

124 Juin
2002
Périodique trimestriel
25^{ème} année

BELGIQUE-BELGIË

P.P.

LIÈGE X

9/406



N° aut. fermeture 9/16

5 €

Bureau de Dépôt: Liège X

transfer

GTF asbl - Boîte Postale 191 - B-4000 Liège 1

Trans-fer 124 □ Sommaire □ Juin 2002

LE TRANSPORT DU FRET À LA SNCB.....	3
UN DEUXIÈME ACCÈS FERROVIAIRE AU PORT D'ANVERS	10
TRAIN DE FRET PRIVÉ SUR LE RÉSEAU SNCB.....	14
PROJETS D'INFRASTRUCTURE SNCB 2001 – 2012	16
LA SNCB PAR LIGNE.....	18
LA LIGNE À GRANDE VITESSE N°3 (6 ^{ÈME} PARTIE).....	28
AMÉLIORATIONS SUR L'AXE CHARLEROI-SUD - COUVIN.....	41
TRAVAUX DE PRINTEMPS SUR L'ATHUS-MEUSE	44
MATÉRIEL SNCB.....	54
EXPLOITATION DE L'AXE OSTENDE - EUPEN/COLOGNE À PARTIR DU 15.12.02	65
DAVANTAGE DE TRAINS DÈS DÉCEMBRE 2002	66
LA SIGNALÉTIQUE FERROVIAIRE.....	66
ACTIVITÉS DU GTF ASBL.....	69
JOURNÉES PORTES OUVERTES À LUXEMBOURG.....	71
UNE NOUVELLE LIAISON FERRÉE FRANCO-LUXEMBOURGEOISE	73

Colophon

Rédaction : H. Arden, J. Braive, J. Evrard, J. Ferrière, M. Grieten, H. Groteclaes, M. Lambou, J. Laterre, P. Lemja, R. Marganne, Ch.-L. Mayer, J. Perenon, A. Spailier, D. Stas.

Iconographie : J. Evrard, J. Ferrière, M. Grieten, H. Groteclaes, J.-P. Joly, M. Lebeau, R. Marganne, Ch.-L. Mayer, J. Perenon, A. Spailier

Coordination : H. Arden & R. Marganne

Expédition : J. Ferrière

Tirage : 1250 ex.

Toute correspondance relative à Trans-fer est reçue à l'adresse suivante :
GTF asbl, rédaction de Trans-fer, Boîte Postale 191, B-4000 Liège 1
e-mail : trans-fer@teledisnet.be

Imprimé en Belgique - Dépôt légal à la parution
Éditeur responsable : R. Marganne, rue Ambiorix, 75, Liège

PHOTOS DE COUVERTURE - échos du voyage spécial GTF asbl du 27.04.02

Avant : l'autorail série 41 affrété par le GTF asbl musarde le long du canal Albert (ligne industrielle 207 Y Wolfstee - Zittaart)

Arrière : l'autorail série 41 n'intéresse plus les vaches du côté de Schaffen sur la ligne 17 Diest - Tessenderlo... Il est loin, le temps de la vapeur...

(photos J. Ferrière)

Le transport du fret à la SNCB

Perspectives d'avenir

B-Cargo, en charge du transport des marchandises - pardon... du fret - à la SNCB, s'est donné pour missions de conserver, voire de gagner des parts de marché pour le trafic traditionnel entre les grands centres industriels belges et étrangers, et de devenir plus compétitif pour des destinations européennes comme Cologne, Duisbourg, Rotterdam, Dunkerque, Paris, Lyon, Luxembourg, Metz ou Bâle.

D'importants investissements sont prévus dans l'infrastructure « fret » ces douze prochaines années.

Développer les axes de transport de fret, accroître la vitesse et la charge par essieu

Pour optimiser le trafic de marchandises, la SNCB s'efforce de disposer, dans la mesure du possible, d'un réseau fret séparé du réseau voyageurs. Dans cette optique, plusieurs projets d'accroissement de capacité sont en cours de préparation et de réalisation. Cette modernisation (voies ménagées et renforcées, augmentation des vitesses, signalisation adaptée, électrification, accroissement du gabarit favorisant le trafic combiné...) permettra le développement d'une meilleure organisation du trafic des marchandises.

Le Rhin de fer

Le Rhin de fer est une ancienne relation directe dédiée aux marchandises, reliant Anvers à Münchengladbach en Allemagne via Lierre, Neerpelt, Budel, Weert, Roermond (aux Pays-Bas) et Rheydt (en Allemagne). Elle n'a vraiment fonctionné qu'entre 1873 et 1914 : plus aucun trafic de transit direct n'y circule depuis 1991. Sa réouverture, instamment réclamée par les milieux portuaires anversoïses et économiques flamands, est envisagée afin de se doter d'un lien plus rapide entre le port et la Ruhr. Le trafic marchandises pourrait atteindre 15 trains quotidiens en 2003, et 30 en 2010. Les travaux d'aménagement devraient être réalisés sur l'infrastructure ferroviaire des trois pays entre 2002 et 2006 : l'obstacle le plus difficile se trouve aux Pays-Bas : c'est un tronçon de voie de 3 km 500 entre la gare de Roermond et Dalheim à la frontière allemande, qui traverse une « zone de silence » définie par les autorités néerlandaises en 1994 dans le cadre du domaine naturel du *Meinweg*. Des négociations difficiles sont en cours entre Belges et Néerlandais pour régler ce problème.

Athus-Meuse

Long de 145 km, cet axe est prioritaire pour les liaisons marchandises nord-sud. De Ronet à Aubange en passant par Dinant, Bertrix et Virton (lignes 154-166-165), il prolongera la ligne 147 Fleurus - Sambreville, longue de 8 km et récemment remise en état et électrifiée, évitant ainsi aux trains de marchandises de devoir emprunter l'axe 161-162 Ottignies - Namur - Libramont - Arlon, saturé.

L'Athus-Meuse fait actuellement l'objet de grands travaux : augmentation de la vitesse des trains jusqu'à 120 km/h et de la capacité de la ligne. La ligne est en cours



↑ Locomotive 2505 et train de fret à *Antwerpen-Noorderdokken* (ligne 27 - 21.06.01)
↓ Locomotive 2634 et train de fret à *Jemeppe-sur-Sambre* (ligne 130 - 15.03.01)
photos M. Grieten



- ↑ 5112 avec train de fret pour Hasselt et train IC Tongres - Knokke/Blankenberge
à Diest (ligne 35) - photo M. Grieten - 20.04.00
↓ 2619 et train de minerai à Lierre (ligne 16) - photo R. Marganne - 27.04.02

d'électrification en 25 kV 50 Hz entre Dinant et Athus. D'autres gros travaux sont entrepris : renouvellement des voies, rénovation ou reconstruction d'ouvrages d'art, installation d'une signalisation moderne : tout le trafic sera géré depuis une cabine PLP située à Bertrix. L'axe électrifié sera mis en service en décembre 2002.

Accroissement de capacité entre Zeebruges et Gand

A l'heure actuelle, les lignes Gand-Saint-Pierre – Bruges et Bruges – bifurcation Dudzele ne comptent qu'une double voie. Les trains de marchandises plus lents allant vers Zeebruges ou quittant le port et les très nombreux trains rapides de voyageurs vers la Côte (Ostende, Blankenberge, Zeebruges-Strand ou Knokke) doivent se partager les mêmes voies, ce qui entraîne des problèmes de capacité à certaines heures de la journée.

Pour accroître la capacité de ces lignes, d'abord une troisième et une quatrième voie seront posées entre Gand-St-Pierre et Landegem, ensuite une troisième voie entre Bruges et la bifurcation de Dudzele, et enfin une troisième et une quatrième voie entre Bruges et Landegem. Les travaux se feront par phases et seront achevés en 2012.

Anvers, une position unique dans un marché européen unique

Anvers représente le coeur de l'activité économique belge. Il héberge l'un des plus importants complexes portuaires d'Europe et compte quelque 1 000 kilomètres de voies ferrées, directement accessibles. Vu l'accroissement attendu du trafic de marchandises via le port d'Anvers dans les prochaines années, et pour éviter l'engorgement du port ferroviaire, de gros investissements sont programmés.

Un deuxième accès ferroviaire au port d'Anvers

Près de 70% du trafic marchandises par rail passe par le port d'Anvers : un trafic qui devrait croître sensiblement à terme. Pour se développer, un port a besoin d'excellentes liaisons avec son hinterland. Le seul accès actuellement possible avec la rive droite du port est la ligne 27 A Anvers-Nord -Berchem. Or, depuis la fin des années quatre-vingts, cette ligne est saturée. Un deuxième accès ferroviaire sera progressivement construit. Le futur accès passera par les communes d'Anvers Schoten, Wijnegem, Wommelgem, Ranst et Lierre. (NDLR : voir l'article ci-après).

Main Hub d'Anvers

Aux abords immédiats de la gare de formation d'Anvers-Nord, la SNCB construit un *Main Hub*, gigantesque terminal à conteneurs qui pourra à terme effectuer sans peine 6 à 700 000 transbordements par an. La construction de ce *Main Hub* permettra de faire face à la forte croissance du trafic maritime de conteneurs (12,8 millions de tonnes net en 2010). Cette croissance revêt une importance capitale pour le développement du transport combiné continental. Les actuels terminaux ferroviaires sont proches du point de saturation et leurs possibilités d'extension sont limitées. Le nouveau *Main Hub* vise surtout les opérations de terminal et la formation de trains-blocs avec des groupes de wagons provenant d'autres terminaux.

Développement de la rive gauche d'Anvers

Le transport ferroviaire de et vers la rive gauche d'Anvers devrait croître d'1 million de tonnes net en 1997 à 12,8 millions de tonnes net en 2010. Cette croissance est due à l'important développement de la rive gauche d'Anvers. Le *Deurganckdok* y

sera notamment construit, auprès duquel sont prévus quatre nouveaux terminaux à conteneurs. Pour faire face à l'augmentation du trafic sur la rive gauche, et en particulier l'accroissement du trafic de conteneurs au *Deurganckdok*, les travaux suivants sont essentiels : mise à double voie de la ligne marchandises 10 actuelle entre la bifurcation de Zwijndrecht-Fort et le *Faisceau Sud*, et réalisation d'une courbe de liaison entre les lignes 10 et 59 (Gand - Anvers) du côté de Gand ; construction de nouvelles voies vers le *Deurganckdok*; construction de nouveaux faisceaux pour desservir les terminaux à conteneurs du *Deurganckdok* ; dans une phase ultérieure (à partir de 2008), installations ferroviaires annexes (voies et faisceaux) pour un deuxième dock sur la rive gauche.

La mise en service des premières installations est prévue pour la fin 2002, date prévue de la mise en service du *Deurganckdok*.

Le tunnel du Liefkenshoek, liaison entre les rives gauche et droite

Une grande partie du trafic de conteneurs devra pouvoir passer de la rive gauche vers le *Main Hub* et inversement. Avec sa capacité de 1 million TEU, le *Main Hub* deviendra une plaque tournante d'où partiront la plupart des trains corridors (*shuttle*) internationaux¹. Actuellement, la ligne 59 (Gand - Anvers) et le tunnel Kennedy² constituent l'unique lien entre les rives gauche et droite de l'Escaut. L'accroissement du trafic ferroviaire sur la rive gauche conduira à terme à la saturation de cette liaison entre les deux rives, surtout le tronçon Zwijndrecht-Berchem.

Le projet prévoit la construction d'une nouvelle liaison entre les deux rives via un pont à hauteur du *Marshalldok*. La nouvelle ligne assurera le lien entre le Waaslandhaven et Anvers-Nord sans sortir du domaine portuaire. Cette ligne sera totalement consacrée au trafic marchandises.

Les autres ports et terminaux

Zeebrugge

Le port de Zeebrugge connaît depuis quelques années un important accroissement de trafic. Pour répondre à cette croissance d'activité, il est indispensable d'adapter l'infrastructure actuelle. C'est ainsi que on procédera à l'extension et à l'électrification de la gare de formation. Les travaux débiteront en 2004 pour s'achever en 2008.

Le port de Gand

Un nouveau dock va être construit à l'ouest du canal Gand-Terneuzen, sur le territoire de la commune d'Evergem. Appelé *Kluzendok*, ce dock qui aura la forme d'un « L » pourrait générer un nouveau trafic maritime annuel de 8 millions de tonnes. B-Cargo voudrait s'attribuer une part de ce marché, correspondant à 16 trains par jour. Pour permettre la construction de ce nouveau dock, la ligne 55 Gand- Terneuzen devra être détournée. Deux nouveaux faisceaux devront également être installés à Gavers et Zandeken disposant chacun de 6 voies. Le faisceau de Gavers sera construit en 2002-2003 et celui de Zandeken est programmé après 2010.

¹ - trains-corridors ou *shuttle* : trains de fret directs et rapides par exemple entre les ports de Zeebruges ou Anvers et le triage de Saint-Louis, près de Bâle.

² - le profil de la ligne 59 est très difficile pour les trains de fret au droit du tunnel Kennedy, car les rampes d'accès sont fort raides...



↑ *Fleurus* (ligne 140) : 2153 et 2136 avec train de fret pour Charleroi (07.01.99)
↓ *Tongres* (ligne 24) : 5179 et train de camionnettes Ford-Genk - Montzen (06.06.01)
(photos M. Grieten)

Les autres terminaux

Les installations terminales dans les *ports secs* seront également modernisées : à titre d'exemple, le *terminal d'Athus*, créé avec de petits moyens en 1979 sur une partie du site sidérurgique désaffecté, et qui traite aujourd'hui 65 000 conteneurs destinés à ou venant d'Anvers, Zeebruges ou Rotterdam. Il arrivera à saturation en 2002. Les investissements prévus devraient accroître sa capacité jusqu'à 150 000 conteneurs.

Les infrastructures ferroviaires des autres terminaux pour le transport combiné seront étendues et des plates-formes ferroviaires multifonctionnelles seront aménagées.

Modernisation du matériel roulant

■ Locomotives série 13

En trafic marchandises, les locomotives série 13 sont capables de circuler sur tout le réseau électrifié belge. En pratique, outre le trafic des voyageurs sur l'axe Ostende - Eupen et Anvers - Gand - Ostende, elles assurent la traction des convois de marchandises sur deux axes majeurs du réseau : entre Liège, Gouvy et Luxembourg (ligne 42) et, lorsque les travaux de l'Athus-Meuse seront achevés, sur l'axe nord-sud qui relie les zones portuaires belges et le bassin de Charleroi aux principaux sites industriels du Luxembourg et de l'est de la France. Sur ces deux axes électrifiés en 25 kV, les trains de marchandises tractés par les série 13 pourront circuler à des vitesses plus élevées. Comme ces locomotives sont bicourant, elles sont à même de poursuivre leur trajet dans un premier temps jusqu'à Metz, dans une seconde phase jusqu'à Saint-Louis, à la frontière suisse.

Il est prévu de poursuivre l'acquisition de matériel polycourant au cours des années 2002-2010 : sans doute une seconde série de 60 locomotives série 13 ; puis il faudra bien disposer de locomotives - une future série 17 ? - aptes à circuler en Allemagne (15 kV 16 2/3 Hz) lorsque la section Montzen - Aachen-West sera électrifiée à la fin des travaux de restauration du viaduc de Moresnet (vers 2005).

■ Locomotives série 77

Quelque 160 nouvelles locomotives diesel de manoeuvre sont en cours de livraison pour la traction des trains marchandises sur de courtes distances, tant dans les bassins industriels que sur des lignes non électrifiées : les nouvelles locomotives diesel hydrauliques série 77, capables également de remorquer - en unités multiples - trois maximum... - des trains de marchandises lourds, ou circulant dans des régions au relief exigeant. Elles remplaceront les locomotives diesel plus anciennes... en attendant la définition d'une série de locomotives diesel plus puissantes encore, notamment pour circuler sur le *Rhin de fer*.

Nouveaux wagons

B-Cargo a, au cours des dernières années, acquis quelque 2.000 nouveaux wagons et en a rénové 2.500 autres. Dans les prochaines années, elle poursuivra ces acquisitions de nouveau matériel roulant, notamment de wagons porte-conteneurs *sgnss* et *Lgnss* et de wagons *shmmns* pour le transport de produits sidérurgiques semi-finis. B-Cargo devrait au total encore commander quelques 7 500 nouveaux wagons et en rénover 2 000 autres.

Un deuxième accès ferroviaire au port d'Anvers

Si tout se déroule selon le calendrier prévu, les travaux d'aménagement du deuxième accès ferroviaire au port d'Anvers commenceront au plus tôt en 2005. Cette nouvelle ligne électrifiée marchandises à double voie d'une longueur de 28 km reliera la gare de triage d'Anvers-Nord, implantée dans le port d'Anvers, à la ligne Lierre-Aarschot (ligne 16), à Lierre. Le tracé prévu traverse les villes et communes d'Anvers (Ekeren, Merksem, Deurne), Schoten, Wijnegem, Wommelgem, Ranst et Lierre. Le délai de réalisation de la nouvelle ligne marchandises est de 5 ans (si un accord est trouvé concernant le pré- ou le co-financement) ou 7 ans (à défaut d'accord). La ligne ferroviaire pourrait donc être mise en service en 2010 ou 2012.

Pourquoi un deuxième accès ferroviaire?

Ce nouvel accès ferroviaire revêt une importance capitale, tant pour le transport par rail que pour le port d'Anvers. La ligne 27A Anvers-Nord – Mortsels est actuellement le seul accès par rail à la rive droite du port. Cette ligne est déjà complètement saturée depuis des années et n'est plus en mesure de faire face à une nouvelle augmentation du trafic des trains au départ et à destination du port. Cette ligne est par ailleurs extrêmement vulnérable. En cas d'accident éventuel, c'est tout l'accès au port qui serait bloqué.

Plusieurs études montrent que le transport de marchandises par rail gagnera encore en importance au cours des prochaines années. Non seulement le port continuera à se développer, mais la part de marché du rail dans le traitement du trafic portuaire devrait pouvoir augmenter. La SNCB nourrit l'ambition de transporter à l'avenir 20 % du transport combiné, c-à-d. le transport des conteneurs qui arrivent dans le port d'Anvers pour être acheminés vers des destinations lointaines de son hinterland, comme l'Europe du Sud ou l'Europe Centrale.

Les files sur nos routes s'allongent. Un deuxième accès ferroviaire peut contribuer à l'amélioration de la mobilité en transportant par train une plus grande partie du fret au départ ou à destination des ports belges. Cette solution profitera également à l'environnement.

La construction du deuxième accès ferroviaire est aussi une condition sine qua non pour le développement du trafic suburbain autour d'Anvers. Les plans existants en vue de l'extension de l'offre de trains de voyageurs autour d'Anvers ne sont pas réalisables dans leur intégralité sans la nouvelle ligne marchandises. Le transfert du trafic marchandises des voies ferrées existantes vers le second accès ferroviaire permettrait de dégager une plus grande capacité pour le trafic voyageurs intérieur tout en offrant un trafic ferroviaire accru et plus fréquent. La nouvelle ligne marchandises permettra ainsi d'éliminer une série de goulets d'étranglement en trafic voyageurs et d'augmenter la capacité de la ligne Anvers-Herentals (ligne 15), en particulier sur le tronçon Berchem-Lierre.

Vu le point de départ et la destination finale de la plupart des trains de marchandises, ni le prolongement de la ligne marchandises 11, ni l'aménagement du

Liefkenshoektunnel n'offriront une alternative à la construction du deuxième accès ferroviaire. La majeure partie des conteneurs doivent être traités dans la gare de triage d'Anvers-Nord. La « *Montzenlijn* » (ligne de Montzen) entre Anvers et Lierre est la liaison la plus importante et la plus courte entre le port et l'hinterland.

Histoire du projet de deuxième accès ferroviaire

- **24.03.95** : le Conseil d'administration de la SNCB décide aussi d'étudier le tracé utilisant la zone réservée à l'autoroute A102 prévue entre Merksem et Wommelgem.
- **27.09.96** : le Conseil d'administration de la SNCB décide de rejeter le tracé et les variantes longeant le canal de poussage (Duwvaartkanaal) prévu, en raison de leurs conséquences négatives sur l'environnement.
- **18.07.97** : le tracé via la zone réservée à l'A102 Merksem-Wommelgem, l'autoroute E313 et Lierre via Ranst (tracé Grand Ring – E313) est approuvé comme tracé SNCB officiel.
- **28.04.98** : suite à l'examen détaillé d'autres tracés alternatifs par la SNCB, le Gouvernement flamand confirme le choix exposé ci-dessus.
- **23.06.00** : le Gouvernement flamand aboutit à un accord de principe concernant le tracé et le profil en long de cette nouvelle ligne marchandises. Le Ministre Dirk Van Mechelen a chargé l'AROHM (Administration Compétente pour l'Aménagement du Territoire) d'établir un Plan d'Adaptation de l'Espace Régional (= GRUP).



Anvers-Dam (ligne 27A) : train de fret tiré par la 2344 vers Zandvliet
(13.08.98 - photo M. Grieten)



↑ Antwerpen-Berchem (ligne 27A) : 5185 et train de fret vers Lierre (21.06.01)
↓ Y Mortsel-Liersesteeweg (ligne 27) : double traction 2723 + 2120 et train de fret
en direction de Malines (23.02.98) (photos M. Grieten)

Planning

D'après le planning actuel, les travaux commenceront dans le courant de l'année 2005. Le délai d'exécution a été fixé à 7 ans. La nouvelle ligne marchandises pourra alors être opérationnelle en 2012 (dans le cadre du plan d'investissements duodécennal de la SNCB). Si un accord est trouvé concernant le pré- et le cofinancement – comme prévu dans la proposition de loi -, les travaux pourront être accélérés et le deuxième accès ferroviaire pourrait déjà être mis en service à partir de 2010.

Trafic voyageurs sur la nouvelle ligne marchandises ?

Le deuxième accès ferroviaire au Port d'Anvers donnera la priorité au trafic marchandises. La nouvelle ligne ne se prête pas particulièrement au trafic voyageurs : le tracé est conçu de façon à éviter le plus possible les zones résidentielles. L'emplacement des éventuels points d'arrêt ne pourra donc jamais être choisi de manière optimale. En outre, avec la nouvelle ligne marchandises, Anvers ne peut être rejoint que via un détour et aucune fréquence attractive ne pourra être offerte en raison de l'interférence avec le trafic marchandises. Enfin, le tracé est assez isolé des lignes ferroviaires (ainsi, la gare de Lierre, par exemple, n'est pas accessible), ce qui rend plus difficile son intégration dans l'offre ferroviaire prévue.

Deuxième accès au port et *Rhin de fer*

Le raccordement du deuxième accès ferroviaire au *Rhin de fer*³ n'est (pour l'instant) pas à l'ordre du jour. Pour la réalisation d'une liaison entre le deuxième accès ferroviaire et le *Rhin de Fer*, un raccordement à la ligne Lierre-Herentals (ligne 15) avait été envisagé à hauteur de Kloosterheide. Cette solution engendrait toutefois des conséquences importantes pour les alentours. Il a dès lors été décidé de faire circuler les futurs trains du *Rhin de Fer* via la ligne ferroviaire existante Anvers-Lierre. Grâce à la mise en service de la nouvelle ligne marchandises, une capacité supplémentaire sera dégagée sur la ligne Anvers-Herentals (ligne 15) pour acheminer ce trafic.

Tracé du deuxième accès ferroviaire

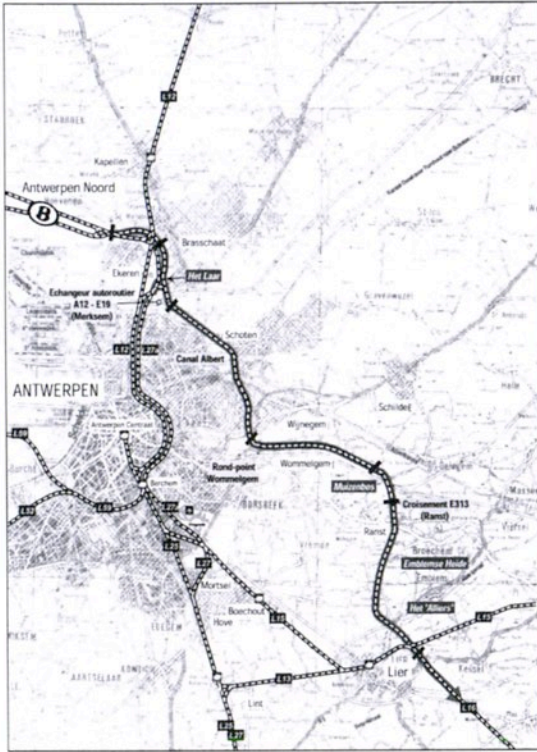
Au total, la SNCB a étudié une vingtaine de tracés et d'alternatives locales possibles en en surface, ainsi qu'une série de variantes concernant le profil en long. Sur la base de sa propre expérience en matière de technique ferroviaire, elle a choisi les tracés répondant le mieux aux besoins. La déclivité, la longueur d'un train de marchandises qui emprunte une courbe, le rendement final, etc. ont été des critères importants.

On a finalement opté pour le tracé Grand Ring – E313. Le tracé commence dans la gare de formation d'Anvers-Nord et se termine sur la ligne Lierre-Aarschot (ligne 16) à Lierre. Il rejoint là, la ligne existante en direction d'Hasselt et de Louvain. Le tracé Grand Ring-E313 utilise autant que possible la zone réservée à la construction de l'A102 Merksem-Wommelgem (le Grand Ring) et croise le Canal Albert en sous-sol à Schoten via un tunnel. Plus loin, le tracé suit étroitement l'autoroute E313 entre Wommelgem et Ranst et la croise en sous-sol. Le tracé continue en surface en

³ - pour rappel, le *Rhin de Fer* est la liaison fret directe à rouvrir entre Anvers, Neerpelt, Weert, Roermond et la Ruhr.

direction du Canal de la Nète et de la Petite Nète pour ensuite rejoindre la ligne Lierre-Aarschot (ligne 16).

Efforts maximaux afin de sélectionner le meilleur tracé



Lors du choix du tracé du deuxième accès ferroviaire, la SNCB a tenté de trouver le meilleur compromis afin de contourner les quartiers résidentiels et de préserver les zones naturelles et agricoles. Parmi toutes les alternatives examinées, c'est le tracé Grand Ring – E313 qui s'est avéré le plus respectueux de l'environnement. Ce tracé est le plus court (28 km), offre davantage de possibilités de jumelage avec plusieurs infrastructures importantes existantes et traverse en grande partie des régions déjà denses. Comme c'est généralement le cas pour des projets d'une telle envergure, des mesures palliatives sont proposées : construction soignée de la plateforme des voies, utilisation de longs rails soudés et mise en place d'écrans antibruit afin de réduire les nuisances sonores.

Train de fret privé sur le réseau SNCB

Mercredi 2 avril dernier, le premier train de fret privé autorisé à parcourir le réseau SNCB dans le cadre de la libéralisation européenne a circulé. Parti du port de Cologne, il est arrivé en gare frontière de Montzen mercredi 2 à 9 h 20. Avant de poursuivre sa route, le convoi a fait l'objet des contrôles de rigueur : vérification des permis des conducteurs, de leurs connaissances des lignes et du matériel.

L'opérateur ferroviaire privé est belge et s'appelle *D&L Cargo*, des noms de ses deux créateurs, Ronny Dillen et Jeroen Le Jeune. Installés à Boom, ils sont les premiers, après la SNCB, à avoir obtenu de l'administration belge du transport terrestre une licence pour circuler sur le réseau belge, ainsi que l'autorise depuis 1999 la transposition de la directive européenne de 1991. Derrière ces investisseurs, qui détiennent chacun 30 % du capital de l'entreprise, se cache l'opérateur suisse *Hupac*, détenteur des 40 % restants des parts de l'entreprise. Devenu tractionnaire en Allemagne, *Hupac* convoite en fait aujourd'hui des parts de marché en Belgique.

En fait, DLC reprend à son compte un trafic qui existait déjà et compte mettre en ligne cinq trains par semaine pour le compte de son client, le constructeur automobile BMW, entre ses usines allemandes de Wackersdorf et le port d'Anvers. DLC utilise actuellement trois locomotives, une locomotive électrique type Taurus 15 kV 16 2/3 Hz, une Vossloh, et une GM class 66, la seule des trois locomotives actuellement homologuée sur le réseau de la SNCB.

Par ailleurs, on vient d'apprendre qu'un deuxième opérateur venait d'obtenir sa licence. Il s'agit d'*InterContainer - Interfrigo* (une société coopérative dont le siège social est situé à Bruxelles et le siège d'exploitation à Bâle, en Suisse). Le cas d'un troisième opérateur, plus polémique, est à l'étude, celui d'*Inter Ferry Boats*, la filiale maritime de la SNCB.

Une fameuse concurrence pour *B-Cargo*, dans ceux de ses sillons qui sont les plus rentables, et au port d'Anvers, d'où part plus de la moitié du trafic fret de la SNCB... Beaucoup de tracas aussi pour les syndicats de cheminots, qui craignent pour leur emploi...

D'un point de vue technique, la SNCB a modifié en date du 29.03.02 sa liste « 20A » afin de donner son agrément à « la » locomotive « *Dillen & Le Jeune Cargo* » autorisée à circuler en Belgique, et qui répond aux caractéristiques suivantes :

<p style="text-align: center;">Série PB 03 – GM class 66 Type : CC Longueur tampons compris : 21,350 m Masse : 127 tonnes Rayon minimum de courbe : 105 m Vitesse maximale autorisée : en tête d'un train : 120 km/h ; seule : 80 km/h.</p>



Locomotive diesel série PB 03 – GM class 66 en essais au *Bois du Coucou* sur la ligne 94 (Ath) le 20.01.01 (photo C. Dosogne)

Projets d'infrastructure SNCB

2001 – 2012

Voici, à la suite des accords politiques intervenus en 2001, la liste des grands projets d'infrastructure que la SNCB doit réaliser d'ici 2012.

Lignes nouvelles

Lignes à grande vitesse (LGV)

- L 4 Anvers - frontière néerlandaise : 2006
- L 2 Bierbeek/Louvain – Ans : 15 décembre 2002
- L 3 Chênée - Walhorn : 2006
- Ligne Nouvelle Gosselies / Charleroi – Rhisnes – Ottignies : 2012
Cette ligne est prévue afin d'améliorer les temps de parcours entre Charleroi, Namur et Bruxelles, ainsi qu'entre Bruxelles et Luxembourg.

Autres lignes

Diabolo de l'aéroport de Bruxelles-National : 2012

Actuellement, l'aéroport est desservi par une ligne en cul-de-sac branchée à Zaventem, en direction de Bruxelles, sur la ligne 36. Le diabolo permettra de réaliser des liaisons directes entre l'aéroport national et Malines (ligne 27) et Louvain (ligne 36).

Tunnel Schuman – Josaphat : 2009

Trans-fer 122 vous a donné toute information à ce sujet.

Courbe de Louvain : 2006

Courbe à simple voie à établir à hauteur de Louvain, entre la ligne 36 Bruxelles – Liège et la ligne 35 Louvain – Hasselt. Cette courbe permettra aux trains venant de Bruxelles par la ligne 36 de prendre la direction d'Aarschot et d'Hasselt sans rebrousser en gare de Louvain.

Amélioration à la desserte d'Anvers et de son port

Prolongement ligne 11 vers les Pays-Bas (Bergen-op-Zoom) : 2012

Cette prolongation permettra aux trains de marchandises de et vers Rotterdam d'éviter le détour par Roosendaal.

Second accès au port d'Anvers : 2012

Tunnel Liefkenshoek à Anvers : 2012

Jonction Nord-Midi à Anvers : 2006

Réouverture Ijzeren Rijn / Rhin de Fer : 2007

Amélioration au trafic fret à longue distance

Raccordement direct Aubange - Mont-Saint-Martin (F) : 2003

Ce raccordement mettra la ligne Athus-Meuse en liaison directe avec l'est de la France (Metz) en évitant le corridor surchargé Bettembourg – Thionville.

Voies supplémentaires le long de lignes existantes

3ème et 4ème voie Bruxelles – Ottignies (ligne 161) : 2011

3ème et 4ème voie Uccle – Nivelles (ligne 124) : 2012

3ème et 4ème voie Bruxelles – Denderleeuw (ligne 50A) : 2012

3ème et 4ème voie Gand - Landegem et Beernem – Bruges (ligne 50) : 2012
3ème voie Bruges – Dudzele (ligne 51): 2009
2ème voie Landen – Alken (ligne 21) : 2012

Extensions réseau classique

Augmentation de vitesse Bruxelles - Luxembourg : 2012
Modernisation Bruxelles – Anvers (*ligne 25 portée à 160 km/h pour circulation des TGV*) : 2006
Augmentation de vitesse entre Charleroi et Namur (ligne 130) : 2011

Modernisation de la desserte des ports

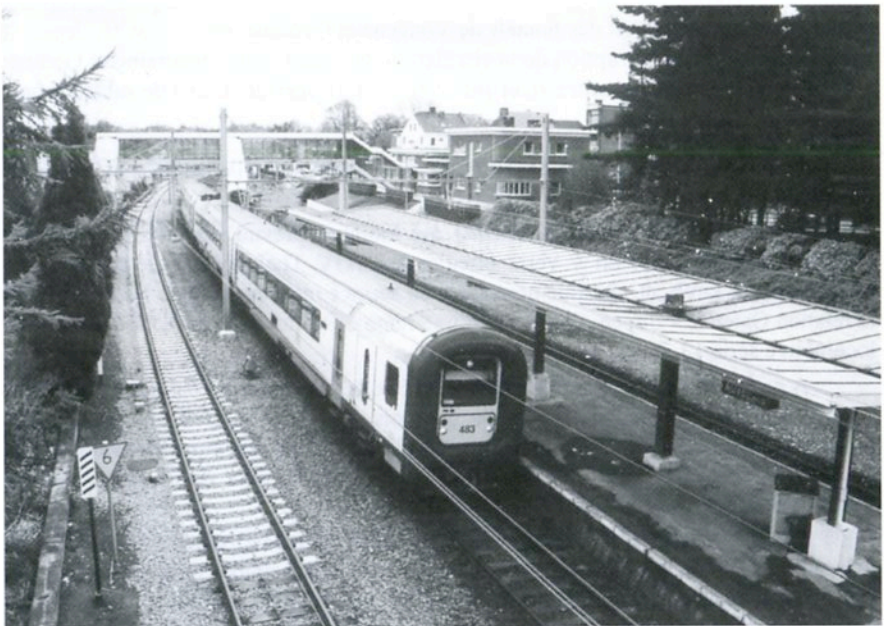
Anvers Rive droite : 2012 - Anvers Rive gauche : 2012
Zeebrugge : 2010 - Gand : 2012

Renouvellement et/ou adaptation des grandes gares

Bruxelles Nord : 2011 - Bruxelles Midi : 2012
Louvain : 2005 - Anvers-Central : 2005 - Liège Guillemins : 2009
Gand-Saint-Pierre : 2011 - Bruges : 2009

Autres projets

Adaptation Bruxelles Nord - Schaerbeek : 2012 - Adaptation Malines : 2011
Adaptation Gand-Saint-Pierre : 2012
Aménagements ligne 28 (ceinture « ouest » de Bruxelles) : 2012
Aménagements ligne 58 (Gand – Eeklo) - *suppression de passages à niveau* : 2010



Auvelais : à gauche, ligne 147 nouvelle ; à droite, voies principales de la ligne 130 où la vitesse de référence, fixée à 100 km/h, doit être relevée (photo M. Grieten - 12.04.01)

La SNCB par ligne

Adaptations au gabarit ferroviaire

La SNCB entreprend depuis quelques mois sur son réseau des travaux d'adaptation à son réseau afin de dégager le gabarit ferroviaire maximal en hauteur, fixé à la SNCB à 4 m 60.

Ces adaptations ont deux objectifs. Il faut d'abord livrer passage aux nouvelles voitures à deux étages de type M6, qui vont entrer en service : pour augmenter l'espace laissé aux voyageurs, il a fallu utiliser toute la hauteur du gabarit disponible, soit 4 m 60. D'autre part, il faut pouvoir livrer passage aux conteneurs internationaux de 9'6'' de hauteur et dégager ainsi le gabarit « B » défini par l'UIC.

Les travaux d'adaptation sont en fait peu importants. Sur les lignes où circuleront les voitures M6 (lignes axiales autour de Bruxelles), il faut adapter quelques abris-parapluie dans les gares. De plus, il faut revoir la caténaire sur certaines lignes électrifiées pendant les années 1950 et 1960, et où on avait limité le coût en ne dégageant pas, à l'époque, la totalité du gabarit en hauteur. C'est notamment le cas sur la ligne 161 à Bruxelles. Selon les cas, la SNCB repositionne le fil de contact de la caténaire à la bonne hauteur. Si la caténaire ne peut être relevée, on peut abaisser les voies.

Pour le trafic des marchandises, c'est principalement les tunnels de la section Vonèche – Gedinne de l'Athus-Meuse qui subiront une adaptation en profondeur. Les travaux de mise au gabarit des tunnels de Vonèche et Gedinne ont nécessité, depuis le 7 janvier 2002, une interruption de la circulation des trains entre Beauraing et Gedinne chaque jour de la semaine entre 9h et 16h avec mise en service de bus de substitution.

L 2 - Louvain - Ans

La *mise sous tension 25 kV 50 Hz* de cette ligne nouvelle est prévue pour le 31 juillet 2002.

La *mise en service commerciale* est toujours prévue pour le 15 décembre prochain. A cette date, on y verra circuler les TGV Thalys de la relation Paris - Cologne à 300 km/h, et - grande nouveauté en service intérieur belge - les trains IC de la relation Ostende - Eupen, composés d'une rame de voitures I 11 tractée/poussée par locomotive série 13, à 200 km/h.

A cet effet, des *parcours d'essais* vont être organisés pour l'homologation de la ligne 2. Pendant la seconde quinzaine du mois d'août, une rame composée d'une locomotive série 13 et de 8 ou 12 voitures I 11 -fera la navette entre Louvain et Ans, tractée puis poussée à 160, 200 puis 220 km/h, avec emprunt de la contrevoie aux mêmes vitesses et des liaisons voie A/voie B à 176 km/h.

Pendant la seconde quinzaine de septembre, les essais porteront cette fois sur une rame TGV Thalys quadritension « PBKA » en unité simple puis multiple : cette fois, les vitesses atteintes seront progressivement de 220, 270, 300 puis 330 km/h, avec emprunt de la contrevoie aux mêmes vitesses et des liaisons voie A/voie B à 176 km/h.

La ligne 2 sera sous le contrôle du Block 12 installé rue de France à Bruxelles. C'est ce même poste de block - de technologie PLP - qui a aussi le contrôle de la ligne 1 jusque Wannehain-frontière, en liaison avec le PAR SNCF installé à Lille-Flandres.

Nœud ferroviaire d'Anvers

Le tronçon de ligne 11/1 « Anvers-Nord Bl. 10 – Y Walenhoek / Y Berliwal » et la ligne industrielle 224 « Anvers-Nord – Anvers BE (Lillo) » sont électrifiés (note du 27.03.02).

La dénomination des lignes est ainsi modifiée :

Ligne 25 :

tronçon Bruxelles-Nord – Kontich (vitesse de référence : 140 km/h)

tronçon Kontich – Y Lange Leemstraat (vitesse de référence : 160 km/h)

tronçon Y Lange Leemstraat – Anvers-Central (vitesse de référence : 160 km/h) –

temporairement hors service

Ligne 27 :

tronçon Bruxelles-Nord – Y Sud Berchem (vitesse de référence : 120 km/h)

tronçon Y Sud Berchem – Anvers-Central (vitesse de référence : 120 km/h) –

temporairement hors service

Ligne 59/1 : Y Arendstraat – Y Ouest Berchem



Luchtbal (ligne 27A) : 2323 et train de minerai - il s'agit là d'une photo historique, qui montre les lignes 27A et 12 toujours parallèles (photo M. Grieten - 21.06.01)

Ligne 21 Landen – Hasselt

Comme annoncé en dernière minute dans trans-fer 123, c'est bien le 7 février 2002 que la caténaire de la nouvelle courbe de raccord 21/1 reliant en gare de Landen la voie A de la ligne 36 à hauteur de la BK 61.661 et la ligne 21 à hauteur de la BK

1.743 a été mise sous tension 3 kV courant continu. La courbe de raccord 21/1 porte le nom de « *Y Brugstraat – Y Gingelomstraat* ».

Ligne 36 Bruxelles - Liège

Tronçon Schaerbeek - Louvain

Rappelons que ce tronçon doit être porté à quatre voies : deux voies rapides (220 km/h) pour circulation des TGV et des trains « IC » Ostende - Eupen, encadrées par deux voies lentes pour le reste du trafic, aptes à 160 km/h.

Voici un aperçu des interminables travaux de ce chantier.

La voie « B » définitive Diegem - Zaventem

Le planning prévoit la mise en service de la nouvelle voie « B » définitive de la ligne 36 du sens Louvain - Bruxelles vers le 9 mars 2003. Cela signifie qu'à partir de cette date, le service vers l'aéroport (ligne 36 C) devrait être restauré à double voie. Il faudra ensuite construire la nouvelle bifurcation entre l'entrée de la tranchée couverte sous la piste d'atterrissage, et la ligne 36 vers Louvain : selon le planning, cette bifurcation serait terminée à la fin 2005. La construction de cette bifurcation demandera une nouvelle fois la mise à simple voie de la desserte de l'aéroport alternativement et pendant plusieurs semaines. La fin des travaux entre Diegem et Zaventem est prévue pour avril 2004.

Herent

Les nouvelles voies extérieures à Herent - Wilsle ont été mises en service les 7 et 28 octobre 2001. Les voies centrales, qui serviront pour le tracé TGV de Herent à Louvain seront posées à partir de juillet 2002, et mises en service en mai 2003.

Quadruplement Diegem - Louvain

Rappelons, à titre de synthèse, que ce quadruplement doit être réalisé fin 2005, mettant ainsi un point final à la modernisation de l'axe classique (ligne 36) et TGV (L 2) Bruxelles - Liège.

Gare de Louvain

Les voies à quai 1 et 2 sont en service depuis le 16 décembre 2002. Ce même week-end, les voies à quai 3 et 4 ont été mises hors service pour le réaménagement des voies (qui permettront le passage en vitesse des TGV) et la construction de la marquise (voir plus loin). Ces voies 3 et 4 seront remises en service en mai 2003, en même temps que les voies TGV Herent - Wilsle.

Côté Liège, le raccordement de la ligne 2 à la ligne 36 sera bien sûr fin prêt le 31 juillet 2002, date de mise sous tension de l'ensemble de la L 2.

Une nouvelle marquise de quai en gare de Louvain

La construction de la nouvelle marquise de quai de la gare de Louvain a débuté en ce mois d'avril 2002. La conception de cette marquise garantira le bon accueil quotidien des voyageurs en gare, mais sa forme élégante lui conférera également un rayonnement tout particulier.

Pour la fin novembre 2002, la marquise surplombera les quais 1 à 5 de la gare de Louvain. La deuxième phase sera terminée pour fin 2005. Une infrastructure d'accueil supplémentaire telle que des ascenseurs et une nouvelle passerelle est également prévue. La salle des pas perdus abrite actuellement une exposition photographique, qui permet de comparer l'ancienne marquise de Louvain et la future infrastructure.

« Draps volant au vent »

Le jury du concours d'architecture organisé pour la marquise de quai décrit ainsi le projet de Samyn and Partners. La marquise est constituée de 16 coques oblongues qui draperont les quais et les voies.

Au-dessus des quais, entre les coques du toit, on observe la présence de rainures vitrées reposant sur des supports métalliques. De petits auvents conçus en verre réfléchissant se chargeront de refléter cette lumière sur les façades. La marquise, d'une longueur de 182 mètres et d'une largeur de 63 mètres, repose sur 122 pieux qui supportent 9 000 m² de toiture. 700 tonnes d'acier et 4 200 m² de verre sont nécessaires à la réalisation de cet édifice.

Modernisations supplémentaires

La construction de la marquise s'accompagne de l'aménagement d'une nouvelle passerelle surplombant les voies. Outre le couloir sous-voies et une passerelle pour vélos à hauteur de la Proviricieplein, trois liaisons destinées aux utilisateurs non motorisés de la voirie verront le jour entre le centre-ville et Kessel-Lo. La nouvelle passerelle est équipée d'ascenseurs afin de permettre aux voyageurs à mobilité réduite d'accéder aisément aux quais. La gare de Louvain leur est ainsi rendue totalement accessible. Le nouveau revêtement de quai ne compte pas moins de 8.300 mètres de dalles destinées à guider les aveugles. Un nouvel éclairage, des systèmes d'annonce des trains perfectionnés, ainsi que des abris et des banquettes complètent l'accueil sur les quais.

Timing

Les 4/5èmes du squelette d'acier de la marquise des quais 1 à 5 devraient être érigés d'ici le congé du bâtiment de cet été. Jusque fin septembre, les travaux concerneront alors la structure du toit proprement dite. Entre-temps, on procèdera également à la construction de la passerelle pour piétons surplombant les voies et équipée d'ascenseurs panoramiques donnant accès aux quais.

Les quais 1 à 4 seront totalement réaménagés pour fin avril 2003, en veillant particulièrement aux facilités pour les aveugles et les malvoyants et en incluant un abri chauffé installé au centre de chaque quai. Un nouvel éclairage, une installation sonore, des banquettes, des écrans et des tableaux d'annonces viendront compléter l'ensemble. Tout comme de nouvelles voies et caténaires.

La deuxième phase de construction débutera en 2004. L'achèvement définitif des travaux est attendu pour fin 2005.

Ainsi, la gare de Louvain retrouvera une marquise, dont le modèle précédent - bien différent - avait été démolé lors des travaux d'électrification de la ligne 36 en 1954

Ligne 36 – gare de Liège Guillemins

Comme chacun le sait, la gare des Guillemins à Liège est en pleine reconstruction. Une des nombreuses phases de cet ouvrage, entamée en novembre 2000, devrait s'achever au changement d'horaire d'été 2002.

Au cours de cette phase, les travaux suivants ont été réalisés : côté Colline : démolition des immeubles expropriés rues Mandeville et Mockel et avenue de l'Observatoire ; réalisation de la paroi de soutènement de la colline ; excavation et début des travaux de fondations du parking ; réalisation d'une galerie permettant de



Liège-Guillemins, vue de la colline de Coïnte : on distingue bien les deux nouveaux quais et l'emplacement de la nouvelle gare (photos J. Ferrière - 20.05.02)

rejoindre la passerelle piétonne provisoire actuelle au départ de l'angle des rues Mockel et Mandeville. Cet ouvrage provisoire doit permettre aux voyageurs et aux piétons qui utilisent la gare comme trait d'union entre les quartiers de Cointe et des Guillemins, de circuler dans de bonnes conditions à proximité du chantier.

Côté Ville : fondations des structures de la gare ; construction des quais I, II et III ; construction d'un bassin d'orage sous le quai I, réalisation du passage sous-voies central (voyageurs) et du couloir technique (service) sous les trois premiers quais ; pose des premières nouvelles voies et raccordement complet des voies 3, 4 et 5, côté Bruxelles et côté Meuse. La voie 2 sera raccordée côté Meuse et restera provisoirement en impasse côté Bruxelles ; elle ne pourra être raccordée de ce côté que lorsque la gare actuelle aura été démolie. Construction du premier tronçon de la passerelle piétonne provisoire reliant les quais I, II et III ; elle remplacera à terme la passerelle actuelle permettant la jonction entre la rue Mandeville et le quartier des Guillemins via le quai des voies 13/14.



Futures voies 3 et 4 en cours de pose dans l'enfilade de l'ancienne gare des *Guillemins* (photo A. Spailier - 17.05.02)

Concrètement, au 15 juin 2002, les installations « voyageurs » se présenteront comme suit : une nouvelle voie à quai en impasse côté Bruxelles, numérotée « 2 », et bordant le quai II, est en cours de pose : elle sera disponible fin août et précieuse pour recevoir les trains faisant terminus à Liège-Guillemins, comme par exemple la navette « L » Liège-Guillemins - Maastricht. Deux nouvelles voies à quai de passage, numérotées 3 et 4, seront en service le 15 juin, bordant les quais II et III nouveaux. Elles se situeront en fait dans le prolongement des voies actuelles 6 et 7 désaffectées : les voyageurs auront accès aux voies 2, 3 et 4 par les quais des voies 6 et 7/8 actuelles, les quais des voies 6 et 7 étant neutralisés. La SNCB a donc procédé à la

renumérotation des voies pour ses voyageurs le 15 juin : la voie 6 actuelle devient 3, la 7 devient 4.

Les quais nouveaux II et III seront donc en service. Tout y est provisoire : revêtement de sol en béton lissé, abris pour voyageurs, poteaux caténaires, signalétique, et même passerelle permettant de passer de l'un à l'autre, le tout est destiné à être amélioré le jour où la nouvelle gare sera mise en service.

Et la voie 8 ? Elle devient voie 5 : provisoirement, elle est mise en cul de sac côté Angleur et sert de voie de réception des trains faisant terminus à Liège-Guillemins, en provenance d'Anvers-Hasselt. Pour la fin de l'année, elle sera ripée le long du nouveau quai III.



**Future « sortie » des voies 3 et 4 de Liège-Guillemins côté Angleur
(photo A. Spailier - 17.05.02)**

Au 15 juin 2002, provisoirement, les voies 3 et 4 recevront des trains omnibus pour les lignes 37, 40 ou 43. Après modification du grill des voies côté Ans, elles pourront recevoir les trains de l'axe Ostende - Eupen.

Le grill côté Bruxelles sera corollairement remanié. Le tracé des voies venant de Bruxelles (ligne 36) doit être revu pour le placer dans l'axe des nouvelles voies 3 et 4. Dans le saut-de-mouton « *Hemricourt* », en service depuis deux ans, une seconde voie est en cours de pose, afin d'amener les nombreux trains venant de Liège-Palais et au-delà (ligne 34) dans l'axe des voies 11 à 14.

Lignes 45/45A – Trois-Ponts – Bullange

Trois fois par semaine, des trains de bois sont toujours mis en ligne entre Trois-Ponts et Bullange, à savoir les lundis, mercredis et vendredis. Vu la charge remorquée, le train est coupé en deux à Trois-Ponts, afin d'être « monté » en deux services à

Bullange, à l'aide du même conducteur du dépôt de Gouvy. Les locomotives de service sont de la série 62-63 : on ne voit quasiment plus de 55... Il se dit dans la région que le *Ministère de la Défense Nationale*, utilisateur des lignes 45/48 entre Trois-Ponts et Sourbrodt (gare de desserte du camp militaire d'Elsenborn) n'investirait plus dans l'entretien de cette ligne à partir de 2003...

A. Ferrière

Côté allemand, tout trafic de marchandises entre Losheim et Jünkerath semble être suspendu, à cause du mauvais état d'un pont sur la ligne, à Stadtkyll. L'exploitant EBM ne semble pas prévoir une reprise des circulations de trains de bois entre Losheim et Ehrang (gare de triage située près de Trèves) à très court terme, à moins que le pont soit réparé...

H. Ingels

Ligne 48 – Vennbahn à l'arrêt

La *Vennbahn* est à l'arrêt et la saison touristique 2002 semble plus que compromise. Comment en est-on arrivé là ?

Comme chaque année en février, la ligne de chemin de fer Raeren-Sourbrodt a été soumise à une procédure de réception à la suite de laquelle il a été décidé que, moyennant quelques réparations, elle pouvait être ouverte à la circulation des trains. Mais, au début du mois d'avril, un second examen de ce tronçon a été réalisé cette fois par des fonctionnaires du ministère des Transports qui ont fermement déconseillé « d'utiliser le tronçon de la *Vennbahn* dans les conditions actuelles », car, selon eux, « la sécurité des voyageurs n'y est plus garantie ».

En conséquence, et en accord avec le service technique de la sécurité ferroviaire de la ministre fédérale des Transports Isabelle Durant, le ministre Bernd Gentges, en charge du tourisme en Communauté germanophone, s'est prononcé pour la fermeture immédiate de la ligne de chemin de fer entre Raeren et Sourbrodt.

« Cette décision est le résultat de toutes une série d'enquêtes qui ont été effectuées aussi bien par les responsables du ministère des Transports et de la SNCB que par l'entreprise d'infrastructure ferroviaire EBBS »⁴, explique le ministre Gentges. Le ministre a donc estimé que « il est plus raisonnable de renoncer à entreprendre encore des réparations qui ne seraient que ponctuelles ». Et d'ajouter : « La superstructure de la voie dans son ensemble doit être remise en état ».

Mais avant d'entreprendre le moindre travail, il va falloir attendre le résultat d'une étude portant sur l'élaboration d'un projet d'ensemble et qui a déjà été commandée dans le courant de l'automne 2001.

Il faut savoir d'autre part que de très graves problèmes internes - financiers notamment - agitent actuellement l'asbl *Vennbahn*.

Aussi, toute circulation de trains touristiques sur la *Vennbahn* est-elle actuellement suspendue, « *sine die* » comme l'on dit.

C'est bien dommage...

⁴ - EBBS *Eisenbahn Baubetriebs Sattisizierung* est une société anonyme chargée notamment de l'exploitation du train touristique de la *Vennbahn*.

Ligne 125 - gare de Namur

Dès le 10 juin 2002, le premier embryon de cabine « PLP/EBP » sera installé dans l'actuel Block 30 : dès lors, une très longue période de transformations successives s'enclenchera avec, pour but final, une « méga-cabine » qui contrôlera et gèrera les circulations sur les lignes suivantes : 161 (jusque Rhisnes), 162 (jusque Haversin), 154 (jusque Anseremme) 125 (jusque Java), 130 (jusque Jemeppe-sur-Sambre) sauf la zone de Ronet. Cette transformation sera étalée sur une dizaine d'années.

Étape 1 (juin à décembre 2002)

Démontage du gril « est » pour dégager l'espace de creusement du pont-tube (PX) pour la 125. Un gril provisoire a été posé, en 2001, sur les anciens faisceaux « Namur-Meuse » et « Amérique », par lequel transiteront toutes les circulations de et vers les lignes 125, 154 et 162. Les voies 1 à 3 seront remises en service dès juin 2002. Les voies 1 & 2 seront équipées d'un quai provisoire jusque mi-2005. A terme, ces voies 1-2 seront essentiellement des voies marchandises et enfermées dans un caisson d'isolation phonique. Les voies 8 à 11 seront mises en cul-de-sac, côté « est ».

Dès lors, le poste PLP/EBP contrôlera le gril provisoire côté Est et les signaux qui le couvrent (voies 1 à 7 côté est, signaux d'entrée des lignes 125,162 & 154) et l'installation de Beez. Ce début de poste PLP/EBP sera installé dans l'ancien Block 30, au fond côté est de la salle de contrôle actuelle.

Conséquence pour l'exploitation : au 15 juin, les trains IC de la dorsale wallonne (Herstal - Lille) ont vu leur heure de départ anticipée de 5 minutes à Liège-Guillemins, pour tenir compte des travaux sur le grill est de Namur, avec comme corollaire la rupture de la correspondance venant de Verviers...

Étape 2 (1er semestre de 2003)

Le gril côté Bruxelles et l'installation de Rhisnes seront repris en EBP/PLP : ce gril sera totalement réaménagé lorsque le gril est définitif sera en service. Durant cette étape 2, le poste EBP reste encore dans le block 30.

Étape 3 (2ème semestre de 2003)

Le gril côté Charleroi sera repris dans une configuration légèrement modifiée. Dès ce moment, le poste EBP gagnera son nouveau local définitif, au 1er étage « ouest » du BV rénové. Le Block 30 actuel subsistera, mais en activité réduite.

Évolution générale ultérieure

Le creusement-aménagement du PX (pont-tube ligne 125) est prévu de janvier 2003 à fin de l'année 2004. Début 2005, le gril est sera installé en définitif, la Ligne 125(de et vers Liège) passant dès lors sous les lignes 162 (de et vers Arlon) et 154(de et vers Dinant et Athus-Meuse) : il n'y aura donc plus de cisaillements entre les axes Nord-Sud et Est-Ouest. La reprise en PLP/EBP des installations encore télécommandées par l'ancien Block 30 se déroulera en parallèle, la ligne 130 devant être reprise, en priorité, suite au projet de construction de la 3ème voie entre Ronet et Moustier (mais le démantèlement total du Block 30 ne devrait pas intervenir avant 2010).

M. Lebeau, avec mes remerciements au personnel de la SNCB-NAMUR.

Lignes 165-166 - Athus-Meuse : la sécurité le long de l'Athus-Meuse

La modernisation de la ligne Athus-Meuse touche à sa fin. Cette ligne sera mise en service dans le courant du mois de décembre prochain. Ce démarrage se prépare, notamment du côté de services de sécurité riverains de la ligne.

La vie quotidienne va bientôt changer pour les riverains de la fameuse ligne Athus-Meuse : surtout au sud de Dinant. Le 15 décembre prochain, elle passera à l'ère de la traction électrique. Progressivement, le trafic atteindra sa vitesse de croisière. A ce moment, entre 70 et 80 convois passeront, chaque jour, sur l'Athus-Meuse. Pour une partie des communes riveraines que sont Houyet, Beauraing, Gedinne et Bièvre, cela revient à multiplier par quatre les fréquences de passage actuelles.

L'électrification aura d'autres répercussions comme l'augmentation de la vitesse commerciale : 120 km/h. Bref, une petite révolution ferroviaire qui ne va pas sans poser une série de questions, sur le plan de la sécurité notamment. De ce point de vue, la province de Namur se prépare activement. A l'initiative du gouverneur, Amand Dalem, toutes les communes traversées par l'Athus-Meuse ont été directement consultées par la SNCB. Des réunions de travail tournantes se sont tenues un peu partout. Elles ont permis d'identifier une série de problèmes de sécurité spécifiques. Ici, un passage à niveau mal protégé. Là, des voies un peu trop accessibles. Quand il s'agissait, par exemple, de poser une nouvelle clôture, nous avons pu rapidement mettre des solutions en œuvre, explique Florent Loumaye, directeur du district sud-est de la SNCB. Vu le montant de l'investissement, ça a été plus compliqué quand les communes nous ont demandé de supprimer certains passages à niveau. Mais dans ce cas, nous sommes quand même près à couvrir 50 % des frais.

Au-delà de ces problèmes ponctuels, le passage d'une ligne marchandise nécessite, évidemment, une prise de conscience de la part des responsables des services de secours. C'est le sens d'une réunion qui s'est tenue récemment à la caserne des pompiers de Dinant. Neuf communes y étaient représentées, mais aussi six services régionaux d'incendie, quatre SMUR et cinq zones de police.

A l'ordre du jour, une série de questions concernant la nature des produits qui seront transportés, mais aussi sur l'accessibilité d'une ligne de chemin de fer pour les services de secours, sur les difficultés d'intervention que suppose la récente électrification de la ligne...

Des exemplaires supplémentaires de ce numéro 124 de **Trans-fer** seront volontiers envoyés par nos soins contre versement d'une somme de 5 € envoi compris à notre compte 240-0380489-59 de GTF asbl - Editions, BP 1291, 4000 Liège 1.

Code-article à indiquer en communication : « 124 ».

A nos membres internautes

Nos dernières nouveautés « voyages » et « éditions » sont annoncées en primeur sur notre site : www.gtf.be.tf ou à l'ancienne adresse www.chez.com/gtf

La rédaction de trans-fer peut être contactée à trans-fer@teledisnet.be
Vos messages pour le secrétariat du GTF asbl y seront aussi volontiers reçus et transmis.

DOSSIER

La ligne à grande vitesse n°3 (6^{ème} partie)

Sur les fronts de forage du tunnel

Vaux-sous-Chèvremont (front 1)

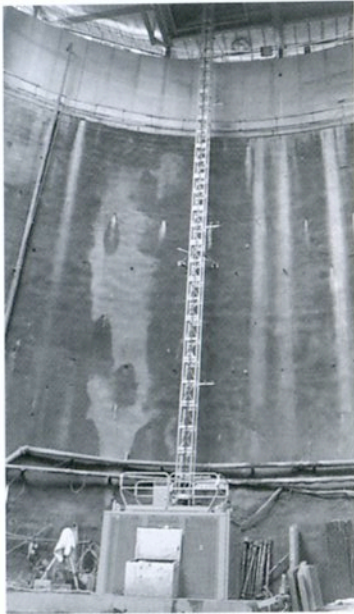
Au mois de mai, le forage est arrivé progressivement à sa vitesse de croisière. On peut dès à présent se rendre compte de l'enchaînement des opérations d'évacuation. Les matériaux arrachés et broyés par la tête de la machine forment un amas qu'en terme de métier les tunneliers appellent le « *marin* ». Par l'intermédiaire du tapis de la haveuse, le marin est déversé dans des camions de chantier appelés « *dumpers* ». Ceux-ci le sortent du tunnel et le déposent sur la plate-forme bétonnée à l'entrée de la tranchée couverte TC 6300, plate-forme qui servira par la suite d'aire de service pour l'accès des engins d'entretien du tunnel. Cette première phase d'évacuation des matériaux porte le nom de « *marinage* ». Comme le forage se fait 24h/24, les activités de nuit ne se poursuivent pas au delà et se confinent donc dans un espace pratiquement fermé avec des nuisances sonores réduites au strict minimum.

Pendant la journée, le « *marin* » accumulé sur la plate-forme est rechargé dans des véhicules routiers qui acheminent les matériaux vers Ans. En régime de croisière, on comptera un charroi de 50 camions par jour à travers une zone habitée réduite : une vingtaine de mètres dans la rue de la Station plus le boulevard de l'Ourthe. Le reste sur autoroute de liaison E 25 – E 40. Comparé au trafic normal de ce boulevard, le charroi du tunnel représente un faible surcroît de trafic, donc un minimum de nuisances.

Précision supplémentaire par rapport au plan 7 page 24 de trans-fer 117, la plate-forme précédant l'entrée de la tranchée couverte TC 6300 était décrite avec un cloison de ceinture latérale uniquement côté droit donc côté talus. C'est d'ailleurs ainsi que l'ensemble apparaît sur les photos publiées précédemment. Aujourd'hui, le côté gauche a lui aussi été garni d'une cloison identique mais aménagée en deux parties pour laisser un accès routier entre l'aire de service et la rue des Combattants.

Ce nouvel ouvrage enferme plus encore l'aire de manipulation du *marin* ce qui l'insonorise davantage vis-à-vis des habitations de la rue des Combattants, donc en réduit les nuisances.

On relèvera enfin que des chantiers d'une telle envergure ne sont pas dénués de surprises. A Vaux, une courte veine de calcaire dur non détectée lors de la campagne de sondage, obligea l'entreprise de forage à recourir au dynamitage. Grosse frayeur chez les riverains, reprise comme il se faut par la presse à sensation, toujours à l'affût des nuisances induites par ce « *monstrueux TGV* ». En attendant, tout est rentré dans l'ordre et il n'y a eu ni morts, ni blessés ni effondrements de maisons ! Et ces présences indésirables de roches apparaissent encore à l'occasion tant à Vaux-sous-Chèvremont qu'à Ayeneux. Mais, en toute objectivité, il faut dire que toute la région du et autour du Bay-Bonnet a connu durant des années le bruit des tirs de mines pour l'exploitation des carrières toutes proches du puits. Après les hurlements stridents de la sirène



d'alerte, tout aux alentours, on entendait la déflagration et on ressentait l'onde de choc, notamment à Magnée à 400 mètres du puits. Pour le forage du tunnel, on entend toujours la sirène mais la plupart du temps on ne perçoit même pas l'explosion. Les tirs ont lieu une fois par jour.

Bay-Bonnet (fronts 2 et 3)

Sur ce chantier aussi les nuisances sont réduites au maximum. Un grand couvercle couvre le puits avec une ouverture pour le passage de la benne d'évacuation du marin. M-
mai, le puits était creusé jusqu'au niveau supérieur du radier et équipé des infrastructures nécessaires à toutes les opérations : sur la photo de gauche, la cage d'ascenseur et le support-guide vertical pour transporter hommes et matériels légers. Dans une partie latérale du fond du puits, une fosse a été creusée pour augmenter le volume de l'espace de stockage du *marin*. La photo de la page suivante montre l'activité au

fond du puits et la fosse sur la droite. Rappelons qu'à partir du puits, il y a deux fronts d'attaque du tunnel, que le forage s'opère 24h/24 et que l'évacuation des matériaux hors du puits ne peut se faire que de jour. Le *marin* accumulé dans le puits est rechargé par excavatrice dans une benne. Celle-ci est enlevée par une grue qui l'extrait du puits et la bascule dans un véhicule de chantier pour l'évacuation. L'ensemble grue - benne est repris sur la photo ci-contre. On peut ajouter que pour la partie traitée à l'explosif (front 2), le forage se réalise simultanément sur la calotte et le stross. L'état d'avancement du forage est repris sur le récapitulatif en fin de chapitre.

La zone de chantier extérieure au puits est maintenant dotée d'une passerelle piétonne supplémentaire. Elle prend appui sur la zone B, (plate-forme surélevée groupant les bâtiments administratifs) enjambe la rue des Heids et la route de chantier qui se dirige vers la zone A par le pont provisoire sur la N673. La passerelle se termine par un escalier à plusieurs paliers qui aboutit à la zone C, celle du puits (plan page 13, - trans-fer 121).





↑ Bay-Bonnet (17/05/02) : le couvercle sur le puits et autour les infrastructures de service, cage d'ascenseur, centrale d'aération, trémie à béton, grue de manipulation de la benne d'évacuation du marin.

↓ Activité au fond du puits. A droite la fosse de stockage du marin (17/04/02 - TUC RAIL)

Ayeneux (front 4)

La sortie « est » du tunnel est normalement la plus facile à gérer puisque l'évacuation se fait normalement en un seul temps. Les *dumpers* chargés sortent du tunnel et se dirigent directement tant qu'à présent sur l'aire de stockage aménagée dans l'enceinte du chantier. Si sur le récapitulatif on relève la plus grande longueur forée, le chantier reste cependant difficile. La pente et des accès et du tunnel ramènent toutes les eaux de pluie et des nappes aquifères vers le chantier. Malgré les dispositions prises, les travaux se déroulent le plus souvent dans la boue.

Tout comme à Vaux, les forages rencontrent des petites zones plus dures, non prévues à l'origine, et qui requièrent également de procéder au forage par dynamitage.

Pour terminer avec le chantier du tunnel, un état d'avancement des forages, au niveau des calottes établi fin mai donne :

Front de Vaux-sous-Chèvremont (1)	:	150 mètres
Front descendant Bay-Bonnet (2)	:	55 mètres
Front montant Bay-Bonnet (3)	:	65 mètres
Front de Ayeneux (4)	:	190 mètres

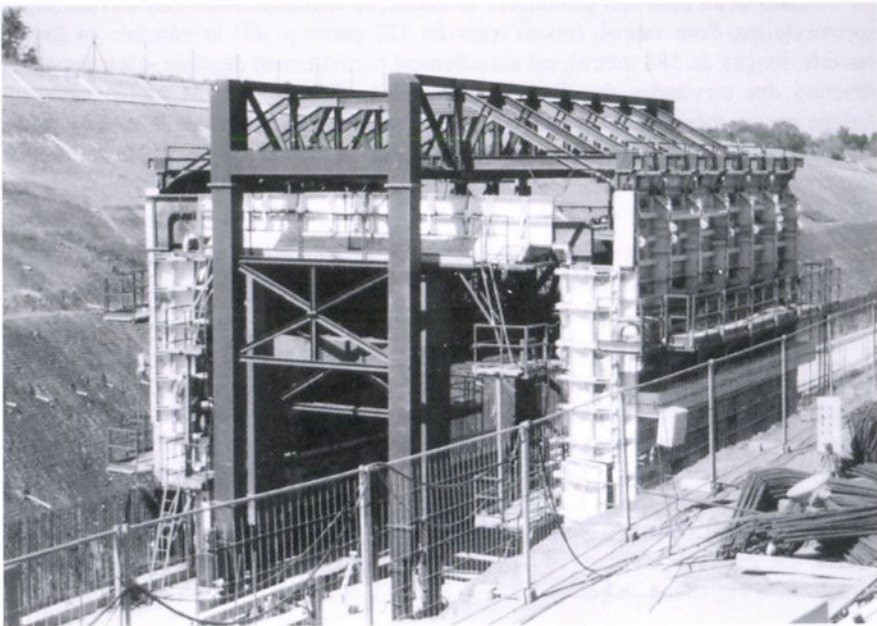
Chantier Ayeneux – Viaduc de José

La tranchée couverte TU 6300

Dans cette zone qui prolongera le tunnel, se déroulent aussi des travaux assez spectaculaires. Pour rappel, (revoir trans-fer 123 photo p. 49) la tranchée en fouille ouverte, longue de 388 mètres, est actuellement partiellement dégagée, côté tunnel, en fonction des servitudes du charroi d'évacuation. Cette partie est momentanément fermée par un merlon transversal de terre qui supporte au niveau de la surface future une installation hydraulique provisoire. Au delà de ce merlon, la partie « est » est totalement dégagée avec les talus stabilisés. Le radier y est pratiquement coulé sur toute la longueur (photo page 33).

Les piédroits et plafond seront coulés suivant une méthode différente de ce qui est présenté dans TF 123. Une opportunité fait que le constructeur a pu disposer d'une technique plus moderne et plus rapide : un coffrage mobile de 12,5 mètres de long.

Les pans internes des coffrages des deux piédroits et du plafond sont assemblés en une pièce unique, une coque en forme de U renversé. Cette coque "intérieure" est supportée par une structure en poutrelles à quatre jambes équipées de trains de roues métalliques guidées par deux rails posés à même le radier. Entre les trains de roues et les « jambes », des vérins sont interposés pour permettre le démoulage. Les pans « externes » des coffrages des piédroits sont tenus en position et à distance adéquate des pans internes par une seconde structure métallique, elle aussi montée sur roues et vérins. Le coffrage extérieur du plafond reste ouvert pour les manipulations des armatures et l'injection de béton.



↑ Coffrage mobile : une partie de la structure interne avec panneau du plafond
↓ Ensemble presque complet du coffrage mobile



TU 6300 (17/05/02) : le radier côté "est" est pratiquement terminé et le coffrage se déplace progressivement vers l'extrémité pour commencer la coulée

Aux deux extrémités du volume à couler les deux coques sont obturées de façon permanente côté tunnel et temporaire à l'opposé. L'obturation côté « est » sert pour la première coulée. Pour les suivantes, l'obturation est faite par la coulée précédente solidifiée. Ainsi piédroits et plafond sont coulés d'une seule pièce. La photo ci-dessus, montre le radier coulé en fond de fouille avec sur les bords les enfilades d'armatures verticales qui s'imbriqueront dans les treillis des piédroits. Le processus de moulage se fera suivant un horaire bien précis. Du lundi au vendredi, ferrailage et coulage du béton. Temps de prise, samedi et dimanche. Lundi matin, les vérins dégagent le moule et le coffrage se déplace alors de 12m50. Dans un premier temps, le moule revient semaine après semaine jusqu'au point de départ puis poursuivra au delà jusqu'à l'entrée du tunnel lorsque la fouille pourra être complètement dégagée. Là, il sera démonté.

La tranchée couverte TC 6412 (rue des Carmes)

Les premiers terrassements ont commencé pour ouvrir la fouille de la TC. Les terres ont été dégagées côté « ouest » jusqu'à proximité de la rue. Celle-ci vient d'être fermée début juin et une passerelle piétonne a été jetée à l'est de la chaussée actuelle pour la commodité des riverains.

La tranchée couverte TC 6421 (rue Célestin Demblon)

La paroi de pieux sécants côté terril du Bas-Bois est coulée et le recépage des têtes des pieux est terminé. Les terres sont dégagées sur la partie haute des pieux et la ligne supérieure de boulons d'encrage a été enfoncée.

Le passage inférieur PI 6425 (rue de l'Egalité)

Contrairement à tous les autres croisements route – rail de la section tunnel – viaduc de José, la rue de l'Egalité passera sous la LGV par la construction d'un pont avec passage inférieur, mais sur un tracé déplacé d'environ 100 mètres par rapport à la situation actuelle. La modification des lieux est reprise sur le plan de la page suivante. Bien que les travaux de bétonnage de l'ouvrage soient déjà entamés, les détails plus précis de la construction seront développés dans le prochain numéro.

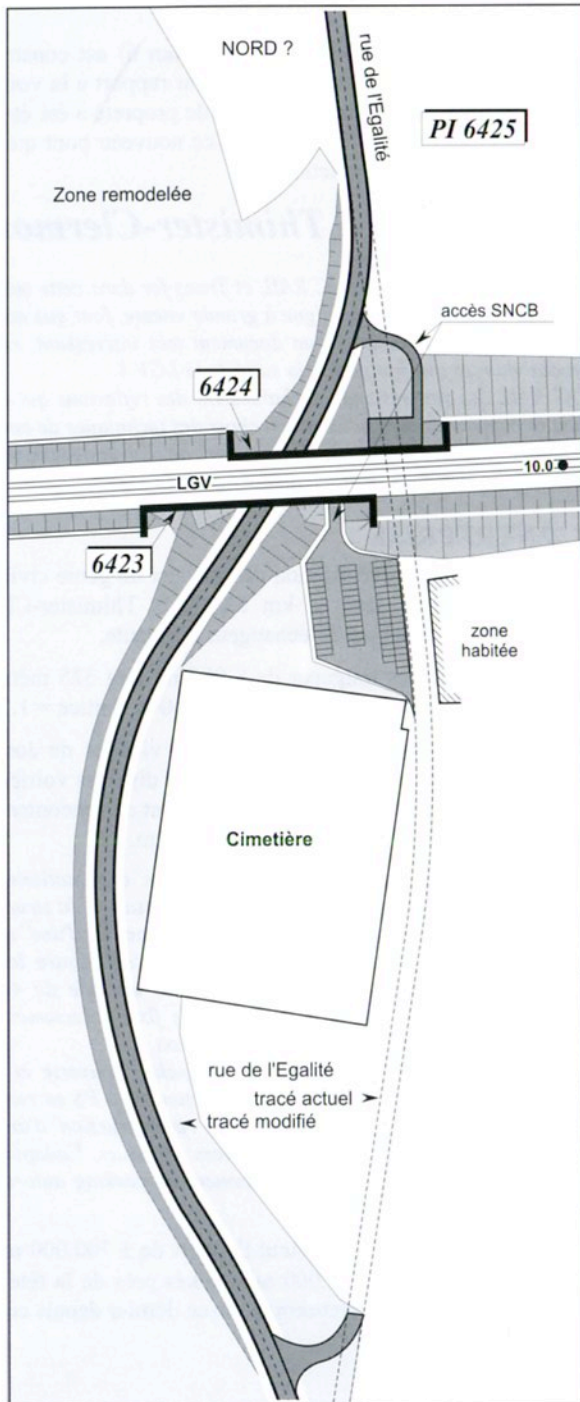
La tranchée couverte TC 6428 (rue du Peuple)

Les machines de forage de pieux sécants ayant terminé la cloison de la rue Célestin Demblon, elles ont été transférées rue du Peuple. Là aussi, la LGV passe sous la voirie dans une TC de 221 mètres dont les deux piédroits sont construits en pieux sécants. Le plan des lieux est fort semblable à celui de la rue Célestin Demblon.

Par rapport à la voirie, la tranchée s'étend approximativement sur 80 mètres côté « ouest ». Dans cette zone, les pieux sont déjà terminés et recépés. Les machines forent maintenant la partie « est », longue d'environ 130 mètres. Normalement, la voirie sera coupée au moment de la réalisation de la jonction entre les deux tronçons.



Juste avant la rue des Carmes, l'ouvrage hydraulique OH 6416 canalise sous la LGV le ruisseau des Marais qui se dirige à droite vers la Magne. A l'avant, la clôture qui ferme le chantier du tunnel. (Ayeneux le 7 avril 2002)



L'échangeur d'Elsaute

La tranchée couverte TC 7155 (Tf 123 p53 plan 6) est construite suivant la technique de la fouille ouverte. La partie « ouest », par rapport à la voirie actuelle, est déjà dégagée et dans le fond de la fouille, un béton de propreté a été étendu à l'endroit du chantier du futur pont autoroutier. Les piles de ce nouveau pont qui doit enjamber l'autoroute sont déjà en cours de construction.

Chantier José – Thimister-Clermont

Les bonnes relations qui unissent TUC RAIL et Trans-fer dans cette merveilleuse aventure qu'est la construction d'une ligne à grande vitesse, font que nos lecteurs vont pouvoir bénéficier en primeur d'un document très intéressant, relatif à la construction des viaducs qui équiperont la suite de la LGV 3.

Le texte TUC RAIL qui suit résume l'enchaînement des réflexions qui expliquent le pourquoi et le comment qui conduisent au choix des techniques de construction d'ouvrage d'art adaptés aux paramètres particuliers de la grande vitesse.

Le plan des lieux paraîtra dans le prochain dossier de la LGV3.

OBJET DE L'ENTREPRISE

L'entreprise a pour objet la réalisation des travaux de génie civil du tronçon de la ligne nouvelle compris entre José au km 12,550 et Thimister-Clermont au km 20,575, limite du chantier en cours pour l'échangeur d'Elsaute.

Ce tronçon s'étend sur une longueur de 8 025 m dont 325 mètres en tranchée couverte et 2 108 m de viaducs (José = 422, Herve = 460 et Battice = 1.226).

Il borde l'autoroute E40 Liège - Aachen. Les viaducs de José et de Herve permettent à la LGV de franchir des vallons profonds et diverses voiries. Le viaduc de Battice enjambe l'échangeur autoroutier de Battice ; point de rencontre des autoroutes E40 Liège - Aachen et A27 - E42 Battice - Verviers - Prüm.

Pour des raisons géologiques (présence d'anciennes exploitations minières) et à l'instar des autres tronçons de la LGV en cours de réalisation, la structure de la plate-forme (constituée en principe d'une couche de forme et d'une sous-couche) est remplacée par une dalle continue en béton armé sur sol. Outre le fait qu'elle est calculée pour supporter les trains même au cas où un vide de 4 m de diamètre surviendrait sous elle, cette structure permettra d'y fixer directement les poteaux et installations diverses des caténaires et de signalisation.

Complémentaire à la construction de la tranchée couverte et des viaducs, la réalisation de la plate-forme nécessite la construction de 2 PS en remplacement de 2 PS enjambant l'autoroute, la démolition sans reconstruction d'un PS enjambant l'autoroute, le prolongement de 5 PI et de divers aqueducs, l'adaptation du parking autoroutier dit de « Haut Vent » en remplacement du parking autoroutier de Battice qui est supprimé suite au tracé TGV.

Les travaux de terrassement nécessitent l'apport de ± 700.000 m³ de matériaux extérieurs au marché en plus des ± 200.000 m³ stockés près de la tête d'Ayeneux du tunnel de Soumagne et provenant du creusement de ce dernier depuis cette tête.

Toutes les voiries seront interrompues temporairement et rétablies ensuite suivant la situation actuelle à l'exception de la rue Serezée et du PS correspondant enjambant l'autoroute qui est démoli sans être reconstruit (voir ci-avant).

Par ailleurs, la S.N.C.B. se réserve le droit de confier à l'adjudicataire des travaux la construction du viaduc de la Vallée du Ruyff situé entre les Km 25.613 et 25.963 de la LGV pour les raisons suivantes :

- Ce viaduc est de conception identique aux viaducs de José, Herve et Battice. Les coffrages et les études spéciales de méthode seront les mêmes d'où une économie substantielle à ce niveau;
- La réalisation préalable de ce viaduc permettra d'assurer le mouvement de terres de part et d'autre de la vallée sans emprunt des voiries locales.

D'une longueur approximative de 350 m, il enjambe, outre la vallée, la ligne de chemin de fer n° 37 entre les gares de Dolhain et de Welkenraedt. La levée de cette option serait notifiée à l'adjudicataire au plus tard le 30.06.2003 ; elle ne donnerait pas lieu à prolongation du délai d'exécution.

CONCEPTION DES VIADUCS

I - Solutions retenues lors de l'introduction de la demande de permis d'urbanisme.

Les trois viaducs (José, Herve, Battice) étaient constitués :

- d'une infrastructure formée de piles cylindriques. Ces piles étaient situées dans "le prolongement" des piles des viaducs existants de Herve et José. Pour ce qui concerne le viaduc de Battice, ces piles étaient implantées de manière à autoriser dans le futur une modification du tracé des routes de l'échangeur de Battice. Pour cette raison, une distance entre piles de 50 m avait été retenue ;
- d'une superstructure formée de tabliers métalliques indépendants en forme de caisson avec des porte-à-faux assez importants dans le sens transversal ;
- d'une dalle en béton armé qui était en contact avec le ballast et reposant sur les caissons métalliques.

II - Evolution dans la conception du viaduc de Battice.

Le viaduc de Battice franchit des obstacles situés à des niveaux très différents. Les bandes de circulation de l'autoroute Verviers-Prüm franchissant l'autoroute E40 constituent les deux points critiques pour le franchissement du complexe autoroutier. Il était donc intéressant de réduire la hauteur de construction sous voies à l'aplomb de ces voiries pour permettre un abaissement du profil en long des voies du TGV, lequel est bénéfique à plus d'un titre (réduction de l'impact dans l'environnement et réduction de la hauteur des infrastructures).

Cet abaissement du profil en long a été souhaité par les riverains lors des réunions de concertation et est repris au permis d'urbanisme délivré.

Après concertation, une solution de viaduc constituée d'arches métalliques de 9,20 m de haut et de 45 m, 50 m et 55 m de portée fut envisagée en accord avec la D.G.A.T.L.P.

Les deux points critiques étaient franchis en prenant soin de dégager un gabarit maximum à l'aplomb des obstacles (clefs de voûte au-dessus des routes).

Cette solution a dû être abandonnée à l'issue d'une étude fine eu égard à la grande sensibilité de ces structures aux variations de températures qui induisent des modifications inacceptables dans le profil en long des voies devant être parcourues par des trains à grande vitesse.

Pour réduire l'influence de la variation de température et pour répondre aux nouvelles normes de l'Eurocode au point de vue freinage et déformation, une autre solution a été proposée.

Elle est constituée de caissons en béton formant des portiques qui supportent des tabliers isostatiques à l'aplomb des voiries à franchir. Ces portiques sont constitués de deux triangles « posés sur leur pointe » et d'un tablier qui les solidarise. Il se dégage une structure aérée qui respecte parfaitement tous les gabarits et toutes les normes y compris celles relatives à la protection parasismique des ponts. Cette structure en béton garantit en outre un niveau de bruit minimal (absence de bruit induit par la vibration de tôles métalliques lors du passage de trains sur l'ouvrage). Elle nécessitera beaucoup moins d'entretien que les structures initialement prévues puisque rien n'est à peindre, un souhait exprimé par la SNCF.

III - Evolution dans la conception des viaducs de Herve, José et de la vallée du Ruyff

Pour garantir une certaine harmonie entre les viaducs et pour répondre à la condition générale n° 21 du permis d'urbanisme qui stipule « *les viaducs de la LGV doivent présenter une amélioration de leur aspect esthétique et garantir un niveau acoustique répondant aux normes précitées sous A3 ...* », une conception identique a été retenue pour les viaducs de Herve et de José. Il en est de même pour le viaduc qui franchira la vallée du Ruyff (permis Forêt de Grünhaut - Hammerbrücke introduit le 01.10.2001).

METHODE DE REALISATION DES VIADUCS : SOLUTION DE BASE ET "VARIANTE"

La solution de base pour la réalisation des divers éléments constitutifs des viaducs est la préfabrication. Toutefois, afin de laisser la plus grande ouverture au marché, la préfabrication sur chantier dans un hall spécialement aménagé est autorisée.

"En variante", certains éléments préfabriqués (béquilles et têtes de béquilles) peuvent être coulés en place. Cette "variante" a été retenue parce que certaines firmes ont déjà réalisé des structures de ce type en coulé en place.

Quelle que soit la méthode de réalisation, l'aspect architectural est inchangé.

JUSTIFICATION DE LA TRANCHEE COUVERTE

La LGV est située au pied d'un déblai profond, au niveau de l'autoroute. La « boîte » formée par la tranchée couverte, encastrée dans le talus, stabilise celui-ci. Par ailleurs, la RN 27 franchit la tranchée sur un passage supérieur de 166 m de longueur situé à ± 17 m au dessus de l'autoroute et de la LGV. La tranchée couverte constitue donc aussi l'ouvrage de protection de la LGV au cas où un véhicule routier viendrait à franchir les parapets de l'ouvrage.

DELAIS D'EXECUTION

Le délai total d'exécution est de 1000 jours de calendrier. Plusieurs délais partiels de rigueur sont imposés pour limiter la fermeture de certaines voiries et/ou de l'autoroute.

PLANNING

Mise en vente du C.S.C. dès le : 08/04/2002
Adjudication : 03/06/2002
Notification : début juillet 2002 ou fin juillet 2002
Début des travaux : 09/09/2002

ASSISTANCE D'UN BUREAU DE CONTRÔLE

Compte tenu de la complexité de la superstructure des viaducs et de la proximité du pont du MET en mauvais état par rapport à la tranchée couverte, l'assistance du bureau Séco ou similaire est souhaitable.

Par ailleurs, un contrat d'assistance avec le LCPC (Laboratoire Centrale des Ponts et Chaussée à Paris) a été conclu pour définir la solution la plus économique quant au type de fondations profondes à adopter et pour procéder à des mesures sur ces fondations en cours d'exécution.



Photo montage du viaduc de Herve enjambant le vallon de la rue d'Elsaux
(doc. TUC RAIL)



Projet du Viaduc de BATTICE



Échangeur de Battice : vue partielle : la voie venant de Verviers entrant dans l'échangeur. Photo montage du futur viaduc.

Textes, plans et photos TUC RAIL et A. Spailier

Améliorations sur l'axe Charleroi-Sud - Couvin

Le Conseil d'Administration de la SNCB a décidé d'améliorer l'offre voyageurs sur les lignes 132/134 Charleroi - Mariembourg - Couvin à la date du 15 décembre 2002, lors du prochain changement d'horaires. Plusieurs travaux de fond sont planifiés afin - à terme, de parcourir la totalité de la ligne Charleroi - Couvin en moins d'une heure, et de constituer ainsi une alternative valable à la saturation actuelle - notamment aux heures de pointe - de la route nationale 5 Charleroi - Couvin. L'engagement d'autorails série 41 en remplacement des vieillissantes rames réversibles M2 est un élément important de cette modernisation radicale.

Augmentation de la vitesse

La vitesse de référence de la ligne est portée de 90 à 120 km/h. Cela ne signifie pas que la totalité de la ligne soit parcourable à cette vitesse, mais seulement certains tronçons : sur la partie de ligne à voie unique sur laquelle certains dévers ont été rectifiés ainsi que les zones d'annonces des PN (passages à niveaux allongés).

Travaux d'infrastructure

Travaux de voie entre La Sambre et Jamioulx

La voie A (La Sambre ⇌ Jamioulx) sera mise hors service de août à décembre 2002.

La voie B (Jamioulx ⇌ La Sambre) sera mise hors service de janvier à juin 2003

Travaux de voie entre Jamioulx & Walcourt

Le tunnel de Jamioulx est actuellement équipé de voies mariées. Le conseil d'administration de la SNCB a décidé d'y rétablir la double voie. La vitesse restera limitée à 50 km/h pour la traversée du tunnel. La décision étant récente, aucun planning d'exécution n'a encore été élaboré pour ce chantier. Toutefois, comme ces travaux permettront une augmentation de la souplesse d'exploitation du service des trains, ils seront activés au maximum.

Sur le tronçon Jamioulx - Walcourt, les travaux concerneront la rénovation des ponts sur l'Eau d'Heure et l'établissement d'une tête de contre-voie dans un alignement à Cour-sur-Heure, le plus proche possible du PN 130. Prévision de réalisation : d'avril à juillet 2003.

Signalisation

Télécommande de Couvin block 2 & Mariembourg block 22 par le block 20 de Charleroi Sud : la réalisation de cette télécommande nécessite la pose d'un câble à fibres optiques jusqu'à Couvin. Ce travail sera probablement terminé pour avril 2003. La télécommande devrait néanmoins être opérationnelle dès fin 2002 grâce à des câbles « Belgacom ».

Service des trains

Au 15.12.02, l'axe bénéficiera, en semaine, d'une cadence horaire et de trains « P » supplémentaires en pointe, soit pour les deux sens réunis, 57 trains par jour au lieu de 38 actuellement. Le week-end, une fréquence horaire sera assurée au lieu d'un train toutes les deux heures actuellement. Les autorails série 41 seront généralisés.



Les essais du 21.04.02 : en haut, un autorail série 41 à Mariembourg, en bas, le même autorail à Walcourt (photos J. Chachkoff)

Étapes de la mise en service d'autorails série 41

La première mise en ligne commerciale d'autorails série 41 a eu lieu à partir du 6 mai, en remplacement d'une rame réversible tractée par une loco type 62 : la composition prévoyait deux autorails en unité multiple, leur circulation avait uniquement lieu en semaine (du lundi au vendredi) en assurant les parcours suivants :

MZ 4677 Mariembourg 06h22	Couvin 06h28 (parcours à vide)
4677 Couvin 06h49	Charleroi Sud 07h52
ZM 4677 Charleroi Sud 07h54	Châtelet faisceau C 08h03
MZ 4659 Châtelet faisceau C 08h41	Charleroi Sud 08h50
4659 Charleroi Sud 09h05	Couvin 10h07
4681 Couvin 10h53	Charleroi Sud 11h55
ZM 4681 Charleroi Sud 12h08	Monceau 12h19
16743 Monceau 12h52	Charleroi Sud 13h03/08 Châtelet faisceau C 13h19
5071 Châtelet faisceau C 16h05	Châtelet 16h08/09 Charleroi Sud 16h15
4666 Charleroi Sud 16h28	Couvin 17h32
4688 Couvin 17h38	Charleroi Sud 18h38
ZM 4688 Charleroi Sud 18h42	Charleroi Sud Quai Atelier 18h47
MZ 4670 Charleroi Sud Atelier 19h48	Charleroi Sud 19h53
4670 Charleroi Sud 20h05	Couvin 21h07
ZM 4670 Couvin 21h12	Mariembourg 21h18

Remarques : Les deux autorails passent la nuit à Mariembourg. Une prise de carburant est prévue à Monceau entre M 4681 & 16743. Nettoyage intérieur & passage au car-wash sont prévus à Châtelet. Les parcours 16743 & 15071 sont des trains de service.

A partir du week-end des 18 & 19 mai 2002 tous les trains de la relation Charleroi Sud / Couvin sont assurés, chaque week-end, uniquement par des autorails série 41 en unité simple. A partir des nouveaux horaires du 16 juin, tous les services (semaine et week-end) sont assurés par autorails série 41, en unité simple, ou en unité multiple durant les heures de pointe.

Jean Chachkoff



Croisement de l'autorail d'essais et d'une rame réversible du service régulier à Philippeville le 21.04.02 (photo J. Chachkoff)

Travaux de printemps sur l'Athus-Meuse

En ce temps de Pâques 2002, les derniers chantiers de rénovation de l'Athus-Meuse sont en pleine activité alors que l'échéance du mois de décembre approche à grands pas. Le lecteur trouvera ci-après un point sur l'avancement des travaux au 15 avril, en examinant section par section notre ligne ferroviaire préférée.

Dinant – Bertrix

La mise au gabarit des tunnels de Pondrôme, Vonèche et Gedinne, associée au remplacement de deux « ponts-route » et à la réfection du viaduc de Thanville, travaux engagés le 3 septembre 2001, ont nécessité l'interruption totale du trafic entre Beauraing et Gedinne du lundi au vendredi de 8h00 à 16h00, une seule voie étant rendue à l'exploitation aux heures de fermeture des chantiers et pendant les week-ends.



Terminus Gedinne pour l'autorail 4133. A gauche, l'autobus attend les voyageurs pour Beauraing. Nous ne sommes plus dans l'ambiance sibérienne du mois de janvier, mais l'hiver est toujours présent (18/02/2002 15h30 - photo J. Perenon)

Suspendus durant les congés de fin d'année, les travaux ont repris dès le 7 janvier 2002 et devaient se terminer le 12 avril, mais des avis affichés dans les gares en début de mois informent le public que la fin des perturbations est repoussée au 31 mai. Espérons que cette date sera définitive car le trajet en autobus avec double transbordement imposé aux voyageurs depuis huit mois n'est pas de nature à favoriser

la fréquentation de cette section de ligne dont le volume de trafic au delà de Beauraing se situe à un niveau très moyen.

En ce qui concerne la signalisation, l'extension de la zone d'influence du block 23 de Bertrix, poste à logique programmée (PLP), jusqu'à Anseremme, à la limite de la zone gérée par le poste de Dinant, est fixée au 6 mai 2002. Cette extension sonnera le glas des deux derniers blocks « autonomes » qui subsistent dans ce secteur, à savoir : le **Block 3 de Gendron-Celles** (de type « Poste Tout Relais ») dont le gardiennage n'est déjà plus assuré régulièrement depuis le 25 septembre 2000, suite à la mise en service du passage pour piétons sous les voies principales⁵ et le **Block 6 de Houyet**, également de type PTR, est tenue en permanence 7 j. sur 7 et 24h. sur 24.

Après la disparition de ces deux postes, il ne restera plus sur l'Athus-Meuse que les blocks suivants⁶ : le **block 41 de Virton**, actif en permanence et dont la disparition est programmée pour l'été prochain, le **block 51 d'Halanzy**, utilisé seulement en période de travaux et dont le sort est lié au block 41, et le **block 105 d'Athus**, assurant également le contrôle de la bifurcation d'Aubange (vers Athus ou Rodange). Ce poste, qui n'est pas destiné à être intégré dans la zone d'influence du block 23, a donc son avenir assuré à moyen terme.

La gare de Bertrix

Le site ferroviaire de Bertrix, dont l'aspect demeurerait inchangé depuis le remplacement des chandeliers à palettes par une signalisation lumineuse il y a une bonne vingtaine d'années, s'est vu complètement transformé en quelques mois par les travaux d'électrification qui ont débuté en octobre 2001 et dont l'état d'avancement est le suivant.

L'ensemble des poteaux a été installé. La caténaire est déroulée sur les quatre voies du faisceau « marchandises » accessibles directement par les deux côtés de la gare avec suspension de la ligne aérienne par des portiques de grande longueur enjambant les quatre voies, les deux tiroirs côté Libramont face au passage à niveau et le tiroir côté Virton constitué par l'une des deux voies d'accès à la remise. L'équipement caténaire reste à terminer sur les voies « voyageurs » n°1, 2, 3 et à l'aplomb de la jonction des lignes 165 (Libramont) et 166 (Dinant).

A noter que les voies en impasse situées à l'arrière de faisceau « marchandises », voies desservant le quai à bois et utilisées également pour le garage des trains de travaux, ne seront pas électrifiées.

Signalons enfin pour clore ce chapitre, qu'une « station-service » de distribution de gasoil et de sable, agréablement habillée d'un revêtement de bois du plus bel effet, a été érigée le long de la 4^{ème} voie du faisceau. La mise en service de cette installation, destinée aux autorails - et dans un premier temps aux locomotives diesel - mettra sans doute un point final à l'utilisation de la remise, ultime vestige de l'atelier de Bertrix, tombée depuis plusieurs années dans un sinistre état de décrépitude.

⁵ - ponctuellement, un agent est détaché sur le site en cas de travaux.

⁶ - mis à part le tentaculaire block 23 de Bertrix qui dans quelques mois prendra en charge la totalité de la ligne



- ↑ A Bertrix, l'équipement caténaire des quatre voies du faisceau « marchandises » est terminé. Le train de citernes Z48 945 Feluy- Luxembourg, tracté par les locomotives 5217 et 5311, attend la mise au passage du signal O-Q23 - 13/04/2002 - 16h00
- ↓ Sur ce cliché on constate que la caténaire n'a pas encore été déroulée sur les voies 1 et 2. Autorail 4132 au départ pour Libramont - 13/04/2002 - 17h00. (Photos J. Perenon)

Bertrix – Virton

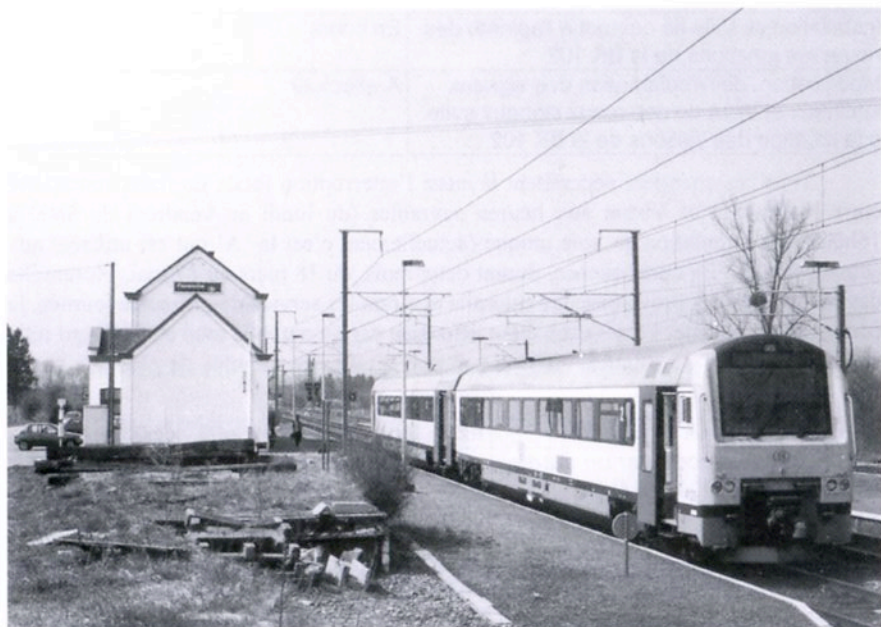
Encore une section perturbée par les travaux ! Reprenons notre traditionnel tableau d'avancement des chantiers de ce secteur que le lecteur pourra comparer avec celui figurant à la page 64 du n°123 de Trans-fer :

Description des travaux	Etat d'avancement au 15/04/2002
Dépose des deux jonctions voie 'A' / voie 'B' de l'ancienne gare de Saint-Vincent-Bellefontaine	Terminé en février 2002
Dépose des deux jonctions voie 'A' / voie 'B' de l'ancienne gare de Meix-devant-Virton	- Aiguillages sur voie 'B' déposés, nouvelle section de rails sur traverses béton en cours de pose - reste à traiter la voie 'A'
Pose des deux nouvelles liaisons au niveau de la BK 102	Terminé en mars 2002
Pose des ancrages sous la voûte du tunnel de Lahage	Terminé
Pose des supports caténaux entre les BK105,5 et 107,5	Terminé
Déroutage des caténaux entre les BK105,3 et 108,5	A effectuer
Installation des fils de contact à l'aplomb des nouvelles jonctions de la BK 102	En cours ⁷
Modification de l'implantation des signaux lumineux et ajout de nouveaux signaux suite à la création des liaisons de la BK 102	A effectuer

Tous ces chantiers nécessitent là aussi l'interruption totale du trafic ferroviaire entre Florenville et Virton aux heures ouvrables (du lundi au vendredi de 8h00 à 16h00) et la circulation en voie unique (actuellement c'est la 'A' qui est utilisée) aux autres périodes. En conséquence, durant deux mois, du 18 mars au 17 mai, Florenville devient le terminus provisoire des autorails assurant les service de milieu de journée, la continuation du trajet vers Virton étant effectuée par un autobus loué au TEC qui relie les deux gares en 35 minutes environ soit une dizaine de minutes de plus que par la voie ferrée.

Autorails limités à Florenville : Départs de Bertrix à 8h03, 10h03, 12h03 et 14h03
Autorails remplacés par un autobus au départ de Virton : 7h58, 10h04, 12h04 et 14h04

⁷ - La pose de la caténaire sur ces jonctions nécessite l'installation de nouveaux poteaux destinés à supporter l'amorce des lignes aériennes desservant les sections « obliques » reliant entre elles les voies principales. Compte tenu de la consistance du terrain et de l'humidité persistante, l'entreprise chargée du creusement des fondations de ces supports a rencontré les pires difficultés, si bien qu'aujourd'hui les travaux ne sont pas achevés et l'on peut découvrir des excavations partiellement inondées, qui semblent plus dimensionnées pour un petit bâtiment que pour un poteau caténaire....



**Florenville, gare terminus provisoire. Arrivée de l'autobus TEC n°719 en provenance de Virton tandis que l'autorail 4127 attend l'heure du départ pour Libramont.
12/04/2002 14h35 (photos J. Perenon)**

Le premier convoi parcourant la ligne l'après-midi est le train de fret Z49 970, Dudelange –Gent-Zeehaven, quittant Virton à 15h00.

Pour terminer, on peut affirmer que le voyageur décidant de se rendre de Virton à Dinant en milieu de matinée ne trouvera pas le trajet monotone compte tenu du nombre de véhicules différents qu'il aura à utiliser. Qu'on en juge : autobus TEC de Virton (départ 10h04) à Florenville, autorail de Florenville (10h40) à Bertrix (10h57), autorail de Bertrix (11h02) à Gedinne (11h31), autobus privé de Gedinne à Beauraing, autorail de Beauraing (11h51) à Dinant (12h17).

Notre voyageur courageux, ou amateur ferroviaire éclairé, aura donc utilisé non moins de trois autorails et deux autobus au cours de son voyage ponctué par quatre transbordements.

Nous vivons une époque (ferroviaire) formidable, mais vivement la fin du mois de mai !...

Au delà de Virton

Passé la gare de Virton où les travaux sont terminés avec sept voies électrifiées, on parcourt vingt kilomètres de pleine voie, section sur laquelle les diverses mesures de simplification appliquées ces dernières années n'ont laissé subsister que la double liaison d'Halanzy aux alentours de la BK 134.

En arrivant à l'embranchement d'Aubange, surprise : la caténaire se termine brusquement et sur les deux branches à voie unique de la bifurcation se dirigeant respectivement vers Athus et Rodange (L), on ne décèle pas le moindre indice nous indiquant le début des travaux. Seront-ils terminés à temps pour le mois de décembre ? On peut se poser sérieusement la question.

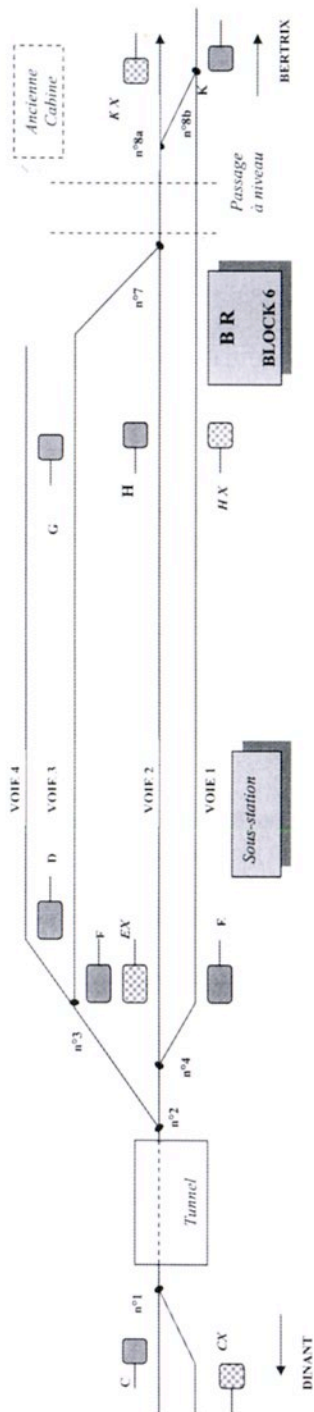
Nous arrivons en gare d'Athus dont la principale activité « fret » est constituée par le très actif chantier de transit des containers où les boîtes multicolores soulevées par des portiques géants s'entassent sur deux niveaux à perte de vue.

Au nord des installations ferroviaires, la voie unique qui se dirige vers Arlon est en cours de réfection complète (ballast, rails, traverses) sur 1 500 m environ, ce qui oblige les convois à utiliser, à très faible vitesse (20 km/h) vu l'état général de l'armement, le faisceau dit « *de Madagascar* » implanté parallèlement et à l'ouest de la voie principale.

Toujours pas de caténaire dans ce secteur. On retrouve finalement celle-ci quelques centaines de mètres plus loin, à la BK 210,8 exactement, sous forme d'un équipement 3 kV implanté sans discontinuité jusqu'à l'embranchement d'Autelbas donnant accès à la ligne 162.




Dernier regard sur le block n°6 de Houyet

La gare de Houyet, située à la BK 15 de l'Athus-Meuse, assure plusieurs fonctions : tout d'abord, et ce depuis la mise à une seule voie du tunnel précédant la gare, le contrôle de cette section en voie unique, fonction qui justifie l'ouverture du poste de block en permanence, l'espacement des convois, le garage éventuel des trains



**HOUYET
BLOCK 6
AVRIL 2002**

JP 28.04.2002

-  **E** SIGNAL IMPLANTE DANS LE SENS DE CIRCULATION
 -  **EX** SIGNAL IMPLANTE A CONTRE SENS
 -  **n°2** AIGILLAGE A COMMANDE ELECTRIQUE
- NB : TOUTES LES VOIES SONT EQUIPEES DE CATENAIRES

sur la voie 3, accessible en entrée directe par les deux sens de circulation, la réception et l'expédition sur la voie 4, mise en impasse côté Bertrix, des navettes Dinant – Houyet, dites « trains des kayaks », circulant aux heures de matinée des jours de vacances. Ces trains sont actuellement assurés par des rames réversibles ou encadrés par deux locomotives. La signalisation, lumineuse depuis 1981, est établie selon un schéma fort classique qui comprend (sachant que la voie A se dirigeant vers Bertrix prend le n°2 en gare et la voie B se dirigeant vers Dinant prend le n°1 en gare) :

Sens de circulation	Dinant - Bertrix	Bertrix - Dinant
Signaux d'entrée	C (voie A) CX (contrevoie voie B)	K (voie B) KX (contrevoie voie A)
Signaux de sortie	G (voie 3) H (voie 2) HX (contrevoie voie 1)	D (voie 4) F (voie 3) EX (contrevoie voie 2) E (voie 1)

Suite au démontage des voies de la cour des marchandises et à diverses simplifications, il ne reste plus que sept aiguillages, tous équipés de moteur électrique, assurant les fonctions suivantes :

N°aiguillage	Fonction
1	Dédoublement de la section à voie unique du tunnel côté Dinant
2	Accès à la voie de garage 3 côté Dinant
3	Accès à la voie de garage 4
4	Dédoublement de la section à voie unique du tunnel côté gare de Houyet
7	Accès à la voie de garage 3 côté Bertrix
8a – 8b	Jonction voie A / voie B côté Bertrix

Ces aiguillages peuvent être activés soit automatiquement lors de la constitution des itinéraires, soit manuellement au moyen d'interrupteurs individuels. Les signaux et aiguillages du block 6 sont commandés depuis le bâtiment des recettes par un Poste Tout Relais (PTR) mis en service courant 1981. Ce PTR était installé à l'origine dans la cabine de signalisation située à côté du passage à niveau avant d'être transféré dans le bureau du chef de gare dans un souci de rationalisation.

Le PTR se présente sous la forme d'une armoire de dimensions réduites qui regroupe : dans sa partie haute, un schéma lumineux des installations avec indication par segments éclairés des itinéraires sélectionnés et, par un voyant de couleur rouge, des signaux à l'arrêt, dans sa partie basse, les interrupteurs permettant, en une seule action, de sélectionner l'itinéraire d'entrée et l'itinéraire de sortie qui sera emprunté par la circulation annoncée avec positionnement automatique des aiguillages et signaux concernés. Le principe de fonctionnement du PTR ayant été décrit en détail dans l'article consacré au block 3 de Gendron – Celles paru dans le n°118 de Trans – fer, nous nous bornerons donc à donner ci-après la liste des interrupteurs à sélectionner dans les cas d'exploitation les plus courants. Rappelons néanmoins le découpage normalisé des installations en quatre secteurs dont l'immatriculation correspond au signal correspondant d'entrée en gare :

Secteur C	Voie A côté Dinant
Secteur CX	Voie B côté Dinant
Secteur KX	Voie A côté Bertrix
Secteur K	Voie B côté Bertrix

Liste des interrupteurs à sélectionner, chacun d'eux étant référencé sous forme : Code secteur (C, CX, KX, K) - Entrée, Départ (E,D) - voie de circulation (I, II, III, IV) :

Nature des circulations	Itinéraire entrée	Itinéraire départ
Dinant vers Bertrix	C - E - II	KX - D - II
Bertrix vers Dinant	K - E - I	CX - D - I
Dinant vers Bertrix via voie 3	C - E - III	KX - D - III
Bertrix vers Dinant via voie 3	K - E - III	CX - D - III
Réception sur voie 4	C - E - IV	
Départ sur voie 4		CX - D - IV

Le gardiennage du block 6 nécessite la présence permanente d'un agent ayant le grade de sous-chef de gare, lesquels se succèdent par équipes en « 3 x 8 » 7 jours sur 7. Par ailleurs, la vente des titres de transport est assurée par le sous-chef tous les jours de 6h00 à 22h00. Comme indiqué plus haut, cette organisation a été sérieusement revue à la baisse à compter du 6 mai prochain avec la suppression complète du personnel affecté à la signalisation, seule la vente des billets restant assurée de 6h40 à 14h10 et ce du lundi au vendredi seulement. Le nombre de prestations hebdomadaires passe donc de 21 à ...5 soit une diminution de 76%. Sans commentaires...

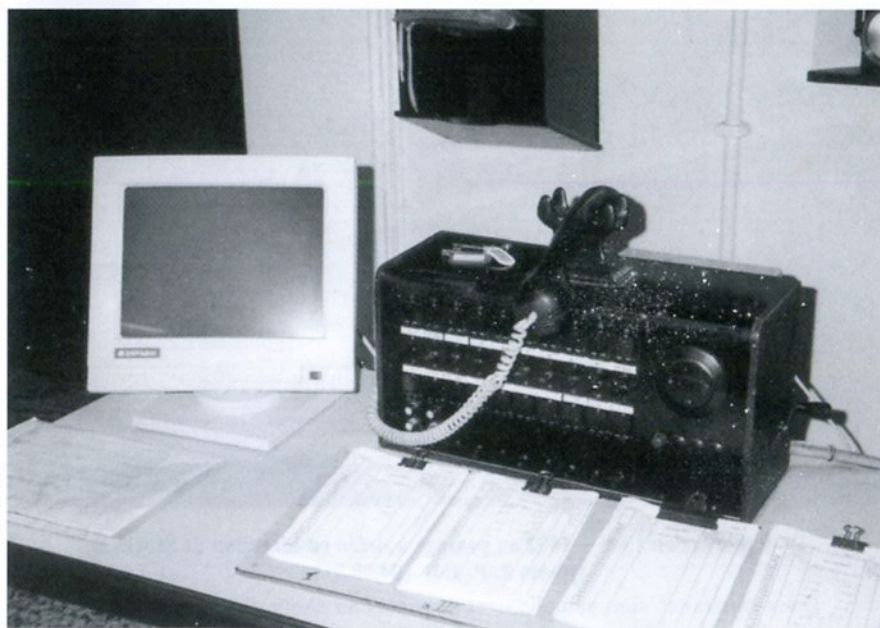
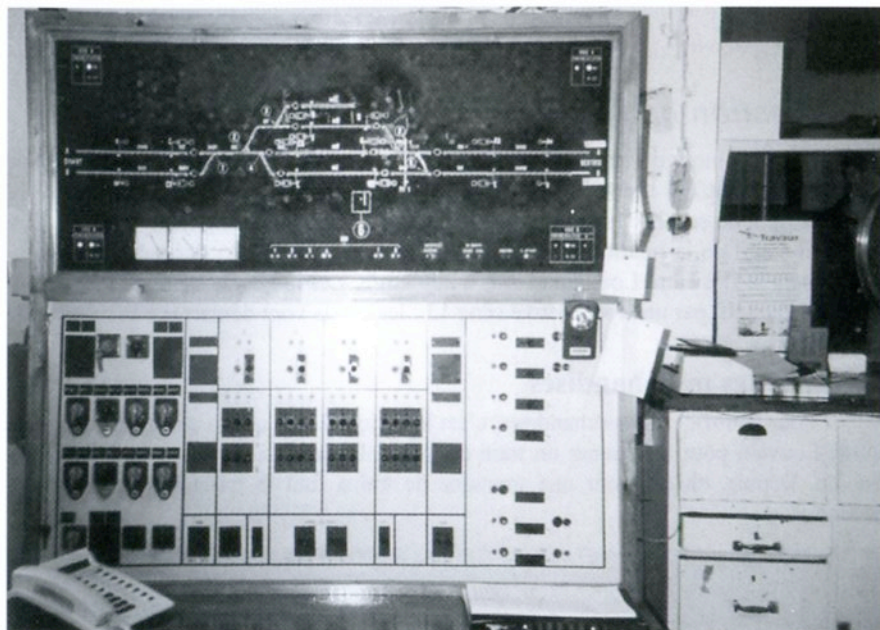
Enfin, signalons que pour des raisons de sécurité liées à la traversée des voies en dehors des heures de présence du personnel, les autorails se dirigeant vers Bertrix seront reçus voie 3, les voyageurs quitteront les emprises ferroviaires via le quai et la sortie aménagés spécialement pour les usagers de la rame « des kayaks ».

Jacques Perenon

L'auteur remercie Monsieur Pascal Bihay, sous chef de gare principal, pour l'accueil cordial qui lui a été réservé et l'aide technique apportée à la rédaction du présent article.



Non ! l'autorail 4407 n'est pas en panne ! Sa circulation a été fusionnée avec le parcours à vide de la locomotive 5307 pour économiser une circulation sur la section Virton - Florenville non encore équipée du block automatique et exploitée provisoirement à voie unique. Florenville 12/04/2002 - 16h30 (photo J. Perenon)



Vue générale de l'armoire du poste « tout relais » (PTR) du block n°6 de Houyet
Du téléphone à manivelle à l'écran d'ordinateur : Ces deux technologies séparées par
presque un siècle sont réunies sur le même bureau.
Houyet - 18/02/2002 (photos J. Perenon)

Matériel SNCB

Utilisation optimale des locomotives SNCB série 13

Les locomotives série 13 trouvent petit à petit l'utilisation optimale pour laquelle elles ont été conçues et construites. En trafic voyageurs, la SNCB, pour la première fois de son histoire, va disposer de trains du service intérieur tractés à 200 km/h : il s'agit de la relation IC Ostende - Eupen, qui, dès le 15 décembre prochain, empruntera la L 2 entre Louvain et Ans à 200 km/h. Les rames de voitures I 11 seront tractées/poussées par une locomotive série 13 : les essais vont démarrer à la mi-août de cette année.

Le trafic des marchandises

Pour le trafic des marchandises, c'est le 10 juin 2001, que la première série 13 a quitté Louvain pour acheminer un train de marchandises à la gare de triage de Metz-Sablou. Depuis, chaque jour une trentaine de trains font le trajet Louvain - Metz-Sablou.



**Double traction 1346 + 1302 au passage à Arlon en direction de Stockem
(photo J.-P. Joly - 04.08.01)**

Deux itinéraires sont actuellement possibles au choix des régulateurs : soit par Ottignies - Fleurus - Auvélais⁸ - Ronet - Namur - Jemelle - Arlon et Luxembourg (lignes 139, 147, 161 et 162), soit par Fexhe-le-Haut-Clocher - Voroux - Kinkempois -

⁸ - au retour, les trains de fret peuvent aller par Ronet et Gembloux via la ligne 144 Jemeppe-sur-Sambre - Gembloux : ils évitent ainsi la rampe sévère de Rhisnes (ligne 161).

Angleur - Trois-Ponts et Gouvy (lignes 36, 36A, 43 et 42). Par le premier itinéraire, le changement de courant (3 kV = / 25 kV ~) se fait en marche sur le raccordement direct évite-Luxembourg, pour le second sur la zone neutre de Martinrive, près d'Aywaille.

Ces services étant partagés par la SNCB et les CFL (*Chemins de Fer Luxembourgeois*), actuellement, 28 locomotives, des série 13 belges et de type 3000 luxembourgeoises, circulent sur l'axe Louvain-Metz.

En fait, les trains désignés font le trajet Anvers-Novara et retour, transportant principalement des conteneurs et des remorques routières ; des trains Eurailcargo « *Interdelta* » et « *Belvetic* », ainsi que des acheminements de produits pétroliers.

Les séries 13 SNCB et les 3000 CFL sont conduites aussi bien par des conducteurs SNCB des dépôts de Louvain, Ronet, Arlon, des machinistes CFL de Luxembourg et des mécaniciens SNCF de Thionville.

Objectif Zeebruges / Anvers-Saint-Louis

L'objectif est d'arriver à terme à permettre aux trains d'aller d'Anvers ou de Zeebrugge au triage français de Saint-Louis, près de la frontière suisse et de Bâle, sans changement de locomotive et même sans arrêt intermédiaire, même en unités multiples (UM), c'est-à-dire en convoi tracté par plusieurs locomotives accouplées. La SNCF n'a à l'heure actuelle accordé d'autorisation d'accès aux série 13 qu'en traction simple, mais cette autorisation ne tardera plus.

Pourquoi pas au-delà de Saint-Louis ? Parce qu'au delà, c'est la Suisse, électrifiée en 15 kV 16 2/3 Hz, ce que l'appareillage des série 13 n'admet pas...

Pourquoi les locomotives série 13/3000 ne vont-elles pas chercher actuellement les trains de fret à Anvers-Nord ? La section Anvers - Louvain n'est en fait pas encore accessible à ce type de locomotive à traction triphasée, car un tronçon d'une quarantaine de kilomètres entre la gare de formation d'Anvers-Nord et Luchtbal (ligne 27A) et les lignes 15-16 doivent encore être adaptés au passage d'engins triphasés. Cela devrait être chose faite en décembre prochain.

Le 15 décembre également, l'électrification de l'Athus-Meuse devrait être mise en service et permettre aux trains de marchandises d'éviter de devoir emprunter les lignes 161 et 162 saturées. Les trains de marchandises passeront désormais par l'axe Ronet - Dinant - Bertrix - Virton - courbe de Rodange - Esch-sur-Aizette - Thionville.

C'est aussi en décembre 2002 que la SNCF pourra autoriser les locomotives série 13/3000 à se rendre jusqu'à Saint-Louis, à deux pas de Bâle.

Problèmes divers

La SNCB n'a jamais pratiqué une interpénétration à si grande échelle avec la SNCF, si ce n'est dans le passé - pour rester en traction électrique - les étapes couvertes par les locomotives série 15 et 18 sur Paris-Nord - Bruxelles ou Liège-Guillemins, et les plus récentes brèves incursions des série 13 au nord de Paris, et des 12 à Fréthun (tunnel sous la Manche).

En fait, la planification du service des trains de marchandises via l'axe Athus-Meuse n'entraînera pas nécessairement une réduction du temps de parcours, mais plutôt une amélioration significative de la fiabilité et de la régularité, ainsi qu'une diminution des coûts (par l'élimination de plusieurs échanges de traction).

Il aura fallu près de trois ans, des premières études théoriques aux premiers trains en juin 2001, pour mettre en place ce trafic. Les discussions ont été longues pour régler les problèmes techniques, réglementaires, etc. Mais aujourd'hui tout fonctionne. Il aura fallu, pour arriver au résultat obtenu, régler un autre problème : la langue « cheminote » propre à chaque pays. Ainsi celui que l'on nomme « conducteur » en Belgique est un « machiniste » au Luxembourg et un « mécanicien » en France. L'abréviation employée pour la gare d'Arlon est « LL » en Belgique, « ARL » au Luxembourg et « ANB » en France. Le « relais », les Français les désignent sous le terme de « relève ». Quant au « haut-le-pied » belge, c'est-à-dire le déplacement effectué par un conducteur pour prendre son service, à la SNCF et aux CFL ce terme signifie « parcours à vide d'une machine ». Le déplacement du conducteur se traduit en France par « aller en voiture » et au Luxembourg par « prendre un taxi ».

Pour un agent SNCB, cela n'a donc pas été évident de comprendre un collègue français lui dire « *Le mécanicien a dû se rendre en voiture de BTG⁹ à ANB. La relève est prévue pour le haut le pied* ».

Interpénétrations marchandises



*Antwerpen-Noorderdokken : locomotive 25.58 bitension et train de fret
(photo M. Grieten - 21.06.01)*

Les interpénétrations pour le trafic des marchandises ont tendance à se multiplier : alors que les entreprises clientes travaillent en « flux tendus » et que les stocks se trouvent en fait dans les camions, sur les barges ou dans les wagons : plus question de longs arrêts dans les gares frontalières pour échange de locomotives, de conducteurs ou formalités diverses. Si possible, un seul engin de traction... voire un

⁹ - BTG = Bettembourg.

seul conducteur doit mener le train de fret de bout en bout de son point de départ à son point d'arrivée.

Le trafic Anvers / Zeebrugge - Saint-Louis est sans doute la plus longue des interpénétrations actuelles, mais ce n'est pas la seule.

Les locomotives SNCB 25.5 bitension (3 kV - 1,5 kV) circulent déjà, en banalisation avec les locomotives diesel néerlandaises série 6400 entre Anvers-Nord et Kijfhoek (le triage de Rotterdam). Il en est de même, pour les 25.5 entre Kinkempois, Visé, Maastricht et Sittard aux Pays-Bas, pour les échanges avec la plateforme fluviale de Born.

Les locomotives SNCB série 12 (et des locomotives diesel françaises série 67400) circulent entre les triages de Lille-Délivrance et Gand-Dampoort, tandis que des série 12 remorquent des trains entre Monceau, Jeumont et Aulnoye, en attendant mieux...



**Roubaix : locomotive bicourant 1206 et train de fret vers Lille-Délivrance
(photo J.P. Joly - 13.04.01)**

Passons sur les locomotives diesel série 52, 53 et 54 de Stockem, qui, en attendant l'électrification de l'Athus-Meuse, sont familières de l'interpénétration de la région d'Athus vers Belval ou le triage luxembourgeois de Bettembourg... Passons aussi sur les locomotives diesel allemandes qui assurent des trains directs Aachen-West - Anvers-Nord.

Passons sur l'interpénétration de proximité, et la présence quotidienne de locomotives belges à Roosendaal, Budel, Maastricht, Aachen-West ou Jeumont... ou de locomotives françaises à Quévy, allemandes à Montzen, luxembourgeoises à Gouvvy ou Athus...



Athus : Passage d'un train de travaux tracté par la 6287 sur les voies du faisceau « Madagascar ». A droite, on distingue le chantier de renouvellement de la voie principale se dirigeant vers Arlon. 08/04/2002 (photo J. Perenon)

Les interpénétrations voyageurs

Ici, il faut distinguer l'interpénétration de proximité et l'interpénétration plus profonde. Les locomotives et automotrices électriques de la SNCB se rendent quotidiennement à Jeumont, Luxembourg, Roosendaal, Maastricht et Luxembourg, les locomotives électriques à Aachen Hbf. Les automotrices bicourant 441-490 touchent Lille-Flandres, via Baisieux et Tourcoing.

Pour l'interpénétration profonde, il ne reste que les locomotives bitension série 11 et rames réversibles Benelux qui vont de Bruxelles à Amsterdam et les locomotives quadritension série 16, qui vont à Köln Deutzerfeld avec les trains IC venant d'Ostende, pour quelques mois encore. Pour le reste, les rames TGV tritension et quadritension Eurostar, Thalys et Réseau de la SNCF ont effacé les frontières électriques entre Paris-Nord, Amsterdam et Köln Hbf, en attendant les ICE 3.3 de la DB AG sur la relation Bruxelles - Francfort...

Enfin, les chemins de fer se mettent à l'heure de l'Europe sans frontières. Il était temps...

Locomotives série 16

A partir du 15 décembre prochain, date de mise en service de la ligne à grande vitesse n°2 Louvain - Ans, les six trains IC « A » classiques, qui assurent actuellement la liaison Ostende - Cologne et retour, toutes les deux heures, seront supprimés. Ce

sera ainsi, normalement, la fin de la circulation des locomotives série 16 sur l'axe Ostende - Cologne Deutzerfeld. Photographes, à vos postes !

Locomotives série 55

Actuellement, trois de ces locomotives ont été adaptées pour future circulation sur le *Rhin de fer* (ligne marchandises à rétablir entre Anvers, Mol, Neerpelt, Hamont, Weert, Rheydt et Mönchengladbach) ; il s'agit des 5526 et 5533 de la remise de Kinkempois et de la 5517 de la remise de Mol. Il s'agit notamment du montage des systèmes néerlandais ATB et allemand PZB 90 d'asservissement de l'engin à la signalisation.



Locomotive 5526 « Rhin de fer » à Mol le 27.04.02 (photo J. Ferrière)

Locomotives diesel série 77

Actuellement, 170 locomotives diesel de ce type sont commandées et en cours de livraison.

Rappelons qu'elles sont de type BB, d'une longueur de 15,59 mètres, d'une masse de 90 tonnes, et d'une vitesse de référence de 100 km/h. Un train de marchandises peut être remorqué par un maximum de 3 locomotives série 77 placées en tête (en triple traction, et en unité multiple). Ces locomotives étant dépourvues d'installation de chauffage d'une rame, elles n'interviennent normalement pas en tête de trains de voyageurs et sont entièrement dédiées au fret.

Elles ne sont cependant pas toutes identiques : voici les différences entre les diverses sous-séries.

7701-7708 : disposent de la commande radio automatique, opérationnelle même en unité multiple avec une quelconque autre locomotive de la série 77, et disposent de l'attelage automatique BSI.

7709-7718 : disposent de la commande radio manuelle et sont équipées de l'attelage BSI.

7719-7728 : disposent de la commande radio manuelle et de la radio sol-train.

7729-7770 : disposent de la radio sol-train

7771-7790 : disposent de la radio sol-train et sont équipées du système ATB (pour circulation sur le réseau néerlandais) et du système PZB90 (pour circulation sur le réseau allemand). Ces locomotives pourront ainsi circuler sur le *Rhin de Fer...* ou aux Pays-Bas sur l'axe Rotterdam - Anvers.

7791-7870 : disposent de la radio sol-train.



Locomotive 7730 à *Familleureux* (ligne 117) le 26.04.01 (photo M. Grieten)

Locomotives diesel séries 84-85

Ce type de locomotive diesel de manœuvres, chassé par la série 77, est définitivement mis hors service au 24.01.02.

Autorails série 41

C'est le 9 octobre 2000 que la SNCB a mis en service commercial ses premiers autorails série 41, sur la relation « L » Hasselt – Mol. Puis, ceux-ci ont été engagés sur la relation IR Anvers – Neerpelt, où l'objectif était d'exploiter complètement la relation avec ce type de matériel à partir du 10 juin 2001. Ensuite, au service d'hiver 2001, ces autorails ont été engagés sur la relation Virton – Bertrix – Libramont, avant de circuler sur la ligne 166 Bertrix – Dinant.

Dans la région gantoise, c'est en septembre 2001 que les autorails série 41 ont été engagés sur la courte relation « P » de la ligne 82 Alost - Burst. A partir de décembre 2001, ils ont été progressivement engagés entre Gand-Saint-Pierre et Eeklo. Deux mois plus tard, ils apparaissent sur les relations Gand - Grammont (122) et Gand - Renaix (86), avant d'équiper les lignes 132/134 Charleroi - Couvin, où ce matériel est apparu en service régulier le 6 mai dernier. La SNCB espère qu'au service d'été 2002, tous les autorails série 41 de la première série (soit 80 unités) seront livrés et que toutes ces lignes seront totalement équipées de ce type de matériel, sauf l'un ou l'autre train de pointe pour lequel on peut toujours faire appel aux vaillantes voitures M 2. Par ailleurs, la SNCB a annoncé que des autorails série 41 assureraient cet été les relations touristiques « ICT » Ath - Grammont - Gand - Blankenberge et Neerpelt - Lierre- Malines - Gand - Blankenberge.

Problèmes de capacité



Terminus : *Neerpelt*, pour cet autorail série 41 de la liaison IR pour Anvers
(photo R. Marganne - 27.04.02)

Très vite, un problème de capacité est apparu sur la relation IR Anvers - Neerpelt. Tous les services nécessitaient au minimum deux unités de deux voitures accouplées : ainsi, le samedi, la SNCB exploite-t-elle cette relation avec deux rames de trois autorails accouplés et une rame de deux autorails accouplés. En semaine, aux heures de pointe, certains services exigent quatre autorails accouplés. Aussi, la SNCB a dû commander en catastrophe 16 autorails série 41 supplémentaires¹⁰ pour satisfaire la demande sur Anvers - Neerpelt, portant la commande totale à 96 unités. Ainsi, espère la SNCB, les trains de voitures M 2 tractés par des locomotives diesel devraient

¹⁰ - après avoir envisagé la commande d'une petite série d'autorails triples dérivés de la série 41...

disparaître définitivement des lignes non électrifiées encore ouvertes au service des voyageurs. Pour rappel, les autorails série 41 continueront à circuler sur les lignes Dinant – Bertrix et Libramont – Bertrix – Virton lorsque celles-ci seront électrifiées en 25 kV 50 Hz, en principe fin 2002, la SNCB ayant décidé de ne pas y engager de matériel électrique pour les trains de voyageurs.

Trop de maladies de jeunesse...

Un autre problème est aussi très vite apparu : des maladies de jeunesse graves, qui ont provoqué des taux d'immobilisation record, nécessitant par exemple la présence des vieilles rames réversibles M 2 en réserve permanente à Mol pendant près d'un an, afin de remplacer au pied levé une rame d'autorails série 41 défaillante.

Quelles étaient ces maladies de jeunesse ?

Le *conditionnement d'air* est très souvent tombé en panne, aussi bien en été qu'en hiver. Le constructeur, Alstom-Barcelone, appelé à la rescousse, semble actuellement maîtriser le problème.

Les *senseurs* qui doivent éviter qu'un voyageur ne reste accidentellement coincé lors de la fermeture des portes étaient trop sensibles et déclenchaient des freinages intempestifs. Le constructeur a procédé à l'échange standard de ces appareils.

A vitesse maximale (fixée, hélas à 120 km/h, ce qui ne réserve pas l'avenir...), les *portes extérieures* émettaient un *chuintement* très désagréable. Des modifications ont été apportées à l'étanchéité de ces portes.

Le *mécanisme des portes des toilettes*, défectueux, a dû être réglé.

Les moteurs diesel avaient été livrés avec un *système d'injection* non conforme. Ce système a été changé sur tous les autorails.

Les *starters* des moteurs ont révélé des défauts de fonctionnement. Dès janvier 2002, le constructeur a échangé tous ces appareils contre d'autres, plus performants.

Pendant le montage des autorails série 41, des *impuretés* se logeaient dans les *conduites de frein*, provoquant de pannes diverses, sans conséquence sur la sécurité des voyageurs. Là aussi, toutes les installations de freinage défectueuses ont été renvoyées au constructeur pour nettoyage.

La SNCB rappelle ici qu'au moment de la commande de ces autorails - le bon de commande date du 4 août 1997 - après appel d'offres européen et attribution du marché au moins disant, Alstom-Barcelona, elle a voulu acheter un matériel novateur et non pas un matériel qui existait déjà. De toute manière, les autorails sont livrés avec une garantie constructeur de deux ans, pendant laquelle Alstom Barcelona s'est engagée à procéder aux échanges de pièces et modifications nécessaires pour remédier aux défauts de fabrication.

Il semble qu'aujourd'hui, les maladies de jeunesse des autorails série 41 sont en voie de guérison, et que la SNCB va enfin pouvoir offrir aux voyageurs des lignes non électrifiées un confort digne de ce nom.

Pour rappel, voici les liaisons entièrement parcourues, à terme, par les autorails série 41.

N°	Lignes exploitées en trafic voyageurs et non électrifiées	type	Relation parcourue par autorails série 41
15	Herentals - Neerpelt (44,4 km)	IR	Antwerpen - Neerpelt (78 km)
15bis	Mol - Y Zonhoven (40,0 km)	L	Mol - Hasselt (43 km)
58	Gent-Dampoort - Eeklo (19,8 km)	L	Gent - Eeklo (26 km)
82	Aalst - Burst (11,4 km)	P	Aalst - Burst (11 km)
86	De Pinte - Ronse/Renaix (32,2 km)	L	Gent - Ronse/Renaix (39 km)
122	Y Melle - Geraardsbergen (27,7 km)	IR	Gent-Geraardsbergen (37 km)
132 134	Y La Sambre - Couvin (52,6 km)	L	Charleroi-Sud - Couvin (54 km)
N°	Lignes exploitées en trafic voyageurs et en cours d'électrification en 25 kV	type	Relation parcourue par autorails série 41
165	Libramont - Bertrix - Virton	L	Libramont - Virton
166	Y Neffe - Houyet - Bertrix	L	Dinant - Bertrix - Libramont

Actuellement, les autorails série 41 sont théoriquement répartis comme suit :

4101 - 4125 : remise d'Hasselt¹¹ (circulation sur l'axe Anvers - Neerpelt le plus souvent en unités multiples de 2, 3 voire 4 autorails, et la ligne 15bis Mol - Zonhoven - Hasselt en solo).

4126 - 4135 : remise de Stockem (circulation le plus souvent en solo sur les lignes ardennaises 166 Dinant - Bertrix et 165 Libramont - Virton)

4136 - 4170 : remise de Merelbeke (circulation le plus souvent en unités multiples sur les relations Alost - Burst, Renaix - Gand, Grammont - Gand)

4171 - 4180 : remise de Charleroi-Sud-Quai (circulation en unité simple ou multiple selon les heures sur la relation Charleroi - Couvin).



Croisement d'autorails série 41 à Bourg-Léopold (photo J. Ferrière - 27.04.02)

¹¹ - une des deux voitures d'autorail 4117 a été endommagée par un début d'incendie du côté de Hasselt à la fin de l'hiver dernier.

Rappelons qu'une commande complémentaire porte sur les autorails 4181-4196 qui devraient être affectés prioritairement au renforcement de l'axe Anvers - Neerpelt.

Rappelons que le dossier du rétablissement du trafic des voyageurs sur deux au moins des prolongements de ces relations est sur la table de la SNCB : sur la ligne 15, prolongation du service IR de Neerpelt jusqu'à Hamont (dernière gare belge avant la frontière néerlandaise), voire Weert (gare néerlandaise en correspondance avec le service Amsterdam - Maastricht). En Wallonie, le rétablissement du service voyageurs à l'est de Virton vers Athus, Arlon voire Luxembourg via Dippach est aussi demandé. Aux dernières nouvelles, les dossiers correspondants avançaient si lentement... qu'on peut penser qu'ils reculaient !

Peut-être qu'avec le renouvellement complet du Conseil d'Administration et de la Direction générale de la SNCB, les choses avanceront-elles en ce domaine ?

Modernisation des automotrices doubles « classiques »

La SNCB a décidé de moderniser les 180 automotrices doubles « classiques » les plus modernes de son parc : il s'agit des modèles construits dans les tranches 1966 et suivantes, soit les matricules 601 à 782 - les 656 et 716 n'existent plus¹².



Automotrice rénovée 624 en gare de *Bomal* (ligne 43) le 120.08.01 (photo M. Grieten)

Commencée en 1998, la modernisation, effectuée par l'atelier central de Malines, est en fait assez lente : il est vrai qu'elle consiste, outre la révision générale et

¹² - aurait-on oublié les ex-automotrices « Sabena » 559-600 (tranche 1970...)?

le recâblage, en l'installation d'un chauffage à air pulsé, de nouvelles fenêtres, d'un éclairage repensé, du reconditionnement d'une des deux cabines de conduite, d'une nouvelle livrée et d'un aménagement intérieur revu (nouveaux fauteuils ou banquettes, nouveaux tons, sonorisation...)... En 1999, 3 automotrices sont sorties de modernisation, en 2000, 15 et en 2001, 19. Pour les quatre premiers mois de 2002, 7 automotrices sont sorties de modernisation.

Voici la liste des automotrices modernisées dans l'ordre de sortie de l'atelier central de Malines (au 30.04.02).

606	15-10-99	621	??-11-00	640	09-08-01
604	15-10-99	618	23-11-00	619	06-09-01
633	28-12-99	602	18-12-00	609	19-09-01
617	16-02-00	605	15-01-01	638	10-10-01
630	21-03-00	627	02-02-01	631	22-10-01
611	17-04-00	614	15-02-01	622	04-12-01
608	28-04-00	663	15-03-01	625	17-12-01
603	25-05-00	629	27-03-01	637	15-01-02
624	05-06-00	615	06-04-01	628	07-02-02
607	14-06-00	612	23-04-01	616	22-02-02
601	23-06-00	626	08-05-01	635	07-03-02
610	26-07-00	634	23-05-01	664	22-03-02
636	22-08-00	639	08-06-01	645	04-04-02
632	01-09-00	613	??-06-01	655	30-04-02
623	13-10-00	620	20-07-01		

Remarque : à partir de la n°635, les fenêtres des automotrices modernisées n'ont pas été renouvelées.

Exploitation de l'axe Ostende - Eupen/Cologne à partir du 15.12.02

Suite à l'ouverture de la ligne à grande vitesse n°2 Louvain - Ans le 15 décembre prochain, le service des voyageurs de l'axe sera remanié comme suit.

Tous les trains IC « A » effectueront, selon une cadence horaire, le trajet Ostende - Eupen. Poussés ou tirés par une locomotive série 13 et composés de rames homogènes de voitures I 11, ils circuleront via la L 2 entre Louvain et Ans à la vitesse de 200 km/h. Gain de temps entre Bruxelles et Liège : 6 minutes.

Les six paires de circulations Ostende - Köln-Deutzerfeld, assurées actuellement par des locomotives polytension série 16 et des rames de voitures I 11 (avec parfois intervention de voitures I 10) seront supprimées. Au moment d'écrire ces lignes, on ne sait pas encore par quoi ces liaisons seront remplacées : des circulations Thalys supplémentaires ou... des circulations assurées par rames ICE de la DB (cette dernière solution est peu probable dans l'état actuel des choses).

Pour le trafic voyageurs « de proximité » entre Liège, Verviers et Aix-la-Chapelle, la SNCB s'oriente vers une circulation cadencée de trains semi-directs (sans doute toutes les deux heures), avec son propre matériel électrique (sans doute des

automotrices doubles classiques, ce qui ne pose aucun problème technique, Aachen Hbf étant gare bicourant commutable et ce matériel étant déjà agréé par la DB AG).

Quant au trafic TGV actuel Paris - Bruxelles - Cologne, il empruntera bien entendu la L 2, à la vitesse maximale de 300 km/h. Gain de temps de parcours : 8 minutes entre Louvain et Ans.

Enfin, un seul train « P » (et non trois comme le Conseil d'Administration l'avait souhaité) sera dans un premier temps, dirigé sur la ligne nouvelle entre Bruxelles et Liège et retour.

N'oublions pas que la circulation des trains sur la ligne nouvelle est limitée par la puissance disponible à la caténaire : celle-ci disposera de trois points d'alimentation avec le réseau d'Electrabel. Or, l'un de ceux-ci - le plus important - n'est pas encore posé : il s'agit de la liaison, en grande partie souterraine, entre la centrale nucléaire de Tihange (près de Huy) et le poste d'alimentation SNCB de Cras-Avernas : enterrée en bonne partie sur l'assiette de l'ancienne ligne ferrée Statte - Landen, cette ligne haute tension a provoqué bien des tiraillements dans la région traversée...

Davantage de trains dès décembre 2002

Le Conseil d'Administration a approuvé les modifications suivantes de l'offre du service des trains qui interviendront à partir du mois de décembre 2002 : l'accélération de 8 minutes des *Thalys* Bruxelles-Liège, l'accélération de 6 minutes des ICA Bruxelles-Liège, la mise en service de nouveaux trains de pointe rapides entre Bruxelles et Liège (*en fait, un seul dans un premier temps*).

La relation L Charleroi - Couvin bénéficiera en semaine d'une cadence horaire et de trains P supplémentaires aux heures de pointe, soit pour les deux sens réunis, 57 trains par jour au lieu de 38 actuellement. Le week-end, une fréquence horaire sera assurée au lieu d'un train toutes les deux heures actuellement ;

La relation L Ciney - Arlon est assurée actuellement le week-end par 4 trains dans chaque sens. Cette fréquence sera portée à un train toutes les deux heures, formant une relation continue Ottignies - Namur - Ciney - Arlon.

La relation L Hasselt - Mol bénéficiera en semaine d'une cadence horaire (au lieu d'un train toutes les deux heures en dehors des périodes de pointe), ce qui représente 12 trains supplémentaires. La correspondance sera assurée à Mol avec l'IR Neerpelt - Anvers ;

La relation L Bruges - Courtrai est assurée actuellement toutes les heures en service d'été (juin à septembre) et toutes les deux heures en service d'hiver (octobre - mai). A partir du mois de décembre 2002, il y aura un train toutes les heures toute l'année.

Bel équilibre communautaire !

La signalétique ferroviaire

Nous trouvons rarement dans la littérature ferroviaire et tramviaire spécialisée des allusions à cette discipline jadis négligée sinon inconnue, mais devenue aujourd'hui indispensable qu'est la signalétique, à ne pas confondre avec la

signalisation ferroviaire ou routière, toutes deux régies par des règlements stricts qu'il serait dangereux, voire suicidaire de transgresser.

La signalétique, tout comme le *design*, se rapproche plus d'un art, d'une discipline qui, plus elle est respectée, plus la portée et l'aide qu'elle apporte à l'utilisateur sont efficaces. Pour autant que les gestionnaires qui en sont chargés soient conscients de son importance, ce qui n'est malheureusement pas souvent le cas lorsque certains exploitants habitués aux errements du passé renoncent à tout effort, en ignorant même l'existence et, par voie de conséquence, son utilité.

Nous citerons pour mémoire la signalétique routière réglementée par le code de la route et qui vient compléter, par ses panneaux inducteurs, la panoplie des signaux routiers. Grâce à une loi et à des directives adressées aux gestionnaires des chaussées, cette signalétique ne permet guère de fantaisies, même si certains responsables prennent un peu par dessus la jambe l'implantation de certains signaux indicateurs.

Où en est la signalétique à la SNCB ?



Il est intéressant de faire l'histoire de la signalétique - qui ne portait pas encore ce nom - à la SNCB. Dans toute gare où plusieurs lignes convergeaient, il y a toujours eu des tableaux de départs dans les salles d'attente. Jadis, ces tableaux étaient équipés de plaquettes amovibles de teinte bleue émaillée, indiquant en colonnes la destination du train, sa catégorie (express, direct, semi-direct, omnibus disait-on à l'époque), l'heure et le n° de la voie. Le tout était maintenu soit à l'aide de clous, soit à l'aide de glissières.

Antique signalétique pour train ultra-moderne à Ostende le 24.06.98 (photo M. Lebeau)

C'était le garde-salle qui avait la haute main sur la mise à jour de ce tableau, tandis qu'il annonçait à haute voix les départs imminents et qu'il poinçonnait les billets des voyageurs accédant aux quais. Sur le quai proprement dit, des dispositifs

analogues existaient dans les grandes gares : par ailleurs, dès que le train était à quai, le garde devait crier - à haute et intelligible voix, précisait le manuel d'instructions pour le personnel des trains - la destination du convoi et les gares desservies.

Le matériel, lui aussi était l'objet d'une signalétique extérieure, surtout s'il s'agissait d'un train international. Chaque véhicule de ce type de convoi doit toujours porter à proximité des portes d'accès, et à l'intérieur..., une « plaque d'itinéraire » reprenant la destination et l'essentiel des gares d'arrêt. Une autre plaque, plus petite, mentionne en rouge le n° de voiture.

En service intérieur, les fameuses voitures en bois de type GCI qui assuraient à une certaine époque les trains de main d'oeuvre étaient équipées de plaques pivotantes pourvues d'inscription du type « *abonnés à la semaine* », « *dames seules* », « *écoliers* » ou « *écolières* ». L'indication des classes était clairement indiquée sur chaque portière ou à proximité des plates-formes. Mentionnons pour mémoire l'utilisation des chiffres romains « I », « II » et « III » par la *Compagnie du Nord Belge* et sa petite soeur, la *Compagnie de Chimay*. De plus, le *Nord Belge*, au tournant des années trente, reprit le n° du train, éclairé la nuit, à l'avant de ses locomotives, grâce à un dispositif mobile particulièrement ingénieux.

Tout cela paraissait suffisant pour l'époque, et bien tenu à jour grâce à un personnel nombreux et consciencieux. Le premier signe de modernisme fut l'installation de la sonorisation dans les gares importantes, mais assez curieusement, pas plus qu'aujourd'hui, la compréhension ne fut parfaite...

Aujourd'hui, les systèmes manuels ont été remplacés, d'abord par des appareils électro-mécaniques, puis aujourd'hui, quasi partout par un affichage électronique. Des écrans vidéo sont pendus dans les couloirs sous voies et sur les quais.

Il y a depuis peu, et même aux arrêts non gardés - où étaient placés jadis des panneaux de bois de couleur bleue patiemment peints à la peinture blanche - des potelets semblables à ceux qu'on trouve aux arrêts d'autobus, qui donnent les heures de départ par affichettes jaunes, une transposition des affiches de même teinte utilisées depuis des lustres dans les installations de gare. Ajoutons-y les affiches de couleur blanche qui, dans les gares importantes, reprennent les heures d'arrivée des convois.

Une grande lacune subsiste : la disparition des plaques d'itinéraire amovibles et l'absence de boîtiers à film mentionnant la destination des voitures à voyageurs, du moins sur le matériel antérieur à 1996. Ceci est particulièrement dommageable pour les trains à tranche multiple, qui sont scindés en cours de route. Ceci est d'autant plus malheureux que la législation linguistique belge interdit de diffuser dans les voitures les particularités de parcours de ces trains dans une autre langue que celle de la commune où le convoi est en train de circuler au moment de l'annonce !

Sur le matériel récent, un effort a été fait : les voitures I 11 et les automotrices triples tranche 1996 disposent de panneaux latéraux lumineux indiquant destination et itinéraire du train ; à bord, un affichage lumineux sophistiqué rend même toute annonce par sonorisation superflue. Quant aux autorails série 41, ils disposent d'un affichage lumineux frontal. Ces dispositifs devront se généraliser, notamment sur le futur RER, si l'on veut éviter de compter par centaines les voyageurs dévoyés...

Mais rien ne vaut les contacts humains : la présence rassurante, sur le quai ou dans le train, de celui ou celle qu'on appelle aujourd'hui « accompagnateur/-trice de train », et dont les indications personnalisées sont encore aujourd'hui irremplaçables.

M. Lambou

BAHN VF> disponible en version 3.80!

La nouvelle version du logiciel pour les "mordus" du rail enfin disponible

Ainsi qu'annoncé dans le supplément à Trans-fer 122, la nouvelle version de ce logiciel qui a entre-temps déjà reçu le numéro 3.80 est disponible en français depuis le 24 avril. Le logiciel est toujours proposé en "Shareware" et vous pourrez le tester pendant deux mois. Ensuite, l'acquisition d'une licence pour la modique somme de 25 Euros vous permettra de conserver le programme. N'hésitez pas à consulter le site de BAHN VF, cela en vaut VRAIMENT la peine!

Bon amusement avec BAHN VF! Et que les trains roulent...

Infos sur BAHN VF: infos@bahnvf.de Infos sur le site: webmaster@bahnvf.de

Site de BAHN VF: <http://www.bahnvf.de> Site de BAHN VO: <http://www.jbss.de>

D. Stas

Activités du GTF asbl

GTF-éditions

thématique philatélique ferroviaire tome 4 - compléments

Notre membre Marcel Constant publie au GTF asbl le quatrième tome de sa thématique philatélique ferroviaire. Il s'agit en fait d'une histoire illustrée de tous les aspects du chemin de fer par le timbre poste.

Après avoir publié un tome 1 consacré à la traction vapeur, un tome 2 consacré à la traction diesel et un tome 3 consacré à la traction électrique, voici le tome 4 consacré à des compléments.

Au sommaire du tome 4 :

1. -travaux, mines, usines, ports
2. -ponts, viaducs, tunnels, crémaillères
3. -chemins de fer secondaires et urbains -métro: chemins de fer secondaires, chemins de fer urbains, métro et RER
4. -relations poste/chemin de fer: ambulants, oblitérations de gare, wagons postaux
5. -wagons
6. -voitures pour voyageurs
7. -gares
8. -personnels et voyageurs
9. -anniversaires ferroviaires
- 10.- trains célèbres
- 11.- liaisons nouvelles
- 12.- organisations nationales et internationales, congrès
- 13.- expositions et musées
- 14.- publicité
- 15.- dessins

16.- le train considéré comme jouet

Une brochure reliée de 226 pages format A4, avec un texte agréable à lire, copieusement illustré. ...de timbres-poste. Couverture couleurs.

Prix du tome 4 : 14 € (+ 2,70 € de frais d'envoi) = **16,70 €**

pour l'envoi à l'étranger: frais d'envoi portés à 5 €.

Code-article à indiquer en communication: 223

Prix spécial groupé pour les quatre tomes de la thématique (*vapeur, diesel, électrique + compléments*) : 34,50 € + 5 € de frais d'envoi = **39,50 €**.

Code-article à indiquer en communication: 299

envoi à l'étranger: frais d'envoi portés à 10 €.

Pour commander: versez la somme correspondante à notre compte 240-0380489-59 GTF asbl-Editions, B.P. 191,4000 Liège 1. Indiquez simplement en communication le code-article correspondant.

De l'étranger, utilisez votre carte de crédit (formulaire dans chaque n° de trans-fer) ou notre CCP Bruxelles 000-0896641-70, GTF asbl, B.P. 191, B-4000 Liège 1.)

GTF – Distribution

Le trolleybus à Lyon

Un ouvrage encyclopédique sur le plus important réseau français, élément à part entière du patrimoine de la capitale des Gaules, par Jacques Perenon, René Clavaud, Robert Chappelet.

En 1935, un bien étranger véhicule fait son apparition dans les rues de Lyon: doté d'une carrosserie anguleuse agrémentée de magnifiques pare-chocs en forme de moustaches, bien campé sur ses quatre roues équipées de pneumatiques, il se distingue par la présence de deux perches fixées sur le pavillon de toiture. Ces perches, mises en contact avec des fils électriques à six mètres au dessus de la chaussée, fournissent au véhicule l'énergie nécessaire pour se déplacer. Le trolleybus lyonnais est né. En quelques tours de roues, sa nervosité au démarrage, sa puissance, son fonctionnement silencieux et son confort envoient pour un temps au rayon des antiquités les tramways brinquebalants et les autobus poussifs de l'époque. Considérablement développé pendant la période de l'après guerre, le réseau lyonnais, après avoir atteint son apogée à la fin des années cinquante, faillit disparaître dix ans plus tard avant d'être sauvé par la crise pétrolière et la volonté de l'exploitant.

Ce livre encyclopédique raconte l'histoire mouvementée du plus important réseau de trolleybus français, fournit une description détaillée du matériel roulant, s'attarde sur les installations fixes qui sont la spécificité de ce mode de transport, et se termine par une étude exhaustive des méthodes d'exploitation.

Découvrons ensemble au fil des pages richement illustrées de ce luxueux ouvrage relié, le monde à l'ambiance feutrée du trolleybus, intimement lié depuis bientôt soixante-dix années à la vie quotidienne des gens d'entre Rhône, Saône et Beaujolais.

Un ouvrage de 320 pages grand format 24 x 32 cm, illustré par plus de 300 photos pour la plupart inédites, 30 cartes, 50 diagrammes et documents divers.

Préface de Georges Muller, chef du service études et construction du tramway à Strasbourg, ancien responsable des études et installations fixes à la société TCL, un des principaux acteurs du renouveau du trolleybus lyonnais.

Prix de vente: 59,90 €

GTF-Distribution peut vous procurer cet ouvrage au prix de 59,90 € + 7 € d'envoi = **66,90 €**.

Il vous suffit de verser la somme correspondante au compte **001-0643004-67** de GTF asbl-Distribution, BP 191, 4000 Liège 1 ou utiliser votre carte de crédit (p 78).

De l'étranger, les frais de port sont portés à 8,43 € et le compte à utiliser est le CCP 000-0896641-70 de GTF asbl, BP 191, B-4000 Liège 1 ou votre carte de crédit.

Code-article à utiliser en communication de votre versement : 661.

Date limite de commande : 31 juillet 2002.

Les trams vicinaux en Ardennes / Trams in de Ardennen

La bibliographie est rare sur les trams vicinaux ardennais.

Cet ouvrage, qui vient de sortir de presse, a le mérite de passer en revue toutes les lignes de trams vicinaux (uniquement vapeur ou autorails diesel) ayant circulé en Ardenne : les lignes du **groupe d'Arlon** (vers Ethe, Martelange, et Libramont – Amberloup), Wellin (Grupont, Rochefort, grottes de Han, Graide), **groupe de Poix** (Freux, Paliseul, Bouillon, Corbion, Pussemange), **groupe de Melreux** (La Roche et Comblain-la-Tour), et **les lignes isolées** (Gedinne – Bohan / Alle-sur-Semois, Etalle – Villers-devant-Orval, Marbehan – Sainte-Cécile – Houffalize – Bourcy, Lierneux – Vielsalm), sans oublier le TTA.

Un texte bilingue français-néerlandais, illustré de photos et schémas, fait revivre cette attachante tranche du passé ferroviaire des Ardennes.

GTF-Distribution peut vous procurer cet ouvrage (148 pages au format 210 x 297 mm, bourrées de photographies, de plans et de schémas) au prix de 19,70 € + 2,70 € d'envoi = **22,40 €**.

Pour le recevoir par la poste, il vous suffit de verser la somme correspondante au compte **001-0643004-67** de GTF asbl-Distribution, BP 191, 4000 Liège 1 ou utiliser votre carte de crédit (p 78).

De l'étranger, les frais de port sont portés à 8,43 € et le compte à utiliser est le CCP 000-0896641-70 de GTF asbl, BP 191, B-4000 Liège 1 ou votre carte de crédit.

Code-article à utiliser en communication de votre versement : 662.

Date limite de commande : 31 juillet 2002.

Journées portes ouvertes à Luxembourg

Les 27 et 28 avril derniers, les CFL (Chemins de Fer Luxembourgeois) ont organisé un week-end portes ouvertes au dépôt de Luxembourg. Les deux rotondes sont amenées à disparaître, c'était donc en quelque sorte une fête d'adieu.

Malgré le mauvais temps (surtout le dimanche), le public fût nombreux. L'attraction des petits et des grands était évidemment captée par les locomotives à vapeur.

Le GAR et le groupement pour la restauration de la 5519 étaient présents sur le site avec pour le premier, la voiture rendez-vous, où l'on pouvait déguster une *Bofferding*.

Les activités étaient nombreuses et variées : visite du simulateur de conduite pour l'écolage des futurs machinistes, exposition de matériel roulant, parcours en autorail et en train à vapeur vers Oetrange et Mersch, navette en train vapeur de l'AMTF entre Luxembourg (gare) et Luxembourg (dépôt), parcours en cabine de conduite d'une ME-26, présence d'une locomotive à vapeur de l'Eifelbahn e.V.

Des démonstrations du train de relevage étaient également prévues.

Le matériel exposé était le suivant : l'autorail diesel 4135 de la SNCB¹³, l'autorail diesel 2101 des CFL, l'autorail diesel pendulaire 612 120 de la DB, la locomotive diesel 7755 de la SNCB, une automotrice électrique Z 2000 des CFL, la locomotive diesel 1814 des CFL, la ME 26-12 de Dispolok Siemens et louée par les CFL, la locomotive électrique 36008 de la SNCF en livrée rouge et argent, la locomotive électrique 427001 de la SNCF en livrée FRET SNCF, la locomotive électrique 185 021 de DB Cargo, deux voitures vélos qui abritaient des exposants de matériel ferroviaire miniature et l'échoppe du GAR ainsi qu'un stand des CFL où l'on pouvait se procurer les billets pour les différents parcours spéciaux et les deux voitures rendez-vous.

Tout était organisé de façon à ce que sur la journée chacun ait la possibilité d'effectuer les deux parcours spéciaux et les différentes visites. Le tout était accessible gratuitement sauf les parcours vers Oetrange et vers Mersch où le ticket coûtait 5 € a/r pour maximum cinq personnes voyageant ensemble.

Pour nous, Belges, une chose à ne pas manquer était le parcours de 12h50 vers Oetrange le dimanche 28 avril. En effet, ce parcours était assuré par notre 4135 dont c'était sans doute. Un des premiers parcours commerciaux¹⁴ sur un réseau voisin. A l'arrivée à Oetrange, il fût même possible d'immortaliser sur la pellicule le parallèle inopiné entre la 2022 des CFL et le 4135 de la SNCB. Quelques minutes plus tard, un *InterRegio* de la DB emmené par une 181 bi-fréquence croisait également notre 4135 : malheureusement, la pluie ruina l'espoir de pouvoir photographier cet autre parallèle.

En tous les cas, bravo aux organisateurs pour ce week-end ferroviaire riche en événements et en diversifié. Gageons que la prochaine fois, le ciel soit plus clément pour les amateurs photographes.

Pour ceux qui ont accès à Internet, des photos prises la journée du dimanche sont disponibles sur mon site personnel à l'adresse : <http://ibelgique.iframe.com/rails>

Eric Gagla

¹³ - pour lequel une dérogation avait été accordée par les CFL, ces engins étant normalement interdits à Luxembourg aux dires du conducteur qui l'accompagnait

¹⁴ - le premier parcours commercial avait eu lieu en septembre 2001 lors de la journée Train-Tram-Bus : le trajet Neerpelt - Hamont - Budel - Weert sur le Rhin de fer...



L'autorail SNCB série 41 à Oetrange (CFL) - photo E. Gagla

Une nouvelle liaison ferrée franco-luxembourgeoise

Le samedi 13 avril 2002 a été inauguré solennellement un tronçon reconstruit d'un ancien chemin de fer minier à voie étroite, reliant les cités minières voisines de Lasauvage au Grand-Duché de Luxembourg et de Saulnes en France (Meurthe-et-Moselle).

Une remise en service à titre historique et touristique.

Il s'agit bien de la remise en service d'une section de 2,5 km d'une ligne ayant jadis relié les mines de fer de la région frontalière de Saulnes jusqu'au site des « Hauts-fourneaux de la Chiers » près de Longwy. Touchées par la crise de la sidérurgie lorraine, les mines et l'usine ont cessé, comme tant d'autres, leur activité il y a plus d'une vingtaine d'années. L'usine a été radiée pour céder sa place à une nouvelle destination, tandis que la voie minière fut déposée, le tracé ayant été soit réutilisé à d'autres fins, soit simplement abandonné. Ceci fut le cas entre les deux localités voisines citées, situées dans une petite vallée latérale à celle de la Chiers, affluent de la Meuse traversant l'ancien bassin industriel de Longwy.

Rappelons que la vallée de Saulnes fut parcourue jadis également par une ligne SNCF de Longwy à Villerupt, pour desservir au passage les usines sidérurgiques de Hersérange, Saulnes et Hussigny. Cette ligne, électrifiée en 1964 à courant industriel à 25 kV/50Hz, a été abandonnée à son tour après l'arrêt des derniers hauts-fourneaux,

sauf entre Longwy et Saulnes pour la desserte des laminoirs et usines de retraitement de demi-produits qui continuent à y fonctionner.

La nouvelle ligne touristique reconstruite constitue en fait un tronçon supplémentaire, prolongeant au-delà de la frontière le chemin de fer minier touristique luxembourgeois reliant le Fond-de-Gras (Rodange) à Lasauvage. Ce projet transfrontalier est une réalisation du « *Service des Sites et Monuments Nationaux* » dépendant du Ministère de la Culture luxembourgeois, de la Ville de Saulnes et de l'association « *Parc industriel et ferroviaire du Fond-de-Gras* ». Un investissement de quelque 84 000 € était nécessaire pour réaliser cette attraction touristique. L'opération a été cofinancée à concurrence de 50% par la Communauté Européenne (*Fonds européen de développement régional* INTERREG II). On peut s'imaginer combien de démarches ont été nécessaires pour y aboutir.

La construction de la voie a été réalisée par une entreprise luxembourgeoise spécialisée, avec l'aide des membres de l'association luxembourgeoise d'amateurs en charge du chemin de fer minier existant. Par ailleurs l'exploitation du nouveau tronçon a été confiée à cette même association.

Une inauguration internationale

Après un premier acte officiel, en présence de quelque 200 invités, sur le site de l'ancien carreau de mine à Lasauvage, avec pose symbolique du dernier tire-fond en or (plutôt doré) et découpe du ruban traditionnel, plusieurs convois se sont enfoncés sur les voies du nouveau tronçon passant la frontière. Composé de deux baladeuses remorquées par l'unique locomotive à vapeur, de fabrication *Krauss* de 1896, le train inaugural emportait les personnalités présentes, dont la Ministre luxembourgeoise de la Culture, le maire de Saulnes et les bourgmestres des communes luxembourgeoises voisines de Differdange (pour Lasauvage) et de Pétange (pour le Fond-de-Gras).

Au nouveau terminus du « *Pont des Vauziers* » à Saulnes, situé au milieu des habitations typiques de mineurs, le train inaugural était attendu par la fanfare municipale et une foule de curieux, dont bon nombre d'anciens mineurs, ravis de voir ressuscité leur petit train jadis si familier. D'aucuns rêvent déjà de le voir un jour prochain continuer jusqu'à la cité voisine de Longlaville, par l'ancien tunnel sous la colline séparant Saulnes de la vallée de la Chiers.

Un nouveau lien transfrontalier

Il peut étonner que les deux localités ne sont reliées entre elles par aucune route directe, malgré la faible distance les séparant. Pour se déplacer en voiture, un détour important (une quinzaine de km !) doit être pris en compte. De même, l'ancienne ligne SNCF longeant la frontière passait directement à côté de la localité de Lasauvage, sans pourtant la desservir.

Ainsi la nouvelle voie ferrée touristique constitue dès à présent un premier lien direct entre les deux cités voisines, qui pourtant ont un passé minier commun. A partir de maintenant le petit train permettra aux excursionnistes de rallier directement, au moins les dimanches et fêtes durant la bonne saison, les deux cités sœurs autrement qu'à pied. Reste à préciser que Lasauvage est la seule localité francophone du Grand-Duché de Luxembourg.

Le parc industriel et ferroviaire du Fond-de-Gras

Comme précité le chemin de fer minier fait partie du parc industriel et ferroviaire aménagé depuis 1986 à l'ancien site minier au lieu dit « *Fond-de-Gras* », se trouvant au sud-ouest du pays à proximité des frontières belge et française et des localités de Rodange et de Pétange. Le Fond-de-Gras fut relié à Pétange ainsi qu'à la frontière française (toutefois sans liaison avec le réseau français) par une ligne de chemin de fer à voie normale pour l'évacuation du minerai, construite par la « *Société des Mines et Chemins de Fer Prince-Henri* » (PH) et reprise après la dernière guerre par la « *Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois* » (CFL). Fermée en 1964 suite à un éboulement, cette ligne fut partiellement remise en service en 1973 - sous la désignation de « *Train 1900* » - par une association d'amateurs, à partir du Fond-de-Gras (donc sans liaison avec le réseau des CFL).

Depuis 2001 la ligne est à nouveau directement reliée à la gare de Pétange, où la correspondance aux trains voyageurs CFL sera assurée, dès que les nouvelles installations terminales du « *Train 1900* » auront été réalisées, soit à partir de la saison 2003. En attendant les trains ont leur origine à quelque distance de la gare CFL. Partie intégrante du parc industriel et ferroviaire, le « *Train 1900* » aura désormais pour vocation d'en assurer l'accès. Déclaré monument national le site du Fond-de-Gras comporte, outre les installations ferroviaires (dépôt et ateliers du « *Train 1900* » avec un important lot de matériel roulant historique - actif ou préservé), une série de bâtiments et d'installations industrielles et d'anciennes habitations de mineurs.

Le chemin de fer minier

Dans le cadre de la mise en valeur du site du Fond-de-Gras, la reconstruction d'un chemin de fer minier s'imposait pour illustrer ce mode de transport jadis très répandu dans le sud industriel du Grand-Duché, où fonctionnaient un bon nombre d'exploitations d'extraction de minerai de fer, souterraines ou à ciel ouvert. La reconstruction du chemin de fer minier à des fins touristiques a été initiée par le Service National des Sites et Monuments, avec le concours financier du Ministère de la Culture. Réalisée à l'écartement de 700 mm (le principal écartement des mines luxembourgeoises), la ligne a son origine à la gare du « *Train 1900* » et se dirige vers l'ancienne cité minière de Lasauvage, en passant par une galerie de 1400m de longueur (ancienne galerie principale de roulage raccordée à de nombreuses galeries latérales d'exploitation minière).

Depuis 1990 l'exploitation de ce chemin de fer minier a été confiée à une association d'amateurs dite « *Minièresbunn Dhoil (MBD)* » ou « *Train minier Dhoil* », selon le nom du site lui servant de base technique (ancienne station de transfert par téléphérique vers les hauts-fourneaux de Rodange du minerai amené par trains miniers. Cette association, distincte de celle faisant fonctionner le « *Train 1900* », dispose d'un important parc de matériel roulant minier - locomotives, voitures, berlines et wagonnets de service - provenant essentiellement des mines luxembourgeoises et de la Lorraine voisine. La traction des trains est assurée pour le moment par l'unique locomotive à vapeur (un deuxième engin est actuellement remis en état de marche par les ateliers de Meiningen en Allemagne) et plusieurs engins diesel et électriques (500 V continu), ces derniers affectés à la traversée de la galerie précitée. Le nouveau tronçon vers Saulnes est d'ores et déjà préparé pour une électrification ultérieure.

Souhaitons plein succès pour ce premier train touristique international !



*Saulnes - Pont des Vauziers (F) : le train minier inaugural vient d'arriver le 13.04.02
(photo Ch.-L. Mayer)*

Informations utiles

Le site du *Fond-de-Gras* mérite d'être visité, tant pour sa situation particulière en fond de vallée, dans une région minière redevenue zone de verdure comportant de nombreux sentiers de randonnée ou de promenade, que pour la diversité de ses installations techniques, sans oublier bien sûr ses deux beaux et intéressants réseaux de chemins de fer historiques, qui se complètent à merveille. A proximité du site se trouvent également les vestiges d'un ancien oppidum celtique et d'une cité gallo-romaine.

Les trains touristiques fonctionnent tous les dimanches et jours fériés de mai à septembre inclus.

Points de contact :

Office National du Tourisme du Grand-Duché de Luxembourg : B.P. 1001 à L-1010 Luxembourg Fax (+352)428282-38

Train 1900 : A.M.T.F. a.s.b.l. (*Association des Musées et Tourisme Ferroviaires*) 5, rue Louis Pasteur L-8033 Strassen (Luxembourg) Tél. (+352)319069 ou (+352)580581, les jours de fonctionnement (gare) Fax (+352)317987 Site Internet : www.train1900.lu

Train minier : MBD a.s.b.l. (*Minieresbunn Dhoil-Rodange*) Boîte postale 60 à L-4701 Pétange Tél. (+352)504707

Charles-Léon MAYER, Esch-sur-Alzette (Luxembourg)



↑ Lasauvage (L) : chemin de fer minier MDB - locomotive à vapeur n°1 Krauss 1896
↓ Saulnes (F) : deux convois diesel au terminus (photos Ch.-L. Mayer - 13.04.02)



Trans-fer est une publication périodique trimestrielle du GTF asbl, BP 191, 4000 Liège 1 (Belgique). Revue apolitique d'histoire et d'actualités ferroviaires belges, *Trans-fer* est envoyé gratuitement à tous les membres du GTF asbl.

© **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 de la législation belge et européenne.

Le GTF asbl en général et l'éditeur responsable en particulier ne sont pas solidaires 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 a une activité variée : voyages en Belgique et à l'étranger, éditions ferroviaires, distribution de publications diverses : *Trans-fer* vous tient au courant de toutes nos activités. Notre catalogue et toute autre information sur notre Association vous sont volontiers transmis : écrivez-nous à GTF asbl, BP 191, B-4000 Liège 1 en joignant un timbre pour lettre.

La cotisation de nos membres est très modique : pour une 1^{ère} affiliation en 2002, 14 € pour les membres belges, 18 € pour les membres de l'Union Européenne, 20 € hors Union Européenne. Demandez-nous un bulletin d'affiliation : vous recevrez trimestriellement *Trans-fer* et bénéficierez de tous les avantages réservés exclusivement à nos membres.

Le GTF asbl respecte votre vie privée aux termes de la loi du 8 décembre 1992 : les données communiquées par vous lors de votre affiliation, et contenues dans nos fichiers 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 à GTF asbl-secrétariat, B.P. 191, B-4000 Liège 1.

Service financier de notre Association

Veillez utiliser le n° de compte et/ou l'adresse toujours indiqués à côté des services que nous vous proposons. Vous pouvez aussi régler à l'aide de votre carte de crédit *Visa* ou *Eurocard* (un formulaire est disponible dans chaque numéro de *Trans-fer*)

PAIEMENTS EN PROVENANCE DE L'ÉTRANGER

Par dérogation à ce qui précède, tout paiement en provenance de l'étranger doit nous parvenir selon un des modes suivants :

→ *le plus simple et le moins onéreux* : règlement par carte de crédit *Visa* ou *Eurocard* au moyen du formulaire que vous trouvez dans chaque numéro de *Trans-fer* (montant minimal de la transaction : 25€).

→ ou à défaut : paiement à notre compte courant postal : **BRUXELLES 000-0896641-70 GTF asbl, 4000 Liège**, (ajoutez dans ce cas à votre paiement 2,5 € de frais bancaires).

→ ou envoi d'un **mandat postal international** à GTF asbl, BP 191, B-4000 Liège 1.

Nous ne pouvons plus accepter d'autre mode de paiement.

Changements d'adresse

Envoyez-nous un avis de changement d'adresse normalisé disponible dans tous les bureaux de poste. Indiquez-y votre n° de membre (figurant sur l'étiquette-adresse de *Trans-fer*). Notre adresse : GTF asbl-Secrétariat, B. P. 191, B-4000 LIEGE 1.

Le GTF asbl sur Internet : www.chez.com/gtf – e-mail : trans-fer@teledisnet.be



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

B.P. 191 B-4000 LIÈGE 1

Notre voyage d'un jour estival

A la découverte des voies ferrées disparues de la Gaume et du pays d'Yvois

samedi 20 juillet 2002

Nous vous invitons à un voyage touristique-ferroviaire « différent », à la découverte des lignes ferrées disparues de la Gaume le samedi 20 juillet 2002.

Programme

Nous vous donnons rendez-vous en gare de **Libramont** à 9 heures 45, à l'arrivée du train IC en provenance de Bruxelles - Namur (D. Bruxelles-Midi à 7h36, Namur 8h42). Nos membres « carolos » prendront le train à Charleroi-Sud pour Namur à 7h42, ceux venant de la région liégeoise prendront le train à Liège-Guillemins à 6h59. En provenance d'Arlon, train IC à 8h21 à Luxembourg, 8h43 à Arlon.

A **Libramont**, départ immédiat en autocar vers **Herbeumont**, où nous serons déposés sur le site de l'ancienne gare. Nous ferons alors une randonnée à pied d'une heure, sans aucune difficulté particulière (*5 kilomètres aller-retour sur un sentier*), sur *l'assiette de l'ancienne voie ferrée aujourd'hui démontée Bertrix - Muno - Carignan* (ligne 163A) : nous passerons sur le célèbre viaduc de Conques, qui domine la Semois à 30 mètres de haut et nous nous rendrons jusqu'à l'entrée du tunnel de Sainte-Cécile (qui fut un des plus long de Belgique). Nous reviendrons ensuite sur nos pas... et reprendrons l'autocar à Herbeumont. *Nos membres qui désireraient éviter cette marche à pied pourront bien sûr rester dans l'autocar ou nous attendre à proximité... ou même ne faire qu'une partie de la randonnée...*

L'autocar entamera alors un périple de 38 km. Il nous emmènera - en suivant autant que faire se peut l'assiette de l'ancienne ligne, jusqu'à Muno. Puis, nous passerons la frontière. Nous serons alors en « *pays d'Yvois* » et tout en longeant la ligne 163A toujours existante côté français, nous passerons par les usines de Messempré jusqu'à **Carignan**, terminus français de la ligne 163A et point de jonction avec l'artère SNCF Valenciennes - Thionville. De Carignan et en restant en France, nous nous rendrons dans le site enchanteur de l'ermitage de **Saint Walfroid**, dans les Ardennes Françaises, où nous avons prévu la halte de midi. Si vous voulez participer au repas collectif à prix démocratique que nous organisons, voyez ci-dessous. Dans le cas contraire, il vous sera possible de manger votre pique-nique dans la salle dite « abri du pèlerin » de l'ermitage, à condition de prendre simplement une consommation...

L'après-midi, l'autocar nous conduira à **Montmédy** via Margut. A Montmédy, lieu d'aboutissement de l'ancienne ligne 155 Virton - Lamorteau - Ecouviez, nous vous proposerons une visite de la citadelle construite par Vauban. Du haut des remparts, vous découvrirez le panorama de la région, et du nœud ferroviaire.

En fin de journée, nous repartirons en autocar pour **Virton**, en longeant l'ancienne ligne 155 via **Ecoviez** et **Lamorteau**, où les bâtiments de gare seuls témoignent encore de l'activité ferroviaire passée des lieux.. Nous pourrions les photographier...

A Virton, l'autocar donnera correspondance à l'autorail régulier de 18h04, qui arrivera à Libramont à 19h12. A Libramont, nous aurons une correspondance immédiate avec le train IC pour Namur et Bruxelles (arrivée à Namur 20h18 - avec correspondance garantie pour Liège et Charleroi - et arrivée à Bruxelles-Midi à 21h24). Train pour Arlon-Luxembourg à 19h45.

Le voyage en autocar sera commenté par MM. Roland Marganne et Jacques Perenon... qu'on ne présente plus. En avant-goût à ce voyage, nous vous prions de vous reporter à l'excellent article de Jacques Perenon, consacré au « *pays d'Yvois* » dans Trans-fer 123 (mars 2002).

Repas de midi : à l'ermitage de Saint-Walfroid

Nous vous proposons notre repas collectif composé d'une entrée, plat principal, dessert et café au prix de 10 €. L'inscription préalable est indispensable sur bulletin de participation ci-après.

Nos prix

Il comprennent le parcours en autocar « grand tourisme » de Libramont à Virton, le droit d'entrée à la citadelle de Montmédy, le livret documentaire GTF spécialement édité à cette occasion, les frais d'organisation et la TVA.

- Adulte membre GTF asbl, conjoint ou compagnon/compagne, parent ou enfant vivant sous votre toit : **20 €**
- Adulte non membre GTF asbl : 22,50 €
- Enfant de moins de 14 ans : 15 €

Parcours d'approche

Notre excursion part de Libramont et se termine à Virton. Nous vous proposons de nous rejoindre en train régulier. Nous vous proposons un billet « *toutes gares belges* » valable en 2^{ème} classe à l'aller jusqu'à Libramont, au retour à partir de Virton, au prix de 7 €.

Attention : les billets SNCB « Senior » ne sont pas valables à cette date.

Inscriptions

Il nous reste à ce jour 40 places dans les autocars que nous avons réservés. Si vous souhaitez être des nôtres, envoyez dès maintenant le bulletin de participation ci-contre à l'adresse qui y est indiquée, en effectuant simultanément le paiement correspondant. Nous prenons les inscriptions dans l'ordre d'arrivée du paiement correspondant, et nous les clôturons... lorsque les autocars seront complets !

Comme d'habitude, nous ferons parvenir à nos membres inscrits à ce voyage une circulaire de confirmation contenant billets et dernières indications dans la semaine précédant le voyage.

Date limite d'inscription : 10 juillet 2002.

Voyage « lignes ferrées disparues de Gaume et d'Yvois » 20.07.02

A renvoyer avant le 10 juillet 2002 à l'adresse suivante :
GTF asbl-Voyages, c/o Mr LATERRE,
68, rue de Marchienne B - 6110 MONTIGNY-LE-TILLEUL
Ce bulletin peut aussi être renvoyé par fax au 071/51.66.03 (avant 21h)

Je soussigné membre GTF n°

Rue n° Bte.....

N° postal Localité

inscrits au voyage en Gaume/pays d'Yvois du 20.07.02

nombre		€
<input type="text"/>	adulte membre GTF asbl ou conjoint à 20 €
<input type="text"/>	adulte non membre GTF asbl à 22,5 €
<input type="text"/>	enfant de moins de 14 ans à 15 €
<input type="text"/>	repas de midi à 10 €
<input type="text"/>	parcours d'approche 2 ^{ème} classe toute gare belge – Libramont /Virton à 7 €

TOTAL →

Je verse la somme correspondante :

par versement au compte 068-0883360-08 de GTF asbl-Voyages à 4000 Liège

par débit de ma carte VISA / EUROCARD :

n° E
X
P

(de l'étranger uniquement) par versement de la somme totale, augmentée de 2€ de commission bancaire au CCP « Bruxelles 000-0896641-70 », GTF asbl, B.P. 191, B-4000 Liège 1.

Je déclare par ailleurs avoir pris connaissance des conditions de participation figurant dans la notice du voyage et y adhérer entièrement.

Date et signature.

NOS CONDITIONS GENERALES

voyages GTF asbl

1. La participation effective à nos voyages est conditionnée par la réception d'une confirmation écrite d'inscription, envoyée par nos soins.
2. Le GTF asbl peut refuser une inscription sans devoir en préciser le motif.
3. Le GTF se réserve le droit d'annuler ce voyage si le nombre de participants requis n'est pas atteint. Dans ce cas, les sommes versées seront remboursées intégralement. Aucune indemnité n'est cependant due du fait de l'annulation du voyage par le GTF asbl
4. En cas d'annulation par le participant, le GTF asbl n'assurera un remboursement qu'en fonction des possibilités, dont il est seul juge et en tenant compte des frais déjà encourus.
5. La sécurité de chacun est une préoccupation essentielle du GTF asbl. Chaque participant s'engage à respecter les indications du personnel des réseaux de chemin de fer et des délégués GTF asbl. Il est notamment interdit de traverser les voies principales en dehors des passages protégés et de se placer en des endroits interdits du domaine ferroviaire.
6. Les enfants seront particulièrement surveillés par les adultes (parents ou grands-parents qui en ont la charge).
7. Chaque participant s'engage aussi à respecter le climat de convivialité et de détente du voyage.
8. Le respect de l'horaire ferroviaire est impératif. Les retardataires ne sont pas attendus.
9. Les organisateurs du GTF asbl s'efforceront de respecter le mieux possible le programme prévu ; ils ne sont pas responsables des modifications de programme qui leur seraient imposées par des circonstances extérieures.
10. Le GTF asbl décline toute responsabilité pour tout incident résultant d'une cause extérieure à son organisation ; mais, le cas échéant, les organisateurs s'efforceront de prendre les dispositions utiles pour y pallier au mieux.

Editions du GTF asbl

Liège aux fils des trolleybus

Tome 3 de notre collection « *Les tramways au pays de Liège* »

Liège exhale l'ambiance magique des cités fluviales. Ville de caractère, elle se distingue de ses semblables par un réseau de trolleybus d'une ampleur exceptionnelle. Ces véhicules marquèrent profondément le visage de Liège, un demi-siècle durant.

Moyen de transport omniprésent, le trolleybus fut aussi la vitrine du savoir-faire industriel liégeois. Conçus et fabriqués dans les usines de la Cité ardente, les trolleybus constituent le témoin d'une belle aventure industrielle.

Aujourd'hui que les progrès techniques et les inclinations des golden sixties les ont rayés de la carte, nulle trace tangible, hormis quelques pièces de musée, ne rappelle le souvenir nostalgique des petits trolleys bleu et crème qui firent le quotidien des Liégeois.

Il fallait rassembler documents et témoignages sur cette singularité liégeoise et de les verser à l'inventaire du patrimoine local.

L'ouvrage qui vient de sortir de presse et que notre Association publie comprend une étude chronologique raisonnée, complétée par un inventaire détaillé des techniques utilisées. L'ouvrage repose sur la consultation systématique des archives publiques et privées et sur une minutieuse enquête auprès de témoins directs ou indirects. La publication de ces 12 années de recherches attentives permet aux connaisseurs de l'histoire locale et aux amateurs de transports publics de découvrir les marques d'une époque encore récente. Les auteurs ont agrémenté la publication de nombreux documents, photographies, fac-similés, cartes détaillées, soigneusement sélectionnées dans un strict souci scientifique et pédagogique. La qualité de la confection de l'ouvrage constitue la garantie d'une présentation élégante.

Les auteurs : quatre membres éminents du GTF asbl

Jean-Géry Godeaux, échevin des travaux et des mairies de quartier de la Ville de Liège,
Jean Evrard, agent émérite des Tramways Unifiés de Liège où il exerçait les fonctions d'électricien de sous-stations, témoin de l'époque glorieuse des trams et trolleybus de Liège,
Marcel Lambou, ancien cheminot, rédacteur au service des trains de Liège,
Robert Stekke, professeur émérite d'histoire et de géographie.

Les recherches

Les auteurs ont rencontré, enregistré à la main, tous les concepteurs des engins et du réseau de l'époque, et qui ont eu l'amabilité d'apporter leur précieux témoignage. Le plus éminent : Pierre Harmel, Ministre d'État, fils du directeur des TULE. Ces témoignages sont complétés par des recherches approfondies dans les archives communales d'où sont sortis des documents totalement inédits (première tentative de faire rouler un trolleybus à Liège en 1905 lors de l'exposition universelle...). De la même manière, les archives provinciales sont passées sous la loupe de l'auteur, ainsi que les archives de la FN et du TEC (qui avait conservé les archives techniques des Tramways Unifiés). Quant au Fonds Desarcy, il a fourni de nombreuses photos de vie.

L'histoire des trolleybus a donc pu être entièrement reconstruite à partir de documents originaux, qui ont fourni maintes explications techniques, des anecdotes, des courriers, des extraits de presse, mais aussi 1000 pages de rapports et comptes-rendus de conseil communaux liégeois où il est question de trolleybus. Le livre reprend d'ailleurs in extenso les joutes verbales et les polémiques les plus extraordinaires du conseil...

Un travail intensif donc, qui s'est rapidement transformé en tâche collective. Dès le début des années 90, Jean-Géry travaillera avec Jean Evrard, Marcel Lambou et Robert Stekke. Parallèlement, appel a été fait aux réseaux d'amateurs et autres collectionneurs d'Europe qui ont apporté à leur manière (photos, documents, anecdotes) un soutien à la réalisation du livre. 80% des documents qui figurent dans l'ouvrage sont des inédits. Les 20% restants sont connus des seuls spécialistes.

Le contenu

Rares sont les ouvrages consacrés aux trolleybus en Europe continentale. Les fanatiques de transports publics découvriront dans cet ouvrage de près de 500 pages l'aventure passionnante de l'édification d'un des plus importants réseaux de trolleybus d'Europe de 1930 à 1971.

« *Liège aux fils des Trolleybus* » se présente ainsi comme un ouvrage de référence et le témoin de ce qui a été une des plus grande aventure industrielle à Liège.

La première partie, historique, se veut précise et proche de la réalité, mais également vivante grâce à ses nombreuses anecdotes et autres photos.

Une seconde partie, plus technique, passe en revue les technologies utilisées, les véhicules, la ligne aérienne, mais aussi les secrets de la conduite d'un trolleybus, etc.

De manière plus détaillée, l'ouvrage suit le schéma suivant :

1^{ère} partie : 40 années de Trolleybus (288 pages)

- Les temps héroïques : L'aventure liégeoise débute avec le projet d'électrobus de l'exposition universelle de Liège. Les thèmes suivants concernent la proposition de trolleybus au Thier-à-Liège en 1924, l'unification des compagnies, la question du vicinal « Ougrée - Warzée » et, enfin, la découverte des Trolleybus anglais et de Charles Harmel, personnage clef de l'avènement du trolleybus.
- L'expo de 1930 : Présentation du trolleybus de Cointe, la mise au point du matériel, les premières contestations. L'exposition de 1930, les bus parisiens au gaz de ville et les autobus à accumulateurs.
- Le premier réseau : la guerre perdue contre les chemins de fer de l'Etat (ligne de trolleybus vers Visé et Tilff). Le trolleybus d'Ougrée : lutte entre les compagnies sur fond de débats houleux du conseil communal à Liège. Les premières fabrications FN-CEB.
- Le réseau sud-est.
- De la drôle de paix à la drôle de guerre.
- La seconde guerre mondiale. La guerre au jour le jour depuis l'entrée des troupes allemandes jusqu'à la reconstruction du réseau, la réparation et l'extension du réseau, le travail obligatoire, les réquisitions, les bombardements alliés, les aléas de la vie quotidienne, les actes de résistance.
- L'après-guerre : La reconstruction et les conséquences économiques, sociales et techniques de la guerre (grève en décembre 1945, rénovation, achèvement des travaux interrompus en 1939 et prototype type V de FN).
- Les années 50 : les derniers beaux jours. La révision de la doctrine Harmel, les nouvelles références américaines et la transformation de l'axe Est-Ouest. La

modernisation du matériel, la commande de 30 T54, la vie quotidienne du réseau face aux grands travaux publics et à la croissance du parc automobile. La fin de la concession et l'avenir incertain du réseau électrique.

- Les années de deuil : la fin, des premiers combats aux ultimes défaites.
- Derniers espoirs : l'étude du renouveau du trolleybus.

2^e partie : exploitation technique (140 pages)

- L'exploitation au quotidien : le personnel, les tarifs, la billetterie, la signalisation, le poste de secours ;
- Le matériel roulant : étude comparée de l'évolution technique du matériel roulant, les mystères de la conduite du trolleybus ;
- Les installations fixes : résumé de la progression des techniques de transformation et de distribution de l'énergie, lutte contre parasite de la TSF, techniques d'entretien, etc.

3^e partie : les autres exploitations de trolleybus en Belgique

4^e partie : Aujourd'hui et demain

5^e partie : cartographie

Liège aux fils des trolleybus en pratique

« Liège aux fils des Trolleybus », 496 pages, 700 photos, 30 cartes et plans, un livre sous couverture luxueuse pleine toile avec inscriptions en dorure à chaud.

Pour commander ce livre par voie postale :

Si vous habitez la Belgique, versez une somme de 74 € (+ 7,5 € de frais d'envoi) = **81,5 €** sur notre compte **240-0380489-59** GTF asbl-Editions, BP 191, 4000 Liège 1. Il vous suffit d'indiquer en communication : « 222 ».

Pour l'étranger, les frais de port sont portés à 12,5 € pour expédition dans l'Union Européenne, 19 € hors Union Européenne et le compte à utiliser est notre CCP Bruxelles 000-0896641-70, GTF asbl, BP 191, B-4000 Liège 1.

Trans-fer hors série

trams et trolleybus en province de Liège

A l'occasion de la sortie de presse de ce livre, le GTF a réalisé un numéro hors-série de son périodique « Trans-fer » : « *Trams et Trolleybus en province de Liège* ». Il comporte 80 pages au format A5 et 140 photos couleurs et noir et blanc. Au départ de la collection de Jean Evrard, il constitue un résumé par le texte et l'image de l'histoire des moyens électriques de transport dans notre région (trams blancs des TULE, les tramways vicinaux, les trams verts dits de Seraing et le pittoresque réseau de trams urbains et vicinaux de Verviers).

Prix : 12 € + 1,5 € pour frais d'envoi = 13,5 €.

Pour commander, faites un virement sur le compte 240-0380489-59 de GTF asbl, BP 191, 4000 Liège 1. *Code-article à indiquer en communication : « 324 ».*

Pour l'étranger, les frais d'envoi sont portés à 2 € à verser sur le CCP Bruxelles 000-0896641-70 du GTF asbl.

Pour commander ces deux ouvrages, vous pouvez aussi utiliser votre carte Visa ou Eurocard (bulletin de commande dans Trans-fer 124, page 78).

Livrets documentaires de présentation des voyages GTF 2002

Lignes ferrées du Hageland et de la Campine sud

A l'occasion de notre voyage du 27 avril 2002, nous avons publié une plaquette documentaire de 35 pages sur les lignes parcourues.

Au sommaire : la Campine, une région oubliée ? La ligne 35 Hasselt - Aarschot - Louvain et ses lignes affluentes (ligne 30 Zichem - Scherpenheuvel, 22 et 23 Tirlemont - Diest et Drieslinter - Saint-Trond - Tongres, ligne 17 Diest - Tessenderlo - Bourg-Léopold). Les lignes 14 et 16 Anvers - Lierre - Aarschot, la ligne 15 Lierre - Mol - Hasselt, l'équipement ferroviaire du bassin houiller campinois. Présentation des autorails série 41.

A la recherche du passé ferroviaire de la Gaume et du pays d'Yvois

A l'occasion du voyage du 20 juillet 2002, nous publions une plaquette documentaire d'une quarantaine de pages sur ce thème.

Au sommaire : le nœud ferroviaire de Bertrix, histoire complète de la ligne 163A Bertrix - Herbeumont - Muno et de son correspondant français Messempré - Carignan. Les nœuds ferroviaires de Carignan et de Montmédy. La ligne 155 Marbehan - Virton - Ecouvies - Montmédy.

Ces plaquettes sont offertes aux participants des voyages correspondants.

Vous ne comptez pas participer à ce(s) voyage(s). Vous souhaitez néanmoins recevoir par la poste ce(s) plaquette(s) documentaire(s) ?

Il vous suffit de renvoyer le bon ci-après,
accompagné d'un billet de 5 € par plaquette souhaitée, pour frais,
avant le 5 août 2002 à

GTF asbl - service de Trans-fer
c/o Monsieur R. Marganne
rue Ambiorix, 75
4000 Liège

Pas d'autre mode de commande et de paiement SVP

✂

Veillez m'envoyer (cochez la/les case/s/ correspondante/s/)

- Lignes ferrées du Hageland et de la Campine sud (5 €)
 A la recherche du passé ferroviaire de la Gaume et du pays d'Yvois (5 €)

Ci joint €

NOM et PRENOM :

Rue..... N°.....

Code postal..... Localité.....