, les premiers autobus (à gazogène) arrivèrent. Ensuite, la Guerre 1939-45 offrit un dernier sursis aux trams. Mais les premiers trolleybus étaient déjà apparus. À la Libération, ce fut l'hallali ! Le 12 novembre 1947, la dernière motrice rentra au dépôt. C'en était fini du vieux tram ... Pour 60 ans...

En 1969, les trolleys passèrent à leur tour à la trappe, et depuis, les autobus règnent en « maître-pollueurs ». La SETRAM², qui succéda à la COE, renouvela le matériel roulant et restructura le réseau de sorte que les bus connurent un succès incontestable.

C'est à partir de 1980 que furent formulées les toutes premières réflexions sur l'utilité de la construction d'un transport en commun en site propre (TCSP), mais il fallut attendre 12 ans (novembre 1992) pour qu'il soit pris en considération...

En septembre 1995, le tracé fut défini avec quelques variantes, mais le choix du mode ferré n'intervint qu'en novembre 2001...

À partir de là, les choses s'accéléchèrent enfin, ... si l'on peut dire : l'Arrêté de prise en considération par l'État fut pris le 4 mars 2002 et le montage financier³ réalisé, l'enquête publique fut ensuite menée au début 2004.

¹ Voir *trans-fer* n°140 - 09/2006, n° 142 - 12/2006 et n° 143 - 04/2007

² La SETRAM (Société des transports en commun de l'agglomération mancelle) dessert l'ensemble des neuf communes constituant la Communauté Urbaine du Mans, soit ±195000 habitants. Son réseau de bus compte actuellement 17 lignes.

³ Le budget est estimé à 290 millions €.



Le Mans : ↑ Au crépuscule, les premières rames à la remise d'ANTARÈS.
↓ La première rame aux essais de traction et freinage en site propre.
Photos © Florent BRISOU - Rail 21





Il s'agissait de construire : → une ligne orientée Nord-Sud de 15,4 km -dont 10 km en site propre engazonné- et 30 stations, partant du *Technopole de l'Université* au Nord de la ville jusqu'à *Antarès* au Sud, passant par l'hypercentre et la gare SNCF⁴; → ainsi qu'une branche partant de la station *Saint-Martin* (Pontlieue) vers l'Est jusqu'à *Sablons/Espal* en desservant une zone à forte densité de population ainsi que plusieurs équipements de loisirs et culturels. En juin 2004, les travaux lourds commencèrent; les premiers rails furent posés en janvier 2006. Trois parking-relais ont été créés aux 3 terminus de la future ligne, à *Université*, *Antarès* et à *l'Espal*; ils seront gardés et à prix réduit étudié pour les utilisateurs des tramways.

Comme son itinéraire empruntera celui de plusieurs lignes de bus, la mise en service de la ligne entraînera un redéploiement global du réseau dans le but d'améliorer les échanges multimodaux (avec la création d'un pôle à la *Gare SNCF* et d'une station de correspondances bus-tramway à *Saint-Martin*). Deux tunnels ont été réalisés pour permettre au tramway d'atteindre son terminus d'*Antarès*, situé à proximité du circuit automobile célèbre pour ses fameuses « 24 heures ».

⁴ Le parvis de la gare a été éventré pour y construire un parking souterrain qui sera recouvert d'une dalle sur laquelle passeront les trams, au centre d'un nouvel espace dédié aux piétons.

Comme dans bien d'autres villes confrontées aux mêmes chantiers, les travaux de construction de la ligne furent également l'occasion de rénover certaines infrastructures urbaines et les voiries concernées par le passage du tramway, ainsi que de retravailler le plan des déplacements urbains (PDU) dans le but de réduire la circulation automobile dans le centre-ville.

Côté matériel, c'est le Citadis™ 302 d'Alstom qui a été choisi par la SETRAM. Une série de 23 motrices articulées⁵ bidirectionnelles à 5 caisses et plancher bas intégral a été commandée.

Ces motrices ont une livrée de couleur « brique cuivrée » qui évoque celle de la muraille romaine⁶ construite à la fin du III^{ème} s. (280-295), demeurant encore de nos jours un témoin du passé de cette ville. Longues de 30 m et au gabarit de 2,40 m, elles circuleront sur voies normales (1,435 m) et sous caténaire à 750 V=.

Le centre de maintenance⁷ (ateliers/dépôt) comprendra six voies de garage extérieures et deux bâtiments (de remisage et ateliers), ainsi que le poste central de commande chargé de la régulation du trafic de l'ensemble du réseau des tramways et des bus.

Les premiers essais en site propre ont débuté le 19/02/07 dernier avec la première motrice réceptionnée le 08/01/07, baptisée « Désir »⁸, tout d'abord à la vitesse de 3 Km/h sur une distance de 700 m entre *Guetteloup* et *Glomnières* au départ des ateliers d'*Antarès*.

La mise en service de la ligne est programmée le... 24 novembre 2007⁹ pour l'axe Nord-Sud *Université-Antarès* et en mai 2008 pour la branche Est de *Saint-Martin-de-Pontlieue* à *l'Espal*.

La fréquentation attendue est de 50 000 voyageurs par jour.

► à Nice : *le grand retour du tramway approche !*

À Nice, la première ligne de tramways à traction chevaline fut mise en service le 27 février 1878 entre la place Masséna et le pont Magnan.

C'était le début d'un réseau qui connut un développement remarquable, favorisé surtout par l'essor du tourisme sur la Côte d'Azur, mais qui fut fermé en 1953.

▪ un peu d'histoire ...

Au départ, la *Compagnie des Tramways de Nice et du Littoral* (TNL) avait construit un réseau hippomobile à voie métrique qui fut électrifié¹⁰ de 1900 à 1910, allant de Cagnes à Menton, via Nice, Beaulieu, Monte-Carlo, assorti d'embranchements desservant le bel arrière pays niçois¹¹.

⁵ Pour un montant de ± 60 millions € [+ 6 rames en option.].

⁶ Faite de briques et de pierres liées par un mortier rose qui lui donne cette couleur caractéristique.

⁷ Il est embranché sur la ligne entre la station *Guetteloup* et le terminus d'*Antarès*, en bordure des *Hunaudières*, où est tracée la fameuse ligne droite du circuit automobile.

⁸ Cela ne s'invente pas !... Cette première rame fut réceptionnée le 8 janvier dernier. Les suivantes sont livrées à raison de 2 par mois, depuis avril. La marche à blanc devait commencer fin mai.

⁹ Soit exactement 60 ans après la rentrée au dépôt du dernier tramway de l'ancien réseau.

¹⁰ Certains tronçons du réseau étaient alimentés par caniveau situé entre les 2 files de rails.

¹¹ Un réseau départemental fut aussi créé en 1906.



Nice : motrice "type L" à 2 essieux datant de 1925, en service jusqu'en 1951 - Cliché X - Collection © AMTUIR



Nice : sur la ligne 37 Nice-Contes des TNL en 1949 : motrice 204 à bogies Thomson-Houston en service de 1910 à mai 1950. Cliché LAURENT - Collection © AMTUIR

En 1930, le réseau des TNL atteignit son apogée avec 144 km de lignes exploitées par 183 motrices et plus de 90 remorques. Mais en 1934 les premières lignes suburbaines furent déjà supprimées.

La déclaration de Guerre, en 1939, accorda un réel sursis aux deux dernières lignes existantes. Après les hostilités, le matériel roulant, à peine ou plus entretenu, était devenu vétuste et avait un aspect fort obsolète dans une ville à vocation très fortement touristique...

Concurrencés par l'arrivée des autocars privés tout d'abord puis par l'ouverture de lignes d'autobus et de trolleybus, chassés par les automobiles et les camions, les tramways furent supprimés le 10 janvier 1953. Les lobbies des secteurs du pétrole de l'automobile avaient encore gagné !

Mais bientôt, les multiples problèmes d'encombrements et de

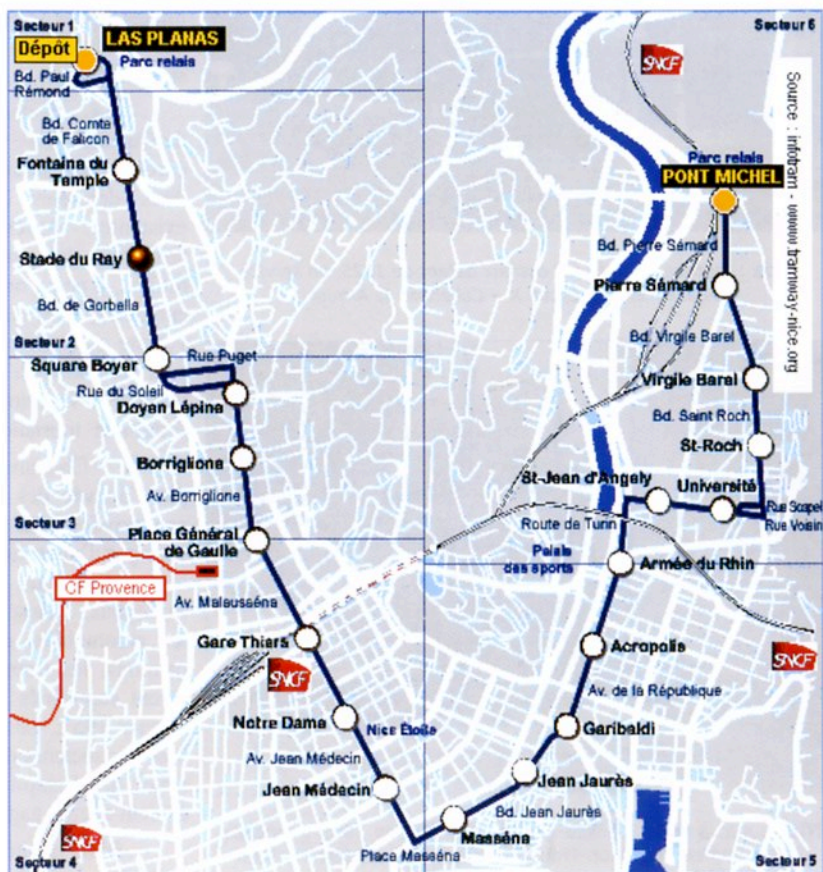
paralysie du trafic se posèrent. Pour y remédier, des études portant sur la réalisation d'un réseau de transport en commun en site propre (TCSP) furent menées à partir de 1987. Ils n'aboutirent toutefois qu'en 2003, lorsqu'il fut décidé de réintroduire trois lignes de tramways dans la ville. Les travaux de la première ligne¹² -techniquement difficiles¹³- commencèrent la même année mais ils furent de surcroît entachés et ralentis par quelques « affaires politico-financières », liées aux contrats de travaux, qui firent au demeurant grands bruits...

Quoi qu'il en soit, le résultat est à présent bien là !

¹² Le coût total avoisinera les 410 millions € hors taxes.

¹³ De l'amiante fut découverte sur le tracé qui rencontra en outre des vestiges archéologiques...

La ligne 1 (N-O/Sud/N-E), allant des quartiers populaires et du site *Park&Ride* (COMTE DE FALICON) au Nord-Ouest jusqu'au *PONT MICHEL*, dans le quartier Saint-Roch au Nord-Est, se présente en forme de "V" dont la pointe Sud (place Masséna) est toute proche du bord de mer, passant à proximité de la gare SNCF de Nice-Ville.



D'une longueur de 8,65 km sur voies "normales" (1,435m), elle sera desservie à la fréquence de 4' aux heures de pointe et 8' aux heures creuses.

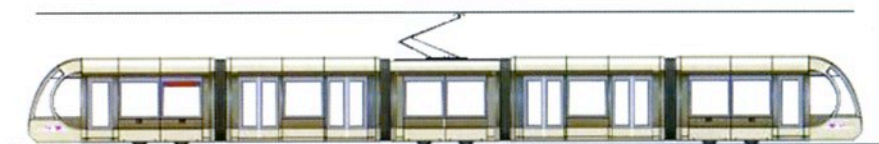
Avec ses 21 stations, la ligne sera exploitée au moyen de 20 rames ALSTOM CITA-DISTM type 302¹⁴⁻¹⁵ bidirectionnelles, articulées à 5 caisses.

¹⁴ Comme à Montpellier (voir t-f n° 143, p.21 & 22), ces rames pourront être allongées à 40 m par ajout de 3 modules, si la fréquentation de la ligne le requiert.

¹⁵ Longueur : ±33m / Largeur : 2,65m / Hauteur : 3,50m / Capacité : 216 places dont 54 assises / Vitesse maximale : 70 Km/h / Climatisation / Plancher bas intégral à hauteur des quais des stations / Alimentation : 750 V= par caténaies où batteries embarquées [voir ci-dessous] / Vitesse commerciale moyenne : 18 Km/h (contre 11Km/h pour les bus actuels) / Temps de parcours de *Comte de Falicon* à *Masséna* : 14' - de *Masséna* au *Pont Michel* : 16'.



Nice : le 2 mai 2007, les essais des rames et l'écolage des conducteurs ont commencé sur le boulevard Comte de Falicon et le boulevard Gorbella. Photo © Philippe SAVONA



Citadis 302 - NICE

Elles circuleront en site propre, hors des aléas de la circulation avec priorité aux feux des carrefours routiers (*l'onde verte*). Au centre-ville, la ligne empruntera d'importantes voiries comme la très commerciale avenue Jean Médecin, la place Masséna (la principale place de la ville) et la place Garibaldi, toutes deux proches du Vieux-Nice.

La première des 20 motrices CITADIS™ TGA 302¹⁶⁻¹⁷ construites par Alstom est arrivée le 12 décembre 2006¹⁸ au spectaculaire dépôt/atelier/PCC du Rouret, situé au pied de la colline de Falicon et au bord de l'autoroute A8. Le 16 décembre, elle a été présentée aux niçois sur la place Masséna. Les essais ont commencé sur site le 26 mars 2007, en même temps que la formation des 73 agents de conduite, donnée par les instructeurs revenus du *Centre d'essais ferroviaire* de Valenciennes. Depuis le 2 mai, l'exploitant (la ST2N) a poursuivi les essais sur les boulevards Comte de Falicon et Gorbella.

Les rames seront alimentées en 750V= par caténaire sauf dans la traversée des places Masséna et Garibaldi¹⁹ où les motrices « *baisseront panto* » sur ±440 m et ±485 m

¹⁶ Les 20 premières sont numérotées 001 à 020.

¹⁷ Plus 8 rames en option.

¹⁸ Les 19 suivantes ont été livrées au rythme de 4 par mois.

¹⁹ Certains tronçons de l'ancien réseau y étaient déjà alimentés par caniveau entre les files de rails.

pour éviter « les désagréments visuels d'une ligne aérienne » en ces endroits à l'architecture remarquable (mais aussi.... pour ne pas gêner le passage des chars lors du célèbre Carnaval !) ; les motrices y seront alors alimentées par des accumulateurs²⁰ installés sur le toit de la caisse centrale des motrices supportant le pantographe.

La marche à blanc débutera à l'été 2007 et il est prévu d'ouvrir la ligne au service commercial le 30 septembre 2007.

Une extension de 4,5 km au Nord-Est vers LA TRINITÉ, desservant un centre hospitalier, à établir partiellement sur des voies SNCF/RFF, est d'ores et déjà prévue pour 2010.

Les lignes 2 et 3 : pour 2010 et 2015

► Une **ligne 2** (Est-Ouest), parallèle au littoral, d'une longueur totale de 16 km, reliera à l'horizon 2013 le port de NICE à SAINT-AUGUSTIN²¹, l'aéroport et des centres d'affaires (T2A), puis à SAINT-LAURENT-DU-VAR et CAGNES-SUR-MER via (T2B). Notons que depuis 2004 une ligne de bus circule en site propre sur la partie niçoise (\pm 8 km) de cette future ligne.

► Enfin, une **ligne 3**, d'une longueur de \pm 7 km, est également en projet : elle relierait, mais ... pour 2015 (?) seulement, SAINT-AUGUSTIN à LINGOSTIÈRE en remontant la vallée du Var. Elle devrait améliorer les correspondances avec la SNCF et faire la jonction avec les *Chemins de Fer de Provence*. D'aucuns craignent cependant que la création de cette ligne condamne à terme cette splendide ligne de chemin de fer à voie métrique Nice-Digne (*visitée par le GTF en 2004*) ; d'autres envisagent au contraire son électrification...

À terme, c'est un réseau de \pm 35 km que la *Communauté d'agglomération Nice-Côte d'Azur* ambitionne de construire... *trans-fer* vous en reparlera en temps utile²²...

► à Orléans : la ligne 2 "Cleo", tracée d'Ouest en Est

C'est le 6 mai 1877 que fut ouverte à Orléans la première ligne de tramways à chevaux et voitures hippomobiles par la Compagnie Générale Française de Tramways (CGFT). À écartement standard, elle traversait la ville selon un axe Nord-Sud. Elle fut rapidement prolongée au-delà de la Loire, au Sud, jusqu'au pont d'Olivet sur le Loiret, Elle atteignait ainsi une longueur totale de 7,0 km.

■ L'ancien réseau de tramways, fermé en 1938 :

Les premières petites motrices électriques, en livrée vert foncé, montées sur un truck *Blanc-Misseron*, apparurent en juin 1899. La ligne était alors exploitée par 15 motrices et 18 anciennes voitures hippomobiles qui furent transformées en remorques...

De nouvelles lignes furent mises en service au début des années 1900, et le réseau atteignit rapidement une longueur totale de 22 km, ayant pour point central la *place du Martroi*. Entre-temps, le parc orléanais s'était encore étoffé de 15 motrices appartenant également à la CGFT, provenant de la ville du Havre, et de 5 autres venant de son réseau de Marseille, de sorte qu'en 1912, le parc comptait 30 motrices et 34 remorques.

²⁰ Batteries de technologie Nickel Métalhydrure (NiMH) qui se rechargent pendant la circulation sous caténaires (LAC) ; elles sont capables de stocker assez d'énergie pour propulser une rame à 30 Km/h sur une distance maximale de 1000 m..

²¹ Où sera bâtie la nouvelle gare TGV Saint-Augustin.

²² Sur les tramways niçois, les lecteurs/internautes consulteront l'excellent blog de Philippe SAVONA à l'adresse : <http://tramwaynice.blogspot.com/>.

Après la Guerre 1914-18, la CGFT connut d'importants problèmes financiers liés à la hausse des charges d'exploitation et, alors que dans la plupart des autres agglomérations françaises, les réseaux ne cessaient de s'étendre, l'exploitant orléanais dut supprimer certaines lignes ou sections de lignes peu fréquentées.

Le matériel et l'infrastructure étaient devenus fort vétustes, peu attractifs, et notwithstanding quelques modernisations sommaires, la fréquentation continua à baisser et la situation à se dégrader. Si on y ajoute à cela l'action des *lobbies* routiers et pétroliers... Histoire bien connue !...

Certaines autres lignes ferrées furent à nouveau partiellement supprimées dès février 1933 et d'autres furent converties aux autobus, exploités -déjà- en « *one man car* ». C'était le début de la mutation du réseau qui s'acheva au soir du 31 mars 1938 lorsque la dernière motrice rentra définitivement au dépôt.

Le réseau des transports en commun urbains orléanais fut alors assuré par des autobus et, jusque dans les années 1980, il fonctionna à la satisfaction quasi générale des usagers, moyennant quelques mesures d'améliorations de routine et de modernisation ponctuelles. Mais la circulation automobile devenant importante et anarchique, l'agglomération orléanaise²³ connut, comme tant d'autres, des encombrements de plus en plus paralysants, dans lesquels les bus s'enluyaient régulièrement ...

■ En 2000 : le retour du tramway avec la ligne A :

À l'instar d'autres villes françaises, la municipalité d'Orléans choisit alors le tramway comme moyen de développement du réseau de bus existant²⁴, dans le but à la fois d'améliorer la capacité et la qualité de ses transports en commun, et de réaliser certains aménagements urbains devenus de fait indispensables.

Les travaux de la **ligne A** débutèrent en 1998 et elle fut mise en service le 20 novembre 2000. Longue de 17,9 km, à écartement "standard" (1,435m), elle compte 24 stations et 6 parcs-relais. Elle traverse l'agglomération du Nord au Sud, desservant la gare SNCF des *Aubrais*²⁵, passant par le centre-ville d'Orléans et la gare SNCF. Franchissant la Loire sur le vieux Pont George-V, la ligne essentiellement tracée en site propre atteint au Sud la localité d'Olivet en empruntant un ouvrage nouvellement construit sur le Loiret. Elle rejoint l'hôpital et le quartier universitaire de « *La Source* »²⁶, où se trouve le dépôt des rames.

Le parc actuel compte 22 motrices²⁷ CITADIS™ TGA 301 d'Alstom, livrées d'avril 2000 à mai 2001. Bidirectionnelles à 3 caisses, à plancher bas partiel, elles sont longues de 29,87 m, larges de 2,32 m et d'une hauteur de 3,27 m. Chaque rame repose sur deux bogies à deux moteurs (Magdebourg) et un bogie porteur (Arpège 350P). La chaîne de traction est du type OniX.

²³ L'agglomération compte ± 260 000 habitants.

²⁴ Fin 2006, le réseau de bus de la "SEMTAO" comptait au total 29 lignes desservant les 22 communes de l'agglomération, tandis que la ville d'Orléans est desservie par 17 de ces lignes.

²⁵ Nœud ferroviaire de première importance en France, sur la dorsale Paris-Bourges/Paris-Limoges-Toulouse, la *gare des Aubrais* se trouve au Nord d'Orléans, tandis que la *gare d'Orléans* se situe au centre-ville. Les deux gares sont reliées par une navette ferroviaire et par la ligne "A" des tramways.

²⁶ En fait, la ligne "A" relie de grands équipements situés en périphérie (Centre hospitalier, Centre des chèques postaux, Université, Parc des Expositions, etc.) au centre-ville historique ainsi qu'aux communes de Fleury-les-Aubrais, d'Olivet et au quartier de La Source, à forte densité de population.

²⁷ Remarquons la particularité de la numérotation des motrices (39 à 60) : elle commence au n° 39, chiffre faisant la suite de celui de l'année 1938 qui vit la suppression des... 38 tramways du premier réseau. Tout un symbole... [Source : Jacques PERENON].



Orléans : ↑ Le 26/03/2001, la "57" franchit la Loire sur le Pont George V en direction du terminus de « Jules Verne ». À droite, à l'arrière-plan, la cathédrale Sainte-Croix.

↓ La même motrice à « Mouillère » roule en direction de l'Hôpital de « La Source », le 17/03/2003.

Photos © Jacques BAZIN



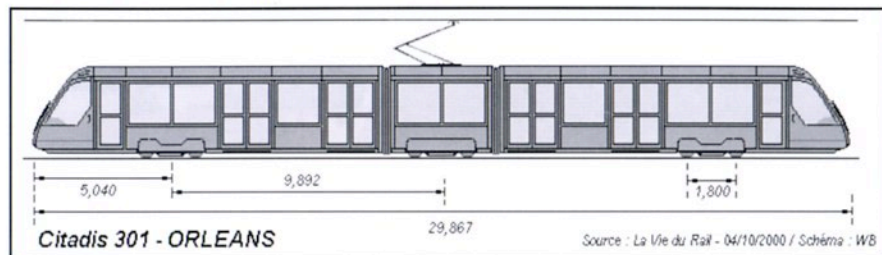


Orléans : ↑ La rame Citadis 301 n° 51 sur le parvis de la gare SNCF d'Orléans-Les Aubrais, le 30/12/2003. Photo © Francis PERENON

↓ Le tramway au centre-ville, place Charles de Gaulle, le 26/03/2001 – Photo © JACQUES BAZIN.



L'accès à la rame s'effectue par 4 portes à 2 vantaux et 2 portes à 1 vantail, situées sur chaque côté de la motrice. Accessible de plain-pied, sa capacité est de 178 places dont 40 assises²⁸. Le plancher est de type mixte, situé à 350 mm (entre les bogies) ou 600 mm au-dessus du niveau des rails. Ces motrices sont alimentées par caténaire et pantographe sous 750 V=. La puissance de chaque moteur²⁹ est de 140 kW (103 CV). Les espaces pour les voyageurs sont munis d'un système de chauffage par ventilation à régulation tandis que les cabines de conduites sont climatisées. Les rames, à conduite manuelle par manipulateur traction/freinage, ont une vitesse maximale de 80 Km/h. et leur vitesse commerciale moyenne atteint 21 Km/h, bien qu'en plein centre-ville elles ne roulent qu'à 10 Km/h sur un tracé quelques fois assez sinueux...



■ « CLEO » la ligne B, à l'horizon mi-2011 :

Contrairement aux autres villes ayant réintroduit le tramway, la nouvelle ligne d'Orléans ne connut au départ qu'un succès mitigé, quoique finalement assez proche des prudentes prévisions.... Mais finalement, grâce à la nette amélioration du service offert et à l'utilisation d'un matériel moderne, le tramway fut très bien adopté par les habitants de sorte que la ligne est aujourd'hui réellement saturée aux heures de pointe, et ce d'autant plus que la cadence de passage a été portée de 7' à 5'30" ! Dès lors, les 22 motrices actuelles suffisent à peine à assurer le service, et l'achat de quelques rames supplémentaires (4 ou 5) est devenu indispensable. Mais, pour des raisons budgétaires, il n'en sera rien ! Il faudra attendre que les rames commandées pour le service de "CLEO", la deuxième ligne, viennent en renfort des premières...

Le développement prévu du réseau par la création de cette deuxième ligne a été retardé par l'attente du choix des autorités exploitantes qui, après avoir envisagé d'installer une ligne d'autobus/trolleybus guidés (comme à Caen ou à Clermont-Ferrand par exemple), n'ont finalement adopté le principe d'un tramway *sur rails* qu'en mars 2005, et après concertation avec la population³⁰. Fallait-il encore faire le choix du tracé de cette future ligne.... Deux propositions avaient été faites au départ :

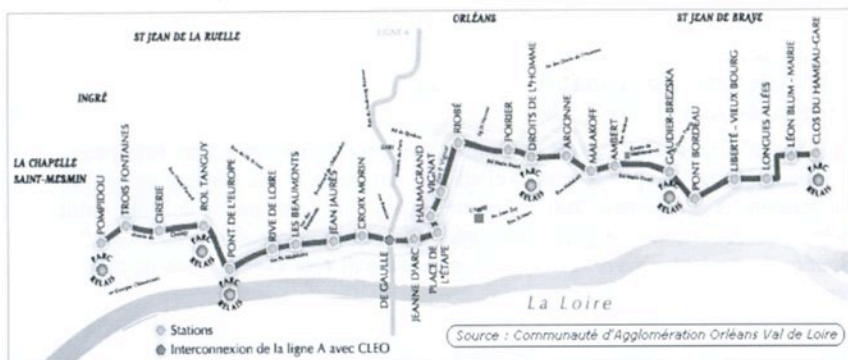
- un tracé dit « long » de 21 km, avec 30 stations, 8 parcs relais et desservant 68000 habitants, 29000 emplois, 11000 élèves et 900 lits d'hôpitaux, à de \pm 500 m autour des stations ;
- un tracé dit « court » de 12,3 km à la fois plus direct et plus urbain.

²⁸ La rame est accessible aux usagers en fauteuils roulants ; elle peut aussi embarquer 5 vélos.

²⁹ Soit deux moteurs triphasés asynchrones auto-ventilés par bogies-moteur.

³⁰ Les transports urbains sont de la compétence exclusive de la « Communauté d'agglomération Orléans-Val de Loire », qui définit et finance la politique des transports des 22 communes : elle est « le donneur d'ordre ». La SETAO (Société d'exploitation des transports de l'agglomération orléanaise) est chargée de la mise en œuvre ; elle exploite, sous l'enseigne commerciale « SEMTAO », le réseau de bus et de trams ainsi que les parcs-relais (automobiles/trams/bus).

Après diverses péripéties, c'est une variante « un peu plus timide » de 11,8 km passant par le centre-ville d'Orléans (en APS³¹) qui a été retenue le 25 mars 2005. Le "Collectif Tramway de l'agglomération orléanaise" a exprimé son désaccord sur ce tracé : il déplore que la gare SNCF d'Orléans ne soit pas desservie par cette future liaison et regrette que le choix du tracé de la ligne « se fasse au détriment des usagers les plus éloignés de l'agglomération qui ont le plus besoin du tramway ».



Quoi qu'il en soit, le tracé et les aménagements urbains à réaliser ont été arrêtés le 12 juillet 2006³² : la ligne sera longue de 11,7 Km avec 25 stations, joignant La Chapelle-Saint-Mesmin à Saint-Jean-de-Braye, par Saint-Jean-de-la-Ruelle et Orléans, croisant ligne A à la station « Charles de Gaulle » au centre-ville. Six parcs-relais seront aménagés offrant plus de 1100 places de parking. Elle devrait être mise en service à l'été 2011. Les tramways rouleront de 5h à minuit toutes les 6' aux heures de pointe à la vitesse commerciale moyenne de 18 Km/h, mettant 40' pour joindre les 2 terminus.

Quant au choix du futur matériel roulant, 27 motrices CITADISTM d'ALSTOM - type 302 à 5 caisses³³, bidirectionnelles et à plancher bas intégral ont été commandées (dont 6 prises en option). Elles seront équipées de l'APS, et deux -au moins- pourront être utilisées en renfort sur la ligne A.

Mais compte tenu de leur largeur (2,40 m contre 2,32 m pour les motrices « 301 » de la ligne A), il y aura un problème aux quais des stations qu'il n'est pourtant pas question de modifier... Pour lui trouver une solution optimale, l'exploitant s'est tourné vers l'Allemagne où pareilles situations existent lorsque des rames urbaines et suburbaines empruntent les mêmes itinéraires et que des stations leur sont communes.

BOMBARDIER³⁴ ayant renoncé d'emblée au marché et SIEMENS³⁵ s'étant abstenu à l'appel d'offre, c'est ALSTOM, qui avait déjà construit la première ligne en 2000, qui a été désigné par la "Communauté d'agglomération Orléans-Val-de-Loire" pour réaliser la deuxième, choix notamment justifié par « l'impérieuse nécessité de pouvoir assurer l'interopérabilité complète entre les deux lignes ».

³¹ Alimentation par le sol. Voir à ce sujet : *trans-fer* n° 143, 05/2007, pp. 39 & 42.

³² Mais l'enquête publique préalable en cours pourrait réserver des surprises et il est probable que ce soit la nouvelle majorité municipale qui sera élue en 2008 qui arbitrera les dernières divergences...

³³ Les motrices ne seront définitivement réceptionnées que 6 mois après leur mise en service et pour autant qu'elles circulent durant deux mois consécutivement sans contre-performances majeures.

³⁴ BOMBARDIER-AMEC SPYE RAIL. À ce sujet, voir VILLE & TRANSPORT n° 408 du 27/09/06 p. 23.

³⁵ Ce marché, d'un montant de près de 110 millions €, couvre la conception et la réalisation de l'ensemble du projet comprenant la construction des rames, des voies, de la signalisation et de l'alimentation par le sol selon la technologie APS pour le tracé au centre historique.

La SNCF construit une nouvelle gare à Orléans

La première gare d'Orléans fut ouverte en 1843 à l'occasion de la mise en service de la ligne de chemin de fer vers Paris. Ce n'était alors qu'un simple embarcadère à l'usage des voyageurs. Il demeura *grosso modo* tel quel jusqu'en 1875, lorsque la construction d'une nouvelle gare fut décidée. Ce nouveau bâtiment fut érigé entre 1876 et 1880. Il est resté en place jusqu'en ... 2005.

Située quasiment au centre-ville, cette gare est établie en cul-de-sac³⁶. Chaque jour, 150 trains la desservent, les TER (Trains Express Régionaux) représentant une petite moitié (40%) du trafic. Sur la semaine, ± 40 trains "Grande Ligne" assurent la liaison avec la gare de Paris - Austerlitz en ± 1 heure.

Jusqu'alors enclavée dans un centre commercial, cette gare a été totalement démolie en mars 2005. À sa place, le nouvel édifice, surmonté d'une verrière en double vague, sera terminé à l'automne 2007. Intégrée dans un tout nouveau pôle multimodal d'échanges, cette nouvelle gare sera "*plus facilement accessible, fonctionnelle et plus agréable, largement ouverte sur la ville*", en liaison directe avec la ligne de tram A et différentes lignes de bus.



La nouvelle gare d'Orléans actuellement en construction sera surmontée d'une verrière en double vague. Image de synthèse conçue et réalisée par © AREP-Architecte.

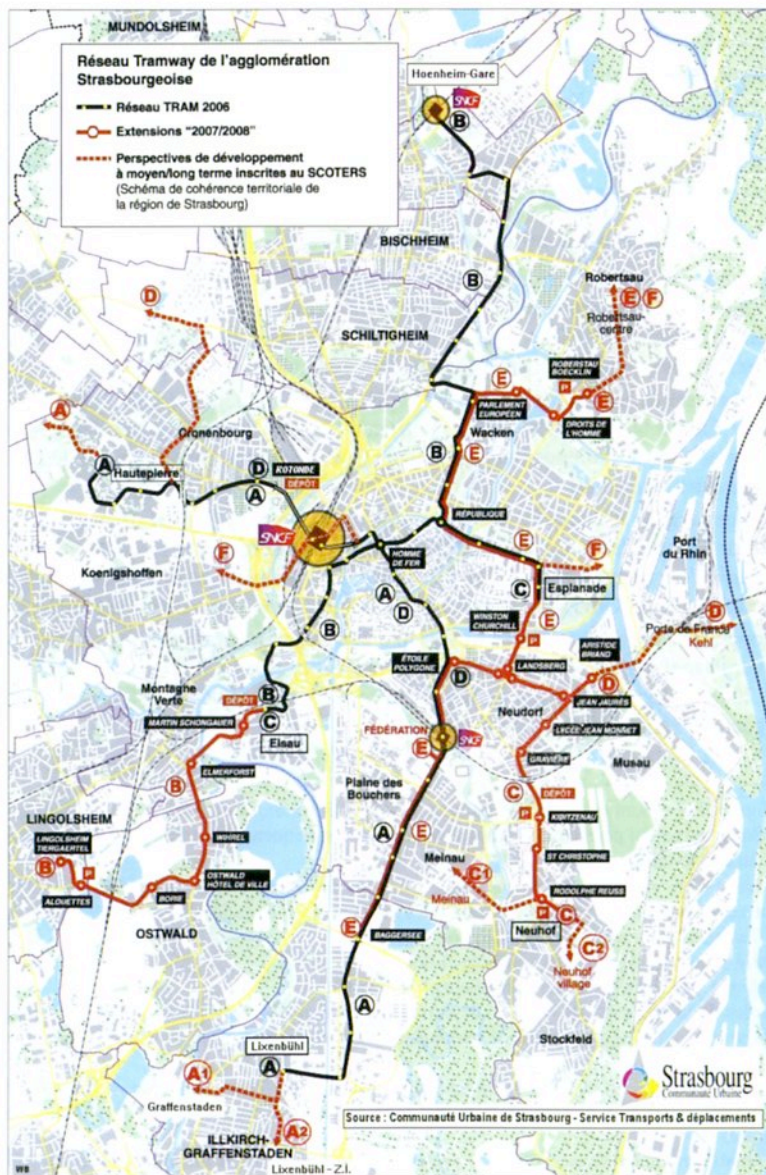
Ce nouveau pôle d'échanges s'organisera autour de deux grands axes Est-Ouest et Nord-Sud :

- le premier sera constitué par un vaste hall de voyages 70 m de long et 50 m de large, qui sera le cœur même du pôle d'échange, très lumineux, et qui reliera à la rue Albert I^{er} le parvis de la gare situé sur l'avenue de Paris, par un passage piétonnier aménagé en sous-sol d'une galerie commerciale ;
- le second axe -Nord/Sud-, long de 50 mètres et large de 18 mètres, servira de liaison train-tram-bus et mènera les voyageurs directement des quais de la gare à la station des trams de la ligne "A" et inversement, tout en croisant le hall de voyages.

³⁶ Comme noté ci-dessus, la gare SNCF d'Orléans est située en ville, tandis que la gare « des Aubrais » à laquelle elle est reliée, est située plus au Nord-Est, recevant au passage le trafic axial "Grandes lignes" Nord-Sud de la SNCF. Une situation assez comparable, toutes proportions gardées, aux gares d'Antwerpen-Centraal et Antwerpen-Berchem, avant les travaux de la LGV4 naturellement !

► à Strasbourg : le réseau va s'agrandir de 13,7 km

Faisant 31,5 km de longueur commerciale pour 25 km de voies et comptant 4 lignes à écartement normal (1,435 m) et sous caténaire (750V=), le réseau de tramways de la Compagnie des transports strasbourgeois (CTS) s'agrandira dès 2007/2008 d'une ligne nouvelle et de 13,7 km de voies supplémentaires, le portant à 53,7 km de longueur commerciale. La station "Homme de Fer en est le point central où se croisent les actuelles lignes A-B-C-D.



■ les 4 lignes en service ³⁷:

> **La ligne A** - HAUTEPIERRE ↔ ILLKIRCH, entièrement en site propre sur ses 12,5 Km, fut inaugurée le 26/11/1994 sur 9,7 Km entre *Haute-pierre* (au Nord-Ouest) et *Baggersee* (au Sud) via la gare centrale SNCF ³⁸ et la gare TER de la *Meinau*. Elle fut prolongée le 4/7/1998 de *Baggersee* à *Illkirch/Lixenbühl* (au Sud) sur 2,8 Km et 4 stations (soit actuellement 22 au total). Elle est desservie à la fréquence de 5' à 8'

> **La ligne D** - ROTONDE ↔ ETOILE POLYGONE est longue de 3,8 Km, elle effectue depuis le 31/08/1998 une navette en parcours commun avec la ligne A ³⁹ entre *Rotonde* et *Etoile Polygone* via la *Gare Centrale* SNCF ⁴⁰ à la fréquence de 5' à 8'.

Les lignes A et D croisent les lignes B et C à la station *Homme de Fer* au centre-ville.

> **La ligne B** - HOENHEIM/GARE SNCF ↔ ELSAU fut mise en service le 4 septembre 2000. Elle est longue de 9,8 Km et relie *Hœnheim/Gare* SNCF⁴¹ (au Nord) et *Elsau* (au Sud). Son tracé est commun avec celui de la ligne C de l'*Elsau à République*.

> **La ligne C** - ELSAU ↔ ESPLANADE : inaugurée également le 4 septembre 2000, d'une longueur de 5,4 km, elle a pour terminus *Elsau* et *Esplanade* (à l'Est), via *République*.

■ les prolongements en cours et à l'étude :

Après les phases 1 (lignes A-D) et 2 (lignes B-C), une 3^{ème} phase portant sur 13,7 km de lignes supplémentaires est en cours de réalisation et les mises en service doivent intervenir pour la fin 2007 et pour la mi-2008. Elle consiste en plusieurs extensions de lignes existantes et en la création d'une nouvelle relation en rocade urbaine⁴² :

> prolongement de la ligne D à partir de **septembre 2007** depuis *Etoile Polygone* vers le quartier Est du Neudorf (*Aristide Briand*) sur 1,9 km (dont 0,750 km d'infrastructures communes avec le prolongement de la ligne C, et 3 stations communes sur les 4 desservies par cette extension)⁴³.

> prolongement de la ligne C, dès **novembre 2007**, vers le Sud en nouvelle infrastructure⁴⁴, de l'actuel terminus de l'*Esplanade* vers les quartiers du Neudorf et du Neuhof (*Rodolphe Reuss*) sur 4,8 km (+ 10 stations)⁴⁵. Les premiers essais sur site au départ du nouveau dépôt de Kibitzenau et la station *Etoile Polygone* ont eu lieu le 01/02 dernier.

> prolongement de la ligne B dès **novembre 2007** également du terminus actuel de l'*Elsau* vers l'agglomération d'Ostwald (Hôtel de Ville) sur 2,850 km (+ 4 stations). Pour **juin 2008**, la ligne sera à nouveau prolongée d'Ostwald-Hôtel de Ville à Lingolsheim-Tiergaertel via 3 nouvelles stations.

³⁷ Les lignes B et C sont en parcours commun d'*Elsau à République* et les lignes A et D, de *Rotonde à Etoile Polygone* ce qui permet à l'exploitant de doubler les fréquences sur ces tronçons, plus particulièrement au centre-ville.

³⁸ La station *Gare centrale* est atteinte (lignes A et D) par un parcours en souterrain de 1200 m. Notons que cette gare vient d'accueillir (10/6/2007) les TGV-EST de la SNCF et les ICE3 de la DBAG.

³⁹ avec 7 stations communes aux deux lignes.

⁴⁰ En tracé souterrain également (voir note ci-dessus).

⁴¹ sur la ligne SNCF/TER-Alsace : Strasbourg ↔Lauterbourg.

⁴² Assorties de la création • de 4 pôles de correspondance aux stations : *Homme de Fer, République, Landsberg* et *Etoile-Polygone* • et de 2 parkings-relais supplémentaires, à *Aristide Briand* (ligne C) et à *Boecklin* (ligne E).

⁴³ À plus long terme, il est envisagé de la prolonger jusqu'à Kehl/Porte de France, au bord du Rhin.

⁴⁴ Prolongement commun avec la ligne E de *Esplanade à Landsberg*, avec la ligne D de *Lansberg à Jean Jaurès*.

⁴⁵ À Neuhof / *Rodolphe Reuss*, la ligne C se scinderait à terme en 2 branches : C1 (vers la Meinau) et C2 (vers Neuhof-Village).

Les extensions en cours concernent aussi la création d'une **nouvelle ligne E**. Conçue en rocade urbaine, elle ne comportera qu'un court nouveau tronçon propre, mais elle permettra d'étoffer le réseau et surtout d'éviter aux usagers la multiplication des correspondances lors de certains parcours en évitant le centre-ville. Elle ira du Sud au Nord-Est en suivant : ► les voies de la ligne A de *Baggersee* à *Etoile Polygone* ► celles de la ligne D prolongée (voir ci-dessus) d'*Etoile Polygone* à *Landsberg* ► celles de la ligne C (prolongée comme également noté ci-dessus) de *Landsberg* à *Esplanade* et à *République* ► et celles de la ligne B de *République* au *Wacken*. ► Ensuite, une nouvelle infrastructure de 1,87 Km (3 stations) s'embranchera après le *Wacken* vers l'Est, en direction du quartier de la *Robertsau*, via le site du Parlement et des institutions européennes, avec terminus à *Boecklin*⁴⁶.

Cette « nouvelle » ligne E sera mise en service de *Baggersee* au *Wacken* en **septembre 2007**, puis de *Baggersee* à la *Robertsau-Boecklin*, en **novembre 2007**, à la fréquence de respectivement 12' et 6' (aux heures pleines)⁴⁷.

Les lignes C, D et E se croiseront donc à la station *Landsberg* qui deviendra le second point de correspondance en importance après la station *Homme de Fer*⁴⁸.

Signalons également, pour être complet, que la *COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG* travaille à la mise en service à l'horizon 2009/10 :

- ♦ d'un **tram-train** (de ± 40 Km) qui reliera alternativement les villes de Barr et Obernai (le *Piémont des Vosges*) d'une part et Gresswiller (la *Vallée de la Bruche*) d'autre part à la gare centrale de Strasbourg en passant par Molsheim et l'aéroport d'Entzheim, circulant sur les voies de 2 lignes du réseau TER-Alsace de la SNCF [Strasbourg - Saales / Molsheim-Sélestat], et ensuite sur les voies urbaines de la ligne F ci-dessous ;

- ♦ d'une **ligne F** allant de Koenigshoffen, à l'Ouest, vers la gare centrale sur les voies du tram-train évoqué ci-dessus, utilisant ensuite vers l'Est les voies des lignes urbaines C et E et poursuivant alternativement soit jusqu'à *Esplanade-Vauban* soit jusqu'à *Robertsau-Boecklin*. Une liaison *directe* entre l'aéroport, les quartiers universitaires, la gare SNCF et des institutions européennes !

■ Le passé : de 1878 à 1960 ...

La « *Strassburger Pferdereisenbahngesellschaft* »⁴⁹ fit circuler à Strasbourg ses premiers tramways à chevaux le 22 juillet 1878. À l'époque, et depuis la fin de Guerre franco-allemande de 1870-1871, Strasbourg et l'Alsace faisaient partie l'Empire allemand (*Reichland*).

Rapidement, une société suisse, la S.L.M⁵⁰ de Winterthur, fournit les premières locomotives à vapeur⁵¹ ; les voitures furent aussi livrées par une société helvétique. Le réseau fut complètement électrifié de 1896 à 1899 et mis uniformément à voie métrique⁵².

⁴⁶ A plus long terme, cette ligne serait prolongée jusqu'à Robertsau-Centre, plus au Nord.

⁴⁷ Les motrices s'intercaleront avec celles des lignes existantes desservies en commun en augmentant par conséquent la fréquence de passage.

⁴⁸ Ajoutons qu'à moyen / long terme, selon le *Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg*, il est également envisagé de prolonger la **ligne D** vers *Cronenbourg-Nord* et la **ligne A** au Nord-Est vers Oberhausbergen et au Sud où elle se diviserait en branche **A1** vers Graffenstaden et **A2** vers les zonings industriels du Sud d'Illkich. Voir schéma ci-dessus.

⁴⁹ En français : « *Compagnie Strasbourgeoise de Chemin de Fer Hippomobile* ».

⁵⁰ *Schweizerische Lokomotiv und Maschinenfabrik*.

⁵¹ À l'intérieur du périmètre urbain, la circulation par traction à vapeur était à cette époque interdite par les autorités et se faisait en traction hippomobile : dès le passage des fortifications qui entouraient la localité, on changeait de mode de traction et la vapeur prenait le relais des chevaux et inversement !

⁵² Sous l'impulsion d'AEG, actionnaire principal berlinois de la société exploitante.



Strasbourg : ↑ Cronenbourg, le 21/11/1953 : convoi sur la ligne 9 formé de la motrice 83 datant de 1908 et d'une remorque des mêmes années.

↓ Ottrott, le 25/09/1954 : convoi de matériel à bogies sur la ligne 1 exploitée par tramways jusqu'en mars 1955.

Photos © Jacques BAZIN - Collection AMTUIR.



lorsque l'usure des voies rendait périlleuse toute circulation.

Lorsque survint la Seconde Guerre mondiale, Strasbourg et l'Alsace furent annexées de force par le III^{ème} Reich allemand⁵³.

Le tramway retrouva alors un second souffle et régna à nouveau en maître dans une ville où les automobiles et autres camions se faisaient de plus en plus rares, suite aux restrictions de carburants notamment.

Des lignes suburbaines s'ouvrirent aussi autour de la ville, dans un rayon de ± 100 km !

Tant et si bien qu'en quelques années, tous les faubourgs furent reliés à la gare⁵³. Les tramways contribuèrent ainsi incontestablement à l'essor économique de toute cette région.

À la fin de la « Grande Guerre » de 1914-18⁵⁴, la ville de Strasbourg et l'Alsace redevinrent françaises et le réseau urbain, qui avait été repris par la CTS, poursuivit son extension, tandis que les premières voitures « modernes » apparaissaient en 1930.

Les quelques 234 km de voies du tram assurèrent le service à plus de 55 millions de voyages par an, reliant la ville aux portes des Vosges, à Colmar, et franchissaient même le Rhin, jusqu'en Allemagne voisine. Mais déjà les premières lignes d'autobus furent ouvertes sur des sections ferrées

⁵³ En 1885, le tramway desservait déjà la Gare Centrale qui était reliée à Paris par le rail depuis 1852.

⁵⁴ Durant la guerre 1914-18, les premières « conductrices » remplacèrent le personnel masculin manquant, appelé sous les drapeaux ou empêché par faits de guerre.

⁵⁵ Pendant le second conflit mondial, 48 agents de la CTS furent tués, déportés ou incorporés de force dans l'armée allemande. Les conductrices durent à nouveau prendre le relais.



Strasbourg ↑: *une rame EUROTRAM « courte » roule au centre-ville sur la ligne A en direction d'Illkirch.*

Photo © Jean-Paul Fournier – 2003 - tramateurs.free.fr

↓ *Image virtuelle d'une rame CITADIS™ 403 à 7 caisses à la Station "Homme de Fer".*
Document : design © MBD Design -Constructeur © Alstom - 2004





Strasbourg : sur la ligne 1 devant la Gare centrale le 20/09/1949, motrice 180 et remorque construites par De Dietrich en 1930
Photo © Jacques BAZIN - Collection AMTUIR.

La ville de Strasbourg libérée par les armées du général Leclerc, ne redevint française que le 23/11/1944, après des bombardements et des combats acharnés. Dès 1946 pourtant, 8 lignes urbaines et 4 lignes suburbaines furent tant bien que mal remises en service.

Puis, durant les années 1950, les tramways, qui étaient déjà hypothéqués par les dégâts occasionnés par faits de guerre, durent

faire face à la rude concurrence de l'automobile et... de la bicyclette ! Devant l'ampleur et le coût des travaux de remise en état de l'entièreté du réseau et face à la nécessité de devoir compléter, voire renouveler le matériel, les autorités de la ville décidèrent de remplacer systématiquement les tramways par des trolleybus⁵⁶ et/ou des autobus, contrairement à certaines villes allemandes ou suisses voisines. Le réseau des tramways fut donc totalement supprimé le 30 avril 1960. Strasbourg, comme tant d'autres villes, connut et subit rapidement le développement anarchique de la circulation automobile. La fréquentation des autobus, souvent immobilisés dans les encombrements, commença d'ailleurs à chuter à la fin des années 1960...

La *Communauté Urbaine de Strasbourg* et la CTS entreprirent alors une étude portant sur la création d'un réseau de transport en commun en site propre (TCSP), inspiré -enfin- de l'exemple de villes voisines, comme Bâle, Fribourg (CH) ou Karlsruhe (RFA). Après avoir quelques temps privilégié la construction d'un métro automatique de type « VAL », le tramway (*sur rails* !⁵⁷) fut finalement retenu fin 1975 et le principe de sa réalisation acquis en 1979, tenant compte de la nécessité de creuser un tunnel pour atteindre et desservir la Gare Centrale afin d'éviter de trop grands et dérangeants travaux de surface dans ce quartier. Mais les aléas de la vie politique retardèrent la mise en œuvre du projet. En 1983, la nouvelle majorité municipale le remit en cause et certains édiles argumentaient que « tant qu'à faire un tunnel, autant y mettre un métro ! »... Il fallut attendre 1989 et un nouveau changement de majorité à la tête de la municipalité pour que soit, définitivement cette fois, retenu le projet de tramway, qui fut élaboré en détail en 1990. Il fut approuvé début 1992 ; les travaux de réalisation furent engagés immédiatement et rondement menés : la ligne A fut inaugurée le 26 novembre 1994 (voir *supra*). Trente-quatre ans après sa fermeture, la cité alsacienne remettait en service la première ligne d'un réseau de tramways modernes avec le succès que l'on connaît !

■ de l'EUROTRAM au CITADIS :

⁵⁶ Ceux-ci étaient au demeurant déjà apparus le 29 mai 1939, voir *infra*.

⁵⁷ En France, le mot « tramway » ou « tram » est (souvent) galvaudé... On y parle même de « bus-tram » pour les nouveaux véhicules -sur pneus- mis en service à Amiens, en Picardie ! Et à Clermont-Ferrand, dans le Puy-de-Dôme, ne cherchez pas les rails du "tram" car vous risqueriez d'être reversé ... par le (néanmoins superbe) « trolleybus-guidé ». Dans la ville de Michelin, le pneumatique est roi !

On sait que la mise en place du " *Marché unique européen* " entraîna l'interdiction des pratiques dites de " *préférences nationales* " et laisse donc la faculté à tout fabricant " *intra-communautaire* " de répondre aux appels d'offre des sociétés de transport en commun⁵⁸. Strasbourg usa de cette possibilité et élargit le choix des soumissionnaires au-delà du traditionnel constructeur français ALSTOM.

Ce sont des motrices baptisées « *EUROTRAM* », construites par ABB-TRANSPORT⁵⁹, matériels "non-français" au *design* assez révolutionnaire, qui furent commandées par la CTS pour desservir les premières lignes A et D (photo : v.p. 53).

• Il s'agissait d'une première tranche de 26 motrices (n° 1001 à 1026) articulées, bidirectionnelles à 7 modules⁶⁰ de 33,10 m de longueur et de 2,40 m de largeur, d'une capacité maximale de 275 personnes (dont 66 assises). Les premières en France⁶¹ à être équipées d'un *vrai* plancher bas *intégral* (à 350 mm du niveau des rails), elles furent livrées à l'exploitant de 1994 à 1995. Elles sont autorisées à circuler à 60 Km/h.

• Ensuite, pour desservir les deux lignes B et C, la CTS commanda à AD-TRANZ, une deuxième tranche de 27 nouvelles motrices articulées bidirectionnelles " *EUROTRAM* " :

- 10 unités à 7 caisses (n° 1031 à 1040) de 33,10 m de long, identiques à la première tranche (dites « *rames courtes* »),
- 17 unités à 9 caisses⁶² - (n° 1051 à 1067) de 44,10 m de long (les " *jumbos* "), ces dernières pouvant transporter 370 voyageurs (dont 92 assis).

L'ensemble de la commande fut livré entre 1998 et 2000, portant le parc des " *EUROTRAM* " strasbourgeois à 53 unités.

• Enfin, en 2005, pour faire face à la hausse du trafic mais aussi en vue des mises en service de la future ligne E et des extensions des lignes B, C et D, l'exploitant passa commande, mais à ALSTOM cette fois, de 41 motrices⁶³ *CITADIS TGA '403'* articulées, bidirectionnelles à 7 caisses (n° 2001 à 2041), à plancher bas *intégral*, de 45 m de longueur. Il s'agissait là d'une version particulière de la gamme de ce constructeur adaptée au réseau strasbourgeois par son gabarit et l'absence de porte-à-faux aux extrémités que permettent les petits bogies porteurs situés sous les caisses-cabines (postes de conduite), comme en était déjà pourvu le matériel *EUROTRAM* (photo : v.p. 53).

Ces motrices, dérivées des *CITADIS '402'*, sont techniquement différentes des *EUROTRAM*; elles ont, par le « nez » et leur livrée, un *look* fort proche de celui de l'*EUROTRAM*, mais avec quelques modifications comme par exemple : les 16 portes à deux vantaux et non plus à un seul, et une hauteur de caisse supérieure (3,40 m). Elles peuvent accueillir 284 passagers (dont 64 assis).

Elles sont à présent toutes livrées, la dernière étant arrivée sur site début 2007⁶⁴.

Notons aussi que la CTS avait exigé que les rames *EUROTRAM* et *CITADIS* soient accouplables, en cas de détresse en ligne à tout le moins.

⁵⁸ Voir *Trans-fer*, n° 142, 12/2006, p. 78.

⁵⁹ devenu AD-TRANZ puis BOMBARDIER.

⁶⁰ Poste de conduite-Caisse-Nacelle-Caisse- Nacelle-Caisse-Poste de Conduite / sur 3 bogies-moteur et 1 bogie-porteur / 12 portes à un vantail.

⁶¹ Strasbourg est la seule ville française à utiliser ce matériel. On en note également à Milan et à Porto. En réalité, les *EUROTRAM* strasbourgeois furent pour Bombardier la dernière étape avant le lancement de sa gamme *FLEXITY*.

⁶² Pdc-C-N-C-N-C-N-C-Pdc / sur 4 bogies-moteur et 1 bogie-porteur / 16 portes à un vantail.

⁶³ +6 en option.

⁶⁴ La première rame fut livrée le 3 juin 2005.

Le parc strasbourgeois compte donc au total 94 motrices *Eurotram* et *Citadis*. Elles circulent actuellement indifféremment sur les 4 lignes existantes et le remisage des rames se fait dans 2 dépôts (mixtes trams/bus) :

- à *Cronembourg* pour les rames lignes A et D, relié au réseau par une voie unique embranchée à la station *Rotonde* ;
- à *Elsau* pour les motrices des lignes B et C qui y accèdent également par un voie unique, embranchée à proximité du terminus actuel de ces 2 lignes.

Un troisième dépôt vient d'être construit à *Neudorf-Kibitzenau*. Il gèrera une partie des rames à affecter aux extensions en cours et à la ligne E ; il s'embranchera au prolongement en cours de la ligne C⁶⁵, à proximité de la station *Kibitzenau*.

■ Un mot sur les anciens trolleybus strasbourgeois :

On l'a vu ci-dessus, à la fin des années 1930 et contrairement aux villes suisses et allemandes voisines, Strasbourg n'avait pas entrepris la modernisation de son réseau de



Strasbourg, place du Corbeau le 25/09/1951 :
un trolleybus VÉTRA VBRh en service sur la ligne de Ceinture.
Photo © Jacques BAZIN - Collection AMTUIR.

moins... Car la conversion du réseau reprit à la Libération jusqu'à ce que la CTS change encore ses choix au profit ... des autobus à nouveau !

Les 20 trolleybus VÉTRA VBRh qui assuraient principalement le service furent retirés progressivement dès 1961 et le dernier circula le 30 mars 1962⁶⁶. Les autobus assurèrent alors seuls la desserte du réseau...

Jusqu'au 26 novembre 1994...

tramways, mais avait choisi de le remplacer par des autobus. À l'évidence, ceux-ci ne satisfaisaient pas bien l'exploitant puisqu'il fit ensuite appel aux trolleybus.

Une première ligne, se substituant aux trams, fut mise en service le 27 mai 1939 avec des véhicules du constructeur national français VÉTRA.

Avec la Guerre 1939-45, le service des trolleybus fut suspendu et les tramways revinrent au premier plan, provisoirement tout au

Willy BROCK - 12/05/2007

⁶⁵ Toujours en voie d'achèvement (LAC notamment) à l'heure où nous écrivons ces lignes.

⁶⁶ La CTS possédait aussi 5 SOMUA SW et 1 Vetra CS60 (de 1939) qui furent également réformés ou vendus à d'autres réseaux [Source : AMTUIR].

- à Nantes : ♦ **la ligne 3** [Orvault-Grand Val / Hôtel Dieu (au centre-ville)] sera prolongée ⇒ d'abord en 2007 vers le Sud en empruntant le tracé de la ligne 2 jusqu'à la station PIRML, pour atteindre la gare SNCF de Pont-Rousseau à Rezé, ⇒ ensuite au Nord, du Sil-lon de Bretagne jusqu'au dépôt de la TAN à SAINT-HERBLAIN (pour 2008). À suivre...
- à Paris : ♦ depuis sa mise en service le 16/12/06 entre le Pont du Garigliano et la Porte d'Ivry⁶⁷, **la T3** rencontre un vif succès auprès des voyageurs. De 60 000 par jour à l'ouverture, la fréquentation quotidienne atteignait fin mars 2007 les 80 000 personnes, soit 30 000 de plus que l'ancienne ligne de bus PC sur le même tronçon ! C'est une des raisons pour laquelle le STIF a décidé de poursuivre l'étude de l'extension de cette ligne T3 : ▪ vers l'Ouest, de Garigliano jusqu'à la porte d'Auteuil sur ± 2 km ▪ vers l'Est et le Nord, de la porte d'Ivry jusqu'à la Porte de la Chapelle via les portes de Charenton, Bagnolet, Lilas, Pantin et Villette, projetant même de poursuivre jusqu'à Asnières⁶⁸, démentant ainsi les rumeurs les plus tenaces. ♦ Quant à la **T1**, l'extension de son terminus de Saint-Denis vers Asnières-Gennevilliers à l'Ouest devrait débiter cet automne encore.
- à Grenoble : ♦ la fréquentation de la ligne C, ouverte depuis mai 2006 ne cesse d'augmenter et a dépassé les 30000 voyageurs journaliers ♦ ouverture à l'automne 2007 de la **ligne D**, sur une longueur de 2,6 km et 6 stations, des Taillées-Université (sur la ligne B) jusqu'à la station Etienne Grappe, au centre de la commune de Saint-Martin-d'Hères, une localité périphérique en plein développement. Le bâtiment d'une entreprise commerciale, qui se trouvait sur le tracé de la ligne et lui faisait obstacle, a enfin pu être démoli en mars 2007 et les travaux se poursuivent activement.
- à Mulhouse : ♦ le **tram-train de la vallée de la Thun** est toujours prévu pour **2010**. Les travaux doivent commencer en août 2007 par l'aménagement de la voie RFF Mulhouse/Thann (SNCF/TER) et la démolition du vieux tunnel (datant de 1862) de Thann-Nord. Les motrices, des **AVANTO** de Siemens, sont déjà commandées ♦ **les travaux d'extension de la ligne 1** vers Kingersheim débiteront en juillet 2007 sur 1,7 Km (+3 nouvelles stations) ; la mise en service est prévue fin 2010. ♦ Côté matériel roulant, le SITRA a loué pour une durée d'un an 2 rames Citadis (n^{os} 2204 et 2005) à Alstom qui les a mises en test à ... Buenos-Aires, et sans que le service mulhousien s'en ressente, les 25 motrices restantes étant largement suffisantes pour faire face aux besoins actuels du réseau.
- à Valenciennes : ♦ l'extension à voie unique de la **ligne 1** de la station Saint-Waast au **Centre Hospitalier** se fait attendre⁶⁹ car... l'hôpital doit d'abord achever la construction d'un parking de 800 places sur ses propres terrains. ♦ En attendant, **la phase 2** - le prolongement de "Dutemple" jusqu'à la ville de DENAIN - devait être mise en service le **31 août 2007**. La ligne aura alors une longueur totale de 18,3 km et sera desservie à la fréquence de 5' aux heures de pointe (ou 10'). ♦ **La phase 3** pourra ensuite commencer d'Anzin (sur la ligne 1) vers Vieux-Condé⁷⁰. La mise en service reste programmée à la fin 2009 avec des tramways "traditionnels"⁷¹. Il se confirme⁷² qu'il s'agira d'une ligne à voie unique, avec croisements des rames en stations, cadencée à 10'. Elle serait aussi prolongée jusqu'à Quiévrain (B) en 2011 : voir par ailleurs.
- à Marseille : ♦ malgré des fouilles archéologiques qui ont retardé le planning de plusieurs mois... la section CAILLOLS <-> BLANCARDE a été mise en service le 30 juin et inaugurée le 3 juillet. Sur l'autre future section de cette ligne 1, les travaux du tunnel de Noailles posent de réels problèmes et les délais (09/07) seront difficiles à tenir. Mais la 26^{ème} et dernière rame est bien arrivée fin mars au dépôt dans la cité phocéenne.
- à Bordeaux : ♦ les premières de la série de 30 nouvelles rames Citadis commandées pour exploiter les prolongements des lignes (soit 24 "402" à 7 caisses et 6 "302" à 5 caisses) sont déjà en service sur la ligne A ; elles sont basées au dépôt de La Bastide.

▪ WB - 15/06/2007

⁶⁷ trans-fer - 12/2006 - n°142, pp. 58 & s^{tes}.

⁶⁸ VILLE & TRANSPORTS-MAGAZINE - 11/10/2006 et 06/12/2006. La T3 y rejoindrait alors la T1.

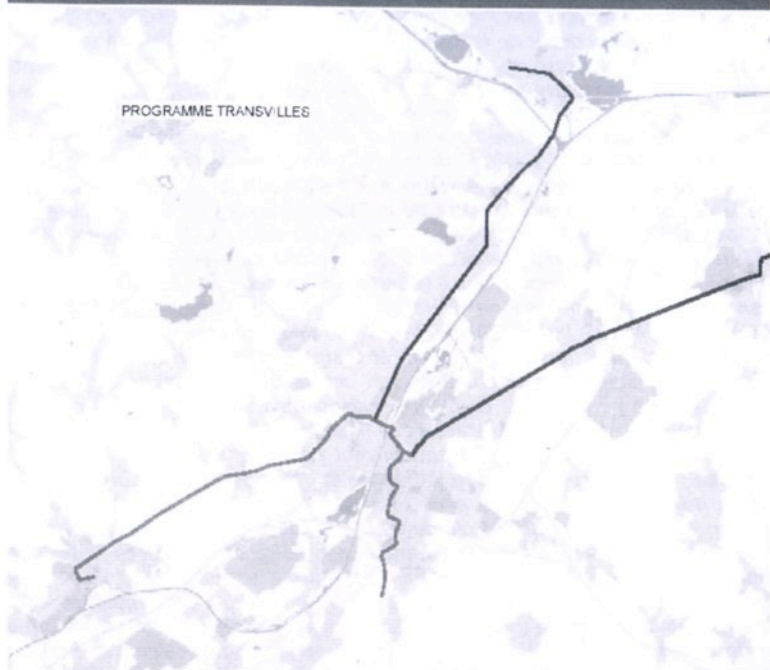
⁶⁹ trans-fer - 09/2006 - n°140, p. 14 - note ²⁰.

⁷⁰ trans-fer - op. cit., pp.11 & s^{tes}.

⁷¹ La SITURV avait longtemps songé à un BHNS [(trolley)bus à haut niveau de service].

⁷² Source : FTPU - Réseaux Urbains de France - n° 73 - 03/04/2007

ARTICULATION DE 2 LIGNES TRAMWAY



TRACE GENERAL D'UNE PHASE TRAMWAY N°4



Le retour du tramway « vicinal » à Quiévrain ?

NON, il ne s'agit pas d'un tramway vicinal au sens belge du terme ancien : le TEC local ou la SRWT (successeur wallonne de la SNCV) ne sont pas à l'origine d'un tel projet !

NON le tramway ne réapparaîtra pas dans les rues de Quiévrain, à l'ancien terminus de la ligne 7 Mons - Quiévrain !

Le projet de tramway que nous vous relatons ci-après vient de France,... de Valenciennes !

La 1^{ère} ligne de tram franco-belge de l'après-guerre

En ce début de juin 2007, la presse du nord de la France et certain organe belge ont fait état d'un projet de tramways Valenciennes - Quiévrain. La France étant en période électorale, on pouvait craindre que le projet concerné soit limité à un effet d'annonce, bien connu en de telles circonstances. A l'examen, comme nous le contons ici, il s'avère très crédible. De surcroît, à la différence de ce qui se passe trop souvent en région wallonne, le projet est porté par Jean-Louis Borloo, brièvement ministre français des finances¹ et désormais à la tête du « superministère » de l'Ecologie et du développement durable (UMP) et maire en titre de Valenciennes, le SITURV (*Syndicat intercommunal pour les transports urbains dans la région de Valenciennes*, autorité organisatrice), et aussi la Région, présidée par un élu PS : **les forces vives locales sont toutes d'accord.**

Contexte

Après avoir mis en service au milieu de 2007, et dans un temps record, une première ligne de tramway² dans une région économiquement sinistrée, le SITURV doit mettre en service une **phase 2 (Denain)** en **septembre 2007** et met au point actuellement une ligne de Valenciennes à Vieux-Condé à exploiter dès 2010 ! Cette phase a supporté diverses vicissitudes politiques, relatives au financement, avec le Conseil Général qui sont en passe d'être levées.

Mais sans attendre – et pour cause -, et en raison d'une échéance liée à une importante réunion de l'INTERREG le 22 juin 2007, dans la région de Valenciennes, J-L Borloo annonce une phase 4 à coupler à la phase 3, pour une mise en service en **2011**.

Longueur totale du réseau : 48 km. Ce réseau relie tous les pôles de la « grande agglomération »

Le projet de la phase 4

Une ligne de tramways, se raccordant à la ligne de la phase 3, traversant Valenciennes en partant de la place d'Armes, jusqu'à la place Poterne (plusieurs établissements scolaires, piscine, ...) pour suivre la RN 30, traversant les communes de St Saulve, Onnaing, Quarouble, Quiévrechain, Crespin (usine Bombardier) en les

¹ - au moment de l'annonce du projet.

² - Fréquentation 2007 : 30 000 passagers par jour, c'est à dire + 20% par rapport à 2006!

TRACE SUR QUIEVRAIN



INSERTION SUR QUIEVRAIN



désenclavant, et aboutir à la gare de Quiévrain après avoir traversé la frontière franco-belge.

Longueur de la ligne 13,5 km. Elle est considérée comme une extension de la ligne 3 (Vieux-Condé). Fréquence prévue par sens : 10 minutes.

Les avantages espérés :

- ramener les temps de parcours Quiévreachain – Valenciennes en voiture de 70' (davantage en bus) à 22 min en tramways : et sécurité, confort et rapidité.
- Et ... mettre le centre de Valenciennes à quelques 100 minutes de Bruxelles !
- Mais aussi, en couplant les phases 3 et 4, permettre de boucler le financement de la phase 3 !

Le timing : début des travaux en 2009 et mise en service en 2011.

Dans Valenciennes, l'ampleur des travaux sera limitée dans la mesure où il n'y a pas de démolition, pas d'expropriation, et les réseaux sont déjà « posés ».

Pour réduire les coûts, 3 credos :

- une voie unique sur toute la longueur du tracé, avec des stations de croisement (*d'où le titre choisi pour cet article*). Suivant le schéma, des croisements sont déjà prévus sur St-Saulve, Onnaing et Quiévreachain.
- les aménagements pris en compte dans le projet ne vont pas de façade à façade, mais plus simplement se limitent à l'assiette de la voie et des stations.
- Une infrastructure simple.

Mais la RN 30 bénéficiera d'une « esthétique somptueuse », par des crédits « routes » probablement.

Le coût évalué

Comme signalé ci-dessus, il est presque indissociable du coût de la phase 3. Ces deux phases ont un coût de l'ordre de 153 millions €, dont 80 pour la phase 3 et 70 chargeraient donc la phase 4. Ou l'inverse !

Le projet ne coûtera rien, à priori, à la Wallonie.

Le sort de l'électrification – et plus généralement de la rénovation – de la ligne RFF Valenciennes – Blanc Misseron et du rétablissement du passage de frontière à Quiévrain.

Ce projet est « bloqué depuis des années », sans doute non seulement par manque de volonté des chemins de fer français et belge, mais aussi en raison de l'ampleur des déficits supposés d'exploitation. Il est donc mis au frigo en perdant son caractère stratégique. Si la ligne sert également aux entreprises et au fret, ces derniers ne verront pas de différence. « *On va au plus simple, aujourd'hui. On verra après pour le reste. On a ici la véritable inter modalité* », selon J-L Borloo.

Le mode original de financement

C'est ce mode qui crédibilise le projet, dans la mesure où l'on sait que l'Etat français a largement réduit ses interventions financières en faveur des transports urbains.

- La Région et l'Etat français avaient chacun réservé des participations au titre du contrat de plan pour l'électrification de la ligne de chemin de fer : respectivement 11,5 et 21 millions € ;
- La Région apporte en sus 75 millions € ;
- L'Etat a prévu 9 millions € pour la phase 3 ;
- Les 2 agglomérations financent 10 millions € ;
- Le département et l'Europe apporteraient (au minimum) 22 millions € via les **crédits Interreg** (au titre d'une ligne transfrontalière)³.
- Un supplément Interreg !?

Le détail du tracé et l'entrée sur le territoire belge

Le tracé de Valenciennes à la frontière est simple : on suit la RD 75 réaménagée.

Mais la double astuce se trouve au delà des 4 Pavés de Blanc-Misseron (après avoir longé le site Bombardier).

La ligne oblique à 90° vers la gauche pour rejoindre la voie ferrée quelques centaines de mètres avant la frontière ; par une courbe à 90° à droite, elle suit ensuite cette voie ferrée jusque dans le site de la gare de Quiévrain, du côté du BR⁴, pour une « correspondance quai à quai ».

C'est dire si la ligne ne pénétrant pas en Belgique par les rues bâties de Quiévrain, il sera malaisé aux habitants de faire état de la liste habituelle des objections.

Et si « plus tard », la ligne de tramways gêne effectivement la remise en exploitation de la ligne transfrontalière de chemin de fer, il sera toujours possible de faire passer le tramway dans les rues de Quiévrain, lorsqu'elle aura fait ses preuves. Bien entendu dans ce cas, la Région Wallonne devrait déboursier.

A suivre !

Le projet se réalisera-t-il effectivement ? Tous les observateurs pensent que le porteur du projet – J-L Borloo - fera preuve de la même volonté, pugnacité et efficacité témoignées pour la phase 1, pour le mener à bien, et rondement !

Le tram : une nouvelle ligne de vie !

« Le tramway est confortable, rapide, accessible à tous (mobilité réduite), écologique et silencieux ; le tramway constitue un élément structurant majeur qui contribue au renouveau d'une ville et de sa proche région ! Il constitue une opportunité tant pour le renouvellement urbain qu'au niveau social : la mobilité est facilitée : c'est un transport de qualité pour tous ». C'est Valenciennes qui le dit avec Lineo !

J. Renard, 16.06.07

³ - Programme de coopération transfrontalière France – Wallonie – Flandre. Située au cœur de l'Europe, cette région transfrontalière compte plus de 9 millions d'habitants et représente une superficie de plus de 50.000 km². INTERREG est l'initiative communautaire du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) en faveur de la coopération entre régions de l'Union européenne. L'objectif de la phase d'INTERREG est de renforcer la cohésion économique et sociale dans l'Union européenne en promouvant la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale ainsi que le développement équilibré du territoire.

⁴ - BR = bâtiment des recettes.

Un nouveau saut-de-mouton à Namur

Le 26 février 2007, Infrabel a inauguré de nouvelles infrastructures majeures en gare de Namur. Elles permettent l'augmentation de la vitesse en gare et une amélioration de la régularité et de la fluidité du trafic ferroviaire sur l'axe Bruxelles-Luxembourg, sur la dorsale wallonne ainsi qu'entre Namur et Dinant (axe Athus-Meuse). La capacité d'accueil des trains en gare de Namur en sort également renforcée.

Améliorer la fluidité, la régularité et la capacité du trafic en gare de Namur

La gare de Namur constitue un carrefour ferroviaire important. Elle est située au croisement de l'axe Bruxelles - Luxembourg, de la dorsale wallonne et de la relation fret Namur - Dinant - frontière française et luxembourgeoise (axe Athus-Meuse). Afin d'améliorer la fluidité et la régularité du trafic sur l'ensemble des axes précités, Infrabel y a entrepris d'importants travaux : la réalisation d'un nouveau tunnel à deux voies, situé du côté « est » de la gare de Namur, ainsi que la réorganisation et la modernisation complète des infrastructures ferroviaires à cet endroit.

En outre, ces aménagements permettent un relèvement de la vitesse dans la traversée de la gare, qui passera sous peu de 40 km/h à 80km/h pour le trafic des voyageurs et à 60 km/h pour les convois de marchandises.

S'ils sont à destination en provenance ou à destination de l'axe Athus-Meuse, les trains de fret circulent désormais en gare par les voies 1 et 2, qui leur sont exclusivement réservées, et qui sont séparées des autres (voies 3 à 11 à quai) par un caisson phonique dressé sur toute la longueur de la dalle de la gare. Cette disposition élimine radicalement le bruit provoqué en gare par le passage de ce type de trains.

Un nouveau tunnel (saut-de-mouton) à deux voies

Jadis, les principaux flux de trafic ferroviaire transitant par la gare de Namur s'y croisaient via un ensemble complexe d'aiguillages : les trains venant de Bruxelles arrivaient du nord-ouest et poursuivaient leur voyage vers le sud-est du pays, en direction de Dinant ou Luxembourg tandis que les trains venant de Liège (nord-est) sur la dorsale wallonne poursuivaient leur chemin en direction de Charleroi (sud-ouest) et vice versa. Ces croisements à niveau pouvaient se traduire par des ralentissements et constituaient donc une contrainte pour la fluidité et la régularité optimales du trafic dans la traversée de Namur.

La réalisation d'un nouveau tunnel (*saut-de-mouton*) à deux voies permettant le passage des trains de la dorsale wallonne sous les voies vers Dinant et Luxembourg supprime les inconvénients liés aux croisements de voies au même niveau. Le trafic ferroviaire s'en trouve fluidifié tandis que la ponctualité s'améliore sur l'ensemble des lignes concernées.

D'une longueur totale de 600 mètres, le nouvel ouvrage d'art est constitué d'une partie couverte de 150 mètres et de deux trémies de 150 et 300 mètres respectivement. Un total de 28.000 m³ de béton et de 2.800 tonnes d'armatures métalliques ont été

nécessaires à sa réalisation. Un système de pompage y fonctionne en permanence, car ce saut-de-mouton se trouve en dessous du niveau de la Meuse toute proche.

Réorganisation et modernisation des infrastructures ferroviaires

Parallèlement à la construction du nouveau tunnel, le tracé des voies à l'est de la gare de Namur (côté Liège) a également fait l'objet d'importants travaux de réorganisation et de modernisation complète.

8900 mètres de voies ont ainsi été remplacés et réagencés (1100 tonnes de rails, 14200 traverses et 4700 tonnes de ballast) et 33 aiguillages fabriqués par l'atelier *Infrabel* de Bascoup ont été placés. L'électrification des nouvelles voies a requis la pose de 177 poteaux caténaires et l'utilisation de 14 kilomètres de fil de contact. 25 nouveaux signaux ont été posés, nécessitant la mise en oeuvre de 65 kilomètres de câble et le déplacement de 12 kilomètres de câble supplémentaires.

Des investissements par étapes



**La gare de Namur est en travaux depuis une dizaine d'années au moins :
train EC à destination de Luxembourg et Bâle au départ le 08.07.03
(photo R. Marganne)**

Depuis plusieurs années déjà, Infrabel investit massivement en gare de Namur pour y moderniser les infrastructures ferroviaires et y réorganiser les flux de trafic. La phase qui a débuté en août 2004 pour s'achever en février 2007 a nécessité un investissement de 50 millions €. L'achèvement de la totalité des travaux en gare de Namur est attendu en 2010, après une ultime phase consacrée à la modernisation des infrastructures du côté ouest de la gare (grill de sortie côté Bruxelles et Charleroi).

Développements récents au Grand-Duché de Luxembourg

Pour les chemins de fer luxembourgeois, 2006 aura été une année charnière en prévision de la libéralisation du rail européen. Après la modernisation et l'adaptation aux besoins accrus des moyens nécessaires à l'exploitation des services voyageurs régionaux, les CFL se sont attachés à se préparer aux défis de l'ouverture du fret au 1^{er} janvier 2007. D'autre part la restructuration de l'organisation ferroviaire a été complétée par la création d'un organisme indépendant pour garantir l'accès non discriminatoire au réseau. Certains grands chantiers d'infrastructure progressent, mais à une allure insuffisante pour réaliser rapidement les progrès souhaités en matière de mobilité.

L'avenir du fret ferroviaire

Par l'exiguïté du réseau, le fret ferroviaire, malgré son envergure appréciable, a presque toujours été déficitaire et sa survie risquait d'être fortement affectée par l'ouverture à la concurrence imposée par l'Union Européenne. Après l'examen de différentes pistes, les CFL ont décidé de s'associer à leur principal client pour préserver et développer leur propre trafic, sans pour autant négliger d'autres voies telles le combiné et le ferroutage ou la coopération dans le cadre du pool de traction « *Sibelit* » pour le trafic de transit.

Une nouvelle société de fret ferroviaire

La création de la nouvelle société de fret ferroviaire « *CFL Cargo* » a certainement constitué une étape primordiale de la restructuration des CFL. La décision de créer pour le transport de marchandises une entreprise commune des CFL et d'« *Arcelor Profil Luxembourg* » (filiale du groupe Arcelor) a été finalisée le 20 décembre 2005 par la « *tripartite ferroviaire* », qui avait réuni le Gouvernement, les dirigeants des CFL et les deux syndicats de cheminots. La nouvelle société a reçu pour mission de reprendre, en dehors des transports internes des usines luxembourgeoises d'Arcelor (ex-Arbed), la totalité du fret des CFL, géré jusqu'à présent par la filiale commerciale « *EuroLuxCargo* » ELC), ainsi que des deux autres filiales des CFL, soit « *NEG Uetersen GmbH* » (Allemagne) et « *Dansk Jernbane Aps* » (Danemark). Par le biais de ces filiales, dénommées désormais respectivement « *CFL Cargo Deutschland* » et « *CFL Cargo Danmark* », la nouvelle société de fret dispose déjà des licences requises dans les deux pays.

Le capital de « *CFL Cargo* » se répartit à raison de 2/3 pour les CFL et 1/3 pour Arcelor. La mise en commun des moyens humains et matériels des deux entreprises permet des effets de synergies majeurs et donc d'économies importantes. « *Arcelor Profil Luxembourg* », le principal client de fret des CFL, garantit à la nouvelle société une part prépondérante de ses transports sidérurgiques. Sans négliger pour autant les autres clients, « *CFL Cargo* » compte acquérir des parts de marché nouvelles, notamment de la concurrence routière, et développer ses activités au-delà des frontières. La fusion récente des sidérurgistes « *Arcelor* » et « *Mittal Steel* » n'a pas eu

de conséquences décisives sur le projet, mais peut être considérée comme une opportunité pour le développement et l'expansion de la nouvelle société de fret ferroviaire.

L'apport en nature a compris, de la part des CFL, 2629 wagons, propres ou loués, et de la part d'Arcelor 23 locomotives et 476 wagons. Les locomotives diesel d'usine sont les survivantes d'un parc jadis très important, qui s'est rétréci au fil du temps avec l'arrêt des hauts-fourneaux et d'activités annexes au profit des aciéries électriques ou la fermeture de sites. A préciser que le site de Dudelange a été récemment fermé et désaffecté¹.

Pour garantir l'opération et fournir, par le biais des deux partenaires, les fonds nécessaires pour le démarrage de la nouvelle société, l'Etat Luxembourgeois a repris au compte de l'infrastructure ferroviaire nationale (domaine de l'Etat) :

- d'une part l'important réseau d'usine d'Arcelor, comportant au total 93,8 km de voies représentant avec les locaux correspondants des emprises de quelque 63 ha. Ces voies se répartissent entre les sites de Belval (35,9 km), Differdange (30,1 km), Esch-Schifflange (16,7 km) et Rodange (2,5 km), ainsi que les deux liaisons inter-usines de Belval à Differdange (4 km, dont un tunnel de 890 m) et à Esch - Schifflange (4,6 km). Cet apport à l'infrastructure ferroviaire nationale porte l'étendue des voies nationales à 711 km et représente une augmentation de 15,23 %. Dès lors ces voies doivent en principe être ouvertes à d'autres entreprises ferroviaires ;
- d'autre part les cinq gares de Luxembourg, Bettembourg, Esch-sur-Alzette, Ettelbruck et Pétange, jusqu'alors restes attachées au domaine propre des CFL.

A remarquer que la nouvelle société assure l'exploitation du triage de Bettembourg-Dudelange. D'autre part les ateliers de réparation de wagons des CFL à Pétange doivent en principe également revenir à la nouvelle société.

L'intégration de l'infrastructure et des activités des deux sociétés constitue une tâche laborieuse du fait de la très forte différence des conceptions techniques, des modes d'exploitation et surtout des conditions de travail et de rémunération du personnel.

Après avoir reçu l'accord de la Commission Européenne, la nouvelle société a été constituée le 17 octobre 2006. Son siège se trouve à Esch-sur-Alzette, au centre donc de ses activités primaires. La Présidence de son Conseil d'Administration est assurée par les CFL, alors que le Directeur Général est issu d'Arcelor. La société « *CFL Cargo* » a été officiellement inaugurée le 20 décembre 2006 au site de Belval, en présence du Grand-Duc Henri. Lors de cette manifestation, ont été remis aux responsables la licence d'entreprise ferroviaire et le certificat de sécurité et a été dévoilé le nouveau logo qui sera appliqué progressivement au matériel roulant.

Les incidences sur l'organisation du trafic marchandises sont multiples. Ainsi tous les trains de desserte et les navettes inter-usines sont désormais assurés exclusivement par engins diesel. Pour le moment l'essentiel de la traction des trains reste assuré par les engins de traction existants, en attendant la constitution d'un parc propre autorisé de cas en cas sur les réseaux voisins. Par ailleurs la nouvelle situation

¹ - voir trans-fer 131 de juin 2004.

permet désormais l'intrusion sur les voies des CFL des locomotives d'usine pour des manœuvres et des dessertes locales.

Une nouvelle société de ferroutage

Le projet d'autoroute ferroviaire Perpignan - Luxembourg, soutenu par les Gouvernements français et luxembourgeois, est issu de l'initiative de plusieurs acteurs français dont la Société des Autoroutes du Sud de la France, la société Modalohr et SNCF - Participations, auxquels les CFL se sont joints. La nouvelle société dénommée « *Lorry - Rail S.A.* » a été créée en mars 2006 pour mettre en œuvre le projet et pour commercialiser et organiser le nouveau mode de transport de semi-remorques non accompagnées, chargées sur wagons spéciaux du type *Modalohr* (voir trans-fer 140 de septembre 2006).

Les installations de chargement et déchargement se situent, en France au Boulou près de Perpignan, et au Grand-Duché à Bettembourg, à proximité du triage central et du terminal de grands conteneurs. Bettembourg devient ainsi une importante plate-forme du fret ferroviaire.

« *Lorry - Rail* » a acquis 45 wagons articulés du type *Modalohr NA* équipés de deux coques pivotantes pour semi-remorques, construits dans les usines Lohr en Alsace. La particularité de ces wagons consiste en la mise en place de bogies normaux standardisés, évitant ainsi les désavantages des roues à petit diamètre, utilisées jusqu'à présent pour le ferroutage. Pour le chargement et le déchargement la coque peut être pivotée à un angle suffisant pour permettre la mise en place ou le retrait de la semi-remorque par le tracteur routier.

Les trains relieront les deux plates-formes en saut de nuit, la traction étant assurée de bout en bout par la SNCF. Le 1^{er} train a été programmé pour le 29 mars 2007. En cas de succès, d'autres liaisons suivront certainement.

Le pool de traction « *Sibelit* »

Le 31 mars 2006 les CFL se sont joints à B Cargo, à Fret SNCF et à SBB Cargo pour constituer la « *Société pour l'itinéraire Benelux, Lorraine, Italie S.A.* » (*Sibelit*) appelée à assurer la traction des trains entre Anvers et Bâle et Milan. Depuis que ces trains sont tractés entre Bettembourg et Muttentz près de Bâle par les nouvelles locomotives BB 437000 de la SNCF, aptes au 15kV 16,7Hz, les prestations des locomotives bitension série 3000 des CFL sont limitées en principe aux parcours vers Anvers. Quatre engins restent affectés au roulement mixte SNCB/CFL afférent. Les agents des CFL conduisent des trains tant vers Ronet, voire Muizen sur les engins belges ou luxembourgeois, que vers Bâle et Muttentz sur les engins français.

Les grands projets d'infrastructure ferroviaire

L'adaptation du réseau ferroviaire luxembourgeois aux besoins croissants de mobilité avait été développée dans le cadre du concept « *Mobilité.lu* », présenté officiellement le 24 janvier 2002. Ce nouveau concept, comportant l'aménagement des lignes existantes pour en augmenter la capacité, la construction de lignes nouvelles et la mise en œuvre d'un système de tram-train, a été décrit dans trans-fer 127 de mai 2003. Jusqu'à présent aucune des lignes nouvelles prévues n'a connu un quelconque début de réalisation, mis à part le prolongement de l'antenne Bettembourg -

Dudelage au-delà de frontière française jusqu'à Volmerange-les-Mines². En ce qui concerne le réseau existant, certains aménagements ont bien eu lieu et le doublement de la voie unique de Pétange à Luxembourg est en bonne voie.

En dehors d'importants chantiers de renouvellement de voie, plusieurs autres projets sont toutefois en cours de réalisation, soit :

- le renforcement de l'alimentation en énergie électrique de traction, par l'adaptation de la plupart des lignes au système 2 x 25kV, le remplacement de la sous-station de Belval (mise en service en octobre 2000) et la création d'une nouvelle sous-station à la hauteur de Berchem - Nord sur la ligne de Luxembourg à Bettembourg (actuellement en cours de réalisation),
- l'équipement de l'ensemble du réseau et du matériel de traction du système de sécurité européen ERMTS/ETCS (niveau 1),
- la modernisation de la gare de Luxembourg, en rapport avec l'accroissement sans cesse du trafic voyageurs régional et l'arrivée du TGV en juin 2007. Les travaux en cours doivent faciliter le grand flux de voyageurs aux heures de pointe et désengorger les accès vers les quais et les trains. Il s'agit notamment d'élargir les quais 2 et 3 et de créer dans la partie sud de la gare un deuxième souterrain appelé à donner un accès direct et aisé aux transports urbains (dont le futur tram). Un nouveau centre de vente et d'autres facilités doivent améliorer le confort des voyageurs.

Envisagé déjà depuis une vingtaine d'années, *un nouveau centre de remisage et de maintenance du matériel à voyageurs et des engins de traction* va remplacer les installations existantes trop exiguës et inadaptées au nouveau matériel. Il s'agit surtout de remplacer le dépôt actuel avec ses rotondes surannées et les ateliers de réparation, dont le grand hall longe les installations voyageurs de la gare et s'oppose ainsi à toute extension pourtant souhaitée. Quant aux deux rotondes fermées du premier dépôt de locomotives datant de 1875, situées à la hauteur de la sortie nord de la gare et utilisées encore récemment, l'une comme magasin des ateliers précités et l'autre comme centre d'entretien des autobus des CFL, et classées monuments historiques en 1991, elles ont été libérées pour servir désormais à des activités culturelles, en premier lieu en 2007 à l'occasion de « Luxembourg et la Grande Région, Capitale Européenne de la Culture ». L'atelier des autobus a été transféré dans un bâtiment occupé auparavant par une entreprise privée, situé à la hauteur l'ancienne gare à marchandises, à proximité du futur centre de remisage et de maintenance précité.

Récemment *deux nouveaux points d'arrêt* ont été créés, essentiellement pour desservir de nouveaux lycées proches, l'un sur la ligne de Luxembourg à Arlon entre les gares de Bertrange et Mamer à l'écart de toute habitation, et l'autre entre les gares de Pétange et Rodange à la hauteur de Lamadelaine. De plus ont débuté enfin les travaux pour transformer l'actuel point d'arrêt de Belval-Usines avec son étroit quai central en une vraie gare avec deux quais et un bâtiment digne à la ville nouvelle en cours de réalisation sur la friche occupée jadis par les hauts-fourneaux et aciérie d'Arbed.

Photo page 69 ↗ : la 1503 de CFL Cargo en tête d'une rame inter-usines de billettes en provenance de l'aciérie électrique ProfilArbel d' Esch/Schiffange à destination des laminiers de Rodange passe à Belval. Au fond, les hauts-fourneaux laissés en place comme témoins de la sidérurgie dans le cadre de la ville nouvelle en cours de réalisation (photo de l'auteur - 26.01.07)

² - voir trans-fer 131 de juin 2004



↓ Nouvelle halte de *Lamadelaine*, entre Pétange et Rodange, pour desservir le lycée en construction et les quartiers voisins (16.11.2006)



Le TGV enfin à Luxembourg

Après bien des efforts, trop longtemps vains par le passé, le Luxembourg est enfin relié au réseau à grande vitesse, avec la mise en service, le 10 juin 2007, du premier tronçon de la LGV est-européenne, entre Paris et la Lorraine en direction de Strasbourg, l'Allemagne et la Suisse. Les TGV de et vers Luxembourg circulent par le raccordement près de Pagny-sur-Moselle et la ligne existante par Metz et Thionville. Paris est à 2h15 de Luxembourg (au lieu de 3h30 précédemment). Pour rappel, le Grand-Duché du Luxembourg a participé au financement de la ligne nouvelle au même titre que les régions françaises concernées.

En attendant l'ouverture de la ligne nouvelle, les rames TGV Réseau rénovées style « *Lacroix* » avaient déjà remplacé dès le 26 juin 2006 les rames *Corail* sur la plupart des relations de et vers Paris (Est), selon les horaires antérieurs et par la ligne existante via Bar-le-Duc et Chalons-en-Champagne.

La liaison vers Strasbourg sera assurée après la réalisation du deuxième tronçon de la LGV est-européenne.

En ce qui concerne la ligne de Strasbourg à Bruxelles, on peut enfin espérer voir aboutir les efforts entrepris depuis plus d'une décennie en vue d'une réduction souhaitée des temps de parcours.

Le retour du tramway à Luxembourg

Depuis plus 10, ans la création d'un nouveau réseau de tramways dans la Ville de Luxembourg est débattue avec véhémence par ses partisans et ses détracteurs, ces derniers ayant par le passé réussi à bloquer tout progrès. En 2006 vient d'être ouvert un nouvel épisode en vue d'un retour hypothétique du tram.

Depuis le début des années 1990 avait germé l'idée d'endiguer le trafic routier, déjà à l'époque débordant, par l'introduction d'un nouveau système de tramways. Ainsi en 1994, un premier projet prévoyait la création d'un réseau régional, comportant un axe principal urbain, menant de la gare centrale de Luxembourg par le centre de la Ville au nouveau quartier de Kirchberg en pleine expansion (centre européen et d'activités multiples), connecté en plusieurs endroits au réseau ferroviaire. L'objectif de ce nouveau système était de créer des liaisons directes depuis la région en utilisant diverses lignes CFL. L'exploitation d'un tel système supposait l'utilisation d'un matériel particulier du type tram-train (ou train-tram, si l'on considère une interpénétration du train dans la ville). Après des études très approfondies, ce superbe projet, arrivé au point de décision de principe, fut la proie de l'opposition formelle de certains milieux au retour du rail dans les artères du centre de la ville, étant devenu un des enjeux des élections nationales et communales de 1999.

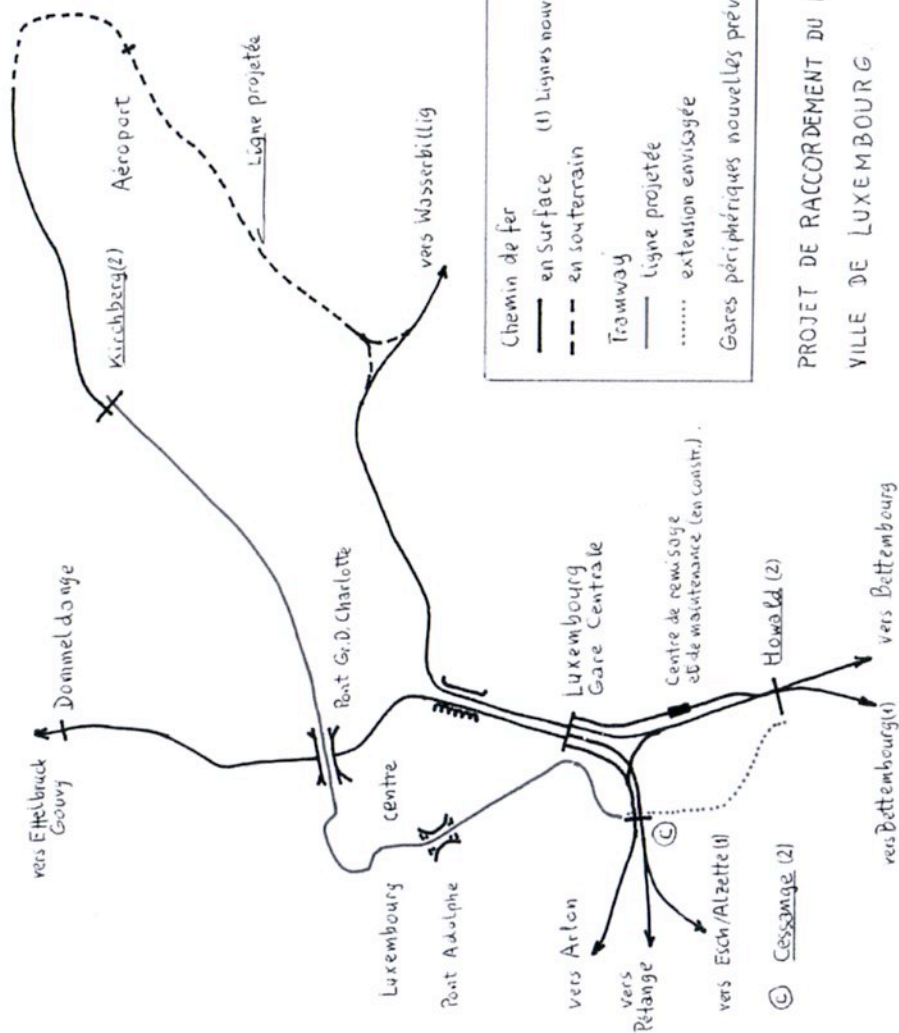
A la recherche d'une solution de rechange, un nouveau concept de mobilité nationale dénommé « *Mobilité.lu* » optait dès lors, pour desservir le quartier de Kirchberg, pour un tracé à l'écart du centre-ville, mais confirmait le principe du tram-train (module K, partie ouest : tram). Le principe de ce projet fut ensuite concrétisé par une loi sur les nouvelles infrastructures ferroviaires. (*Pour de plus amples détails voir trans-fer n° 119 d'avril 2001 et n°127 de mai 2003.*)



↑ TICE : motrice 56 à truc type Peckham et remorque 102 à essieux radiants Kamp à Dudelange vers 1954

(photo J.P. Conrardy – coll. Ch.-L. Mayer)

↓ A Schifflange, train inter-usines de billettes en provenance de Florange, aciérie Thomas – France) vers la tréfilerie d'Esch-Schiffange : en tête locomotive SNCF Fret 427 025 bicourant (13.03.06)



PROJET DE RACCORDEMENT DU KIRCHBERG
VILLE DE LUXEMBOURG



TGV Paris - Est - Luxembourg à Bettembourg (18.09.06)
Locomotive 1101 au dépôt de Luxembourg (11.04.05)



Une fois de plus, les nouvelles études entreprises n'ont finalement pas abouti, cette fois pour des raisons techniques et de coût. En effet, pour garantir la sécurité sur le réseau ferroviaire, les conditions imposées risquaient non seulement d'alourdir considérablement les futurs tram-trains, dont par ailleurs le coût devenait exorbitant faute de réalisations concrètes suffisantes, mais reportaient de beaucoup une mise en service, en attendant l'installation intégrale du système ECTS sur le réseau CFL. D'autre part le raccordement à la ligne du nord s'avérait trop coûteux. De plus l'exclusion du passage par le centre de la ville était enfin considérée, à juste raison, comme une erreur.

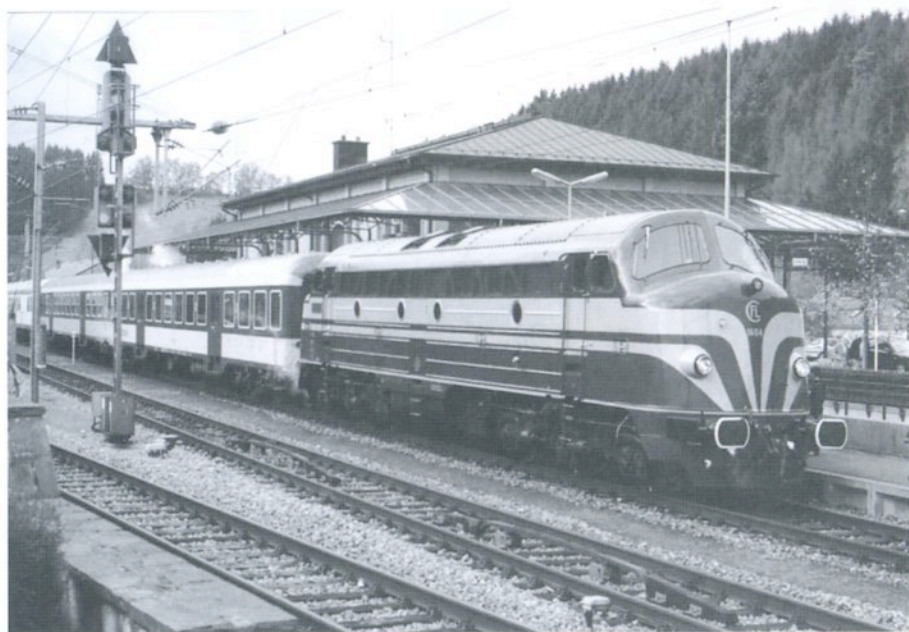
Ainsi, le deuxième projet de tram-train a été remis en question, au profit cette fois-ci d'un tramway purement urbain, dit « tram léger ». La justification de ce revirement et l'ébauche de ce tramway urbain – « sur rails » comme précisé expressément - a été présentée en mars 2006. Le tram léger, pour autant qu'il se fasse, reprendrait depuis la gare centrale à peu près intégralement le tracé par le centre-ville jadis refusé, mais imposera le transfert obligé des voyageurs arrivant par trains. Ce transfert est prévu en premier lieu, soit à la gare centrale actuelle, soit au Kirchberg à la hauteur des « Foires Internationales » (*Luxexpo*), où doit être créée une gare périphérique, reliée par une antenne ferroviaire nouvelle passant par l'aéroport. Cette dernière ligne, qui fait partie du concept « *Mobilité.lu* » (module K, partie est : ligne de chemin de fer conventionnel) a été entre-temps inscrite sur la liste des priorités. Un début d'exécution a été réalisé par la construction préalable du gros œuvre de la future gare souterraine sous le bâtiment de la nouvelle aérogare en voie d'achèvement.

D'autres gares périphériques sont prévues, l'une à Cessange, sur les lignes d'Arlon et de Pétange et à la bifurcation de la future ligne directe prévue vers Esch-sur-Alzette, et l'autre à Howald, sur les lignes actuelle et future prévue vers Bettembourg.

L'utilisation d'un tramway purement urbain devrait satisfaire les opposant au concept tram-train, sont le matériel est effectivement plus lourds en raison des contraintes dues à la circulation sur voies de chemin de fer, en mélange avec les trains conventionnels.

Malgré l'abandon de l'interconnexion avec le réseau ferroviaire, le nouveau projet de tram, qui trouve cette fois-ci l'accord des Ediles de la Ville de Luxembourg, constituera néanmoins une chance réelle pour une restructuration des transports urbains, dont le tramway deviendrait un axe prioritaire. A terme la ligne devrait être prolongée au-delà de la gare centrale vers le sud-ouest pour rejoindre la future gare périphérique de « *Cessange* » et éventuellement celle de « *Howald* », pour desservir de nouveaux quartiers d'activités et d'habitation et faciliter les échanges avec le train sans passage obligé par la gare centrale.

La réalisation de ce nouveau projet reste cependant liée à la destinée du « *Pont Adolphe* », qui, datant de 1904, présente des signes de fatigue prononcés. Pour cette raison la mise en service du futur tram spécifiquement urbain ne pourra pas avoir lieu avant une réparation de grande envergure, soit vers 2012 au plus tôt. Comme l'opposition de certains milieux reste toujours réelle, il y a grand risque de voir ranimer bien des velléités, surtout à l'approche des prochaines élections de 2009. Le projet est donc loin d'être mis sur rails.



↑ Train d'adieu des voitures Wegman à *Troisvierges*, avec en tête la locomotive-musée 1604 spécialement sortie pour l'occasion (06.11.05)
↓ A *Roodt-sur-Syre* (ligne Luxembourg – Wasserbillig), la locomotive diesel 1501 ramène une rame de clincker vide du port de Mertert par Wasserbillig vers l'embranchement de Langengrund près de Rumelange (23.05.05)



Belval - Usines (faisceau usines) : 319 et 310 ARBED (02.08.1999)
Rodange : 1814 CFL manoeuvres (09.02.07)





Locomotive SNCF 437013 tritention à Bettembourg (18.09.06)
Locomotive CFL 4020 à Esch-Sur-Alzette le 10.11.06



Anniversaires en 2006

En septembre 2006, à une semaine d'intervalle, deux faits marquants pour le rail luxembourgeois d'il y a 50 ans justifient un bref rappel historique. Il s'agit de la disparition des tramways dans le sud du pays et de l'inauguration de l'électrification des premières lignes des CFL.

La fin des Tramways Intercommunaux dans le Canton d'Esch-sur-Alzette (TICE)

Le 22 septembre 1956 marquait la fin du réseau de tramways électriques, qui desservait une région industrielle sidérurgique et minière entre Dudelange et Rodange, le long de la frontière française.

Dès le début du 20^e siècle fut envisagée l'extension du réseau ferré national par la construction de lignes nouvelles à voie étroite, parmi lesquelles un ensemble de lignes électrifiées, appelées à relier les principales villes du sud, un peu à l'instar des vicinaux belges dans la Province du Hainaut. Concrétisée par une loi du 28 juin 1911, la mise en œuvre de toutes les lignes prévues fut retardée par la première guerre mondiale. En raison de l'essor rapide des transports routiers le futur réseau resta finalement très embryonnaire.

Toutefois le réseau électrique dans le sud du pays pouvait, après bien des avatars, être inauguré le 29 mai 1927. Il fut réalisé par un Syndicat de neuf communes constitué en 1913 et comptait à son apogée 54 km de voies uniques à écartement métrique. L'alimentation électrique était assurée à courant continu à 1200 V. Le parc du matériel roulant se composait de 25 motrices (dont 15 à 2 essieux radiants selon le système Kamp et 10 munies de châssis à 2 essieux du type Peckham) et 5 remorques à 2 essieux radiants Kamp, le tout construit par les Ateliers Métallurgiques de Nivelles. Le dépôt central se trouvait à Esch-sur-Alzette.

Ce réseau fortement ramifié, comportant de longs parcours interurbains et des dessertes locales, fut dès le début difficile à exploiter et certaines antennes furent bien vite abandonnées. Dès après la deuxième guerre mondiale des autobus allaient remplacer progressivement les trams. La dernière ligne de tram fonctionnait entre Esch-sur-Alzette et Rumelange par Kayl et Tétange. Ainsi disparut, après moins de trente ans, le deuxième réseau de tramways électriques luxembourgeois, quelques huit ans avant celui de la Ville de Luxembourg (1908-1964).

Le Syndicat des TICE existe toujours et conserve son nom. Ses autobus continuent à desservir une région en plein changement après le déclin de l'industrie minière et sidérurgique.

L'électrification des premières lignes des CFL

Le 29 septembre 1956 fut inaugurée l'électrification des premières lignes des chemins de fer luxembourgeois par la jonction des systèmes belges à 3 kV et français à 25 kV 50Hz (voir à ce sujet trans-fer 142 de décembre 2006). Pour marquer cet événement, la locomotive 4020 des CFL porte depuis novembre 2006 sur les deux faces latérales une inscription correspondante, complétée par un pantographe et une caténaire stylisés (*voyez la photo de la page précédente*).

Texte et photos : Charles-Léon Mayer

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

Liège-Guillemins, gare de 1958 en voie de démolition :

« Adieu, et sans regrets ; bonjour la nouvelle... ! »

(photos © J.-H. Renard – juin 2007)



EDITIONS



a.s.b.l.

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

RUE RICHARD HEINTZ, 9, BTÉ 3 - B-4020 LIÈGE