

146 Décembre
2007

Périodique trimestriel
30^{ème} année

BELGIQUE-BELGIË

P.P.

LIEGE X

9/406

P701259



N° . aut. fermeture 9/16

transfer

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

7€

Bureau de Dépôt : Liège X

Une brouette de vœux.....	3
Les engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge.....	6
Matériel homologué pour les lignes à grande vitesse belges.....	19
Les changements d'horaires de l'opérateur SNCB au 9 décembre 2007.....	21
Des subsides européens pour cinq projets ferroviaires majeurs belges.....	27
Inauguration et mise en service du <i>Neuer Buschtunnel</i>	30
Petite histoire des liaisons voyageurs entre Liège et Maastricht ces cinquante dernières années.....	34
Le service IC O Bruxelles-Midi – Liège-Guillemins – Maastricht.....	39
Les ports de Zeebruges, Gand, Ostende, Liège, Athus (<i>dry port</i>) et Bruxelles Nouvelles du réseau Infrabel.....	46
Les équipements de secours prévus pour le tunnel de Soumagne.....	51
Les équipements de secours prévus pour le tunnel de Soumagne.....	57
Quand la SNCB prend en location des locomotives électriques polytension...	62
Coup d'œil dans le rétroviseur.....	69
France / Tramways : nouvelles des villes, projets et réseaux.....	75

Colophon

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

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

Coordination : R. Marganne

Tirage : 1100 ex

trans-fer est un périodique trimestriel édité par le
Groupement belge pour la promotion et l'exploitation touristique du Transport Ferroviaire -
GTF asbl

RPM Liège - TVA: BE 0 415 055 476

Nos adresses de contact :

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

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

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

« On a souvent besoin d'un plus petit que soi... »

C'est peut-être ce que sont dit les cheminots de l'atelier de traction de Schaerbeek, pourtant plus familiers de locomotives et automotrices que de brouettes...



Que ces brouettes soient les véhicules – tout symboliques – de la montagne de vœux que nous y chargeons pour tous nos membres du GTF asbl et lecteurs de trans-fer : heureuse année nouvelle, bonne santé et prospérité, pour vous qui nous lisez et tous ceux qui vous sont chers.

Qu'il nous soit aussi permis d'y associer plus particulièrement tous nos amis qui – parfois dans l'ombre – se dévouent pour alimenter nos colonnes et assurer la bonne marche de notre Association... Qu'André, Christian, Jacques, Jean, Jean-Pierre, Hubert, Michel, Paul, Willy... et les autres soient remerciés ici au nom de tous de leur collaboration empressée et indispensable.

Roland Marganne
rédacteur en chef

La photo, prise le 07 septembre 2007 à l'ATD Schaerbeek, nous a été offerte par notre membre J. Kessen



Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge





Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge



Les engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge

La libéralisation du rail, voulue par l'Union européenne il y a quelques années, a fait apparaître sur le réseau belge des engins moteurs de compagnies privées tirant des trains de marchandises et faisant concurrence aux opérateurs nationaux périodiques.

Le moment est venu, nous semble-t-il, de faire le point sur les différents engins moteurs privés et étrangers autorisés à circuler sur le réseau belge.

Voici la liste de tous les engins moteurs n'appartenant pas à la SNCB, qui sont autorisés à circuler sur tout ou partie du réseau belge (liste arrêtée en septembre 2007). Cette liste ne comprend pas les « locomotives d'usine » autorisées à circuler sur de courtes sections du réseau belge, en vertu d'accords spécifiques conclus entre Infrabel et les sociétés concernées.

Locomotives

Compagnies privées établies en Belgique

Locomotives « Dillen & Le Jeune Cargo »

NDLR : DLC vient d'être repris par Shortrail », opérateur privé suisse. DLC a été fondé en 2000 par Jeroen Le Jeune et Ronny Dillen (d'où les initiales D pour Dillen, L pour Le Jeune et C pour Company). Le premier train de fret intermodal organisé par cette compagnie privée a roulé le 2 avril 2002 entre le port d'Anvers et Schwandorf (RFA). En janvier 2003, la compagnie a aussi obtenu un certificat de sécurité pour circuler aux Pays-Bas. En Belgique, DLC opère des trains de fret au départ notamment des ports d'Anvers, de Zeebruges et de Gand, ainsi qu'au départ de Genk, vers l'étranger.

PHOTOS COULEURS PAGES PRECEDENTES

Page 4

↖ locomotive diesel GM Class 66 de DLC n° DE 6302 à Zeebruges, en tête d'un train de fret (photo C. Dosogne – 01.07.2006)

↙ locomotive diesel GM Class 66 de Rail 4 Chem n°PB 02 de passage en gare de Bruges, en tête d'un train complet de fret (automobiles neuves) en provenance du port de Zeebruges, particulièrement spécialisé dans ce type de trafic (photo C. Dosogne – 07.04.2007)

Page 5

↗ locomotive diesel GM Class 66 de Rail 4 Chem n°PB 05 en gare de Sittard (NS) avec un train de wagons-citerne à gaz : ce train longe les rames DES 49667 Sittard – Kinkempois et 48642 Kinkempois – Sittard (photo J.-P. Joly – 19.07.2005)

↘ locomotive diesel GM Class 66 d'ERS n°6602 en tête d'une rame vide pour Rotterdam en gare de Zeebruges (photo C. Dosogne – 06.07.2007)

Séries diesel ¹	Particularités
PB n°03, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, DE 6301, DE 6302, DE 6303, DE 6304, DE 6305	Locomotives GM class 66, type CC, 127 tonnes, 21,350 mètres de long. Vitesse maximale autorisée : 120 km/h. Autorisées en simple traction uniquement.

Locomotives « Transport AG »

Séries diesel	Particularités
PB n°DE 673, DE 674, DE 61 type GM JT 42 CWR MRCE 653-05 type GM JT 42 CWRM	Locomotives GM class 66, type CC, 127 tonnes, 21,350 mètres de long. Vitesse maximale autorisée : 120 km/h. Autorisées en simple traction uniquement.
V 201	Locomotive type VOSSLOH G2000-3, type BB, 87,3 tonnes, 17,400 mètres de long. Vitesse maximale autorisée : 120 km/h. Autorisée en simple traction uniquement.

Compagnies établies aux Pays-Bas

Nederlandse Spoorwegen

Séries diesel	Particularités
200/300	
500/600	Longueur : 9,068 m
2200/2300	Assimilation : série 92 SNCB
2-161 à 186	44,700 m

Railion Benelux NV

Séries diesel	Particularités
6400/6500	Longueur : 14,400 m. Vitesse maximale : 120 km/h. Les locomotives 6400 à 6504 sont uniquement autorisées sur les tronçons Essen – frontière (ligne 12) et Visé – frontière (ligne 40). Les 6505 à 6520 sont autorisées sur tout le réseau belge, sauf les lignes à grande vitesse. Un train de marchandises peut être remorqué en triple traction de locomotives de cette série, placées en tête.
RN 266 452-2, RN 266 453-0, CL 66 513-6	Locomotives GM class 66, autorisées sur tout le réseau belge, sauf les lignes à grande vitesse, en simple traction.

¹ - Depuis la mise au point de cette liste, DLC a reçu 4 nouvelles locomotives Class 66: les DE 6306 et DE 6307, reçues le 9 octobre 2007 ; le 16 octobre les DE 6308 et 6309 ont été réceptionnées.



Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge



Rail4Chem Benelux B.V.

Séries diesel	Particularités
PB 01, PB 02, PB 17	Locomotives GM class 66, autorisées sur tout le réseau belge, sauf les lignes à grande vitesse, en simple traction.

ERS Railways B. V.

Séries diesel	Particularités
6601, 6602, 6603, 6604, 6605, 6606, 6607, 6608, 6609, 6610, 6611, 6612, 6613	Locomotives GM class 66, autorisées sur tout le réseau belge, sauf les lignes à grande vitesse, en simple traction.

ACTS Nederland B. V.

Séries diesel	Particularités
MRCE 413-9	Locomotive GM class 66, type GM JT 42 CWR, autorisée en simple traction.

CHER MEMBRE,

ET VOUS ? AURIEZ-VOUS DES NOUVELLES FERROVIAIRES QUE NOUS POURRIONS INTEGRER DANS LE CORPS D'UN PROCHAIN NUMERO DE TRANS-FER ? TOUTE NOUVELLE, TOUT ARTICLE, TOUTE PHOTO (NUMERIQUE OU PAPIER) SONT BIEN VOLONTIERS REÇUS :

- SOIT PAR E-MAIL A TRANS-FER@TELEDISNET.BE,
- SOIT PAR COURRIER POSTAL A GTF ASBL, TRANS-FER, RUE RICHARD HEINTZ, 9, BTE 3, B-4020 LIEGE.

PHOTOS COULEURS CI-CONTRE

↖ locomotive Vossloh type G2000 d'ACTS n°5811 à Oldenzaal (NS) en tête d'un train de fret vers Bad Bentheim (photo J.-P. Joly – 19.07.2006)

↙ les locomotives Vossloh de type G 2000 ont été agréées en Belgique en mars 2005. Les essais ont eu lieu, comme traditionnellement au Bois du Coucou (ligne 94, entre Ath et Enghien). L'agrément a été rapide : au bois du Coucou, on mesure notamment les perturbations électro-magnétiques causées par la locomotive à la signalisation. Comme la Vossloh est de type diesel hydraulique, pas de problèmes de ce côté-là... (photo C. Dosogne – 14.03.2005).

France

SNCF

Séries diesel	Particularités
63 000	
63 500	
66 000	
66 400	
67200	Certains engins sont équipés du système de signalisation embarqué TVM 430 pour circulation sur la ligne à grande vitesse n°1
67 400 / 67 500	
72 000	
Séries électriques	Particularités
36 000	Locomotives tritension (1,5 / 3 kV continu ; 25 kV 50 Hz alternatif monophasé) ; vitesse maximale : 120 km/h. Les locomotives 36 001 à 36 030 sont agréées en Belgique pour la remorque de trains de marchandises en unité simple sur les lignes et tronçons de ligne électrifiés en 3 kV et équipés pour la circulation d'engins DMT (= à motorisation triphasée). La mise sous tension en 25 kV est uniquement autorisée sur les lignes classiques belges et à une vitesse maximale de 100 km/h.

SNCF Fret

Séries diesel	Particularités
67 400/67 500	67 453 67 469, 67 471, 64 483, 67 528, 67 530, 67 537, 67 543, 67 559, 67 563, 67 583, 67 592, 67 594, 67 595, 67 597, 67 598, 67 629
500 1615 – 500 1616	
Séries électriques	Particularités
36 000	<i>Voir plus haut</i>

Grand-Duché de Luxembourg

Séries diesel	Particularités
800	
850	
900	
1800	
Séries électriques	Particularités
3000	Utilisation en unité multiple ou double traction uniquement autorisée pour les trains de marchandises, et les trains de voyageurs composés au maximum de 12 voitures M6 uniquement pour l'évacuation d'un convoi en détresse
4000	Autorisées sur le réseau 25 kV, uniquement pour les trains de voyageurs, à simple traction et à vitesse maximale de 120 km/h, sur les tronçons suivants : réseau luxembourgeois – Gouvy, –Athus et –Athus-Virton
Locotracteurs	Particularités
1000	
1010	
1020	

LEGENDES DES PHOTOS COULEURS DES PAGES 12 ET 13

Page 12

↖ **Sittard (NS)** : de gauche à droite, automotrice 881 assurant le train Maastricht Randwyck – Roermond, locomotive SNCB bitension 2553 et locomotive Railion 6505 en tête d'un train de fret Kinkempois – Sittard, et « testtrein ERTMS » garé (photo J.-P. Joly – 19.07.2005)

↙ **Aulnoye (SNCF)** : la locomotive SNCF 36 026 avec un train complet de voitures neuves en direction de la Belgique passe sur la voie 1 ; voie 2, EAD 4580/8599 du TER Aulnoye – Saint-Quentin (photo J.-P. Joly – 27.07.2004)

Page 13

↗ la concurrence à **Quenast** : à gauche, double traction de locomotives SNCB série 77/78 en tête d'un train de wagons trémies de pierres ; à droite double traction de locomotives SNCF-Fret 67 400/67 500 en tête d'un train de wagons trémies de pierre pour la France (photo C. Dosogne – 17.08.2007)

↘ rebroussement à **Clabecq** du train de pierres assuré « pour son compte » par SNCF Fret (photo C. Dosogne – 17.08.2007)



Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge





Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge



République Fédérale Allemande

Séries diesel	Particularités : pour toutes les séries, sauf mention contraire : accès autorisé uniquement sur le tronçon Montzen – frontière (Botzelaer) de la ligne 24. Interdiction de s'en servir comme allège accouplée en queue d'un train de marchandises tracté
BR 225	Les locomotives BR 225 023 à 029 sont admises sur tout le réseau et peuvent être utilisées comme allège accouplée en queue d'un train de marchandises. Les autres respectent les restrictions générales affectant les locomotives DB. Toutefois, lorsque les deux voies du tronçon Montzen – frontière (Botzelaer) sont hors service (travaux au viaduc de Moresnet), ces locomotives peuvent circuler sur le tronçon Welkenraedt – Aachen Süd – frontière de la ligne 37 et sur la ligne 39 Welkenraedt – Montzen avec agent d'escorte obligatoire présent dans le poste de conduite et apte à arrêter et immobiliser le train en cas de défaillance du conducteur. Cette présence n'est pas requise lorsque, en unité multiple, une machine de la série BR 225 (autre que BR 023 à 029) est classée en 2 ^{ème} position, la locomotive de tête étant une des BR 225 023 à 029.
V 215	
V 216	
V 211/212	
V 306/361	
V 290	
V 218	Autorisée également sur le tronçon Neerpelt – frontière néerlandaise (Budel), moyennant mise hors service de l'installation de chauffage électrique train de la locomotive
BR 241	Locomotives agréées : BR 241 801, 802, 803, 804 et 805 – interdiction bosse

Matériels automoteurs Grand Duché de Luxembourg - CFL

Séries électriques	Particularités
2000	Automotrices doubles type SNCF Z 2. Vitesse maximale : 120 km/h. Autorisées sur le réseau 25 kV en unité simple sur les tronçons Trois-Ponts – Gouvy – frontière et Virton – Athus-frontière.
AM 80 (n°325-326)	Automotrices triples « Break » rachetées à la SNCB. Autorisées sur tout le réseau 3 kV SNCB ² .
2200	Automotrices triples (vitesse maximale 160 km/h) autorisées depuis le mois d'août 2007 sur les lignes 25 kV de la SNCB

République Fédérale Allemande

DB

Série	Particularités
BR 601	

DB Reise & Touristik

Série	Particularités
Thalys PBKA 48.4321 et 4322	Equipé de la TVM 430 (ligne 1 Hal – Wannehain frontière) – équipé de la signalisation en cabine TBL 2 (ligne 2 Louvain - Ans)
ICE 3 série BR 406 n°4601 à 4604, 4607, 4610, 4611	L'ICE 3 ne peut circuler qu'en unité simple (US) et avec isolement du frein à courant de Foucault, à maximum 160 km/h uniquement sur les lignes et tronçons de ligne électrifiés en 3 kV et accessibles aux engins équipés de la motorisation triphasée (DMT), à l'exception de la ligne 12 Anvers-Central – Essen frontière et de la ligne 96 N Bruxelles-Midi – Hal, et à 250 km/h maximum sur la ligne 2 Louvain – Ans.

² - il s'agit de deux automotrices « Break » acquises au siècle dernier par les CFL auprès de la SNCB afin d'équilibrer les prestations de traction entre les engins des deux réseaux : c'était l'époque où les trains IC Bruxelles- Luxembourg étaient assurés par des automotrices Break. On retrouve aujourd'hui les AM 325 et 326 en banalisation avec les autres engins de la série dont la SNCB est restée propriétaire, sur tout le réseau SNCB. A part la présence du logo « CFL » sur les flancs, rien ne distingue les automotrices 325-326 des autres...



Engins moteurs non SNCB circulant sur le réseau belge



Légendes des photos couleurs ci-contre (page 16)

⊞ *Voroux-Goreux* : à hauteur de l'endroit où la voie de la base travaux arrivait sur la LGV 3 passe une rame ICE 3 de DB Reise & Touristik (photo J. Evrard - 13.01.205)

⊞ *Mouscron* : à gauche, voie 2, TER Lille-Flandres - Mouscron assuré par RIO Nord-Pas-de-Calais, remorquée par locomotive SNCF 567 617 de la SNCF - à droite, voie 4, train IR pour Charleroi-Sud, assuré par automotrices SNCB 726 et 270 (photo J.-P. Joly - 07.04.2005)

France – SNCF

Autorails

Séries	Particularités
X 2 464	Equipé de la TVM 430
X 4300	

TGV

Séries	Particularités
TMST (Eurostar) 373 201 à 232	Equipés de la TVM 430
Réseau 1,5 kV/3 kV/25 kV 38 4507 à 4529 +4531	Equipés de la TVM 430
Thalys PBA	Equipés de la TVM 430
Thalys PBKA	Equipés de la TVM 430 et de l'équipement TBL 2 pour circulation sur la ligne 2 Louvain – Ans
TGV tricourant – rame de mesure 38 4530 (IRIS 320)	Equipé de la radio de cabine bi-mode Alstom type B61B1.

Royaume-Uni

Séries	Particularités
TMST (Eurostar) 373 001 à 022	Equipés de la TVM 430

En résumé

le parc complet des Trains à Grande Vitesse circulant en Belgique

- **Rames TMST (Eurostar)** Le parc total se compose de 31 rames, réparties comme suit : EU (Royaume-Uni) : 11 rames composées de 18 voitures (motrices n°3001 à 3022) ; SNCB : 4 rames (motrices n°3101 à 3108) ; SNCF : 16 rames (motrices n°3201 à 3232)³
- **Rames TGV Réseau tritension SNCF** : 24 rames, appartenant à la SNCF, numérotées de 4507 à 4529, et 4531⁴ (s'y ajoute la rame de mesures 4530).
- **Rames TGV Thalys PBA** : 10 rames, numérotées 4531 à 4540 et appartenant à la SNCF : ce sont en réalité des TGV-Réseau SNCF tritension modifiés de façon à pouvoir circuler sur le réseau néerlandais (système de signalisation ATB, pantographe et circuits électroniques adaptés – aménagement intérieur et livrée « Thalys »)
- **Rames TGV PBKA** : 17 rames appartenant à quatre sociétés ferroviaires : Belgique (SNCB) : 7 unités (4301-4307) ; France (SNCF) : 6 unités (4341-4346) ; Allemagne (DB AG) : 2 unités (4321-4322)⁵ ; Pays-Bas (NS) : 2 unités (4331-4332).



A Namur, le TGV Thalys Liège-Guillemins – Paris-Nord, assuré par la rame PBA 4536 passe voie 5, entre le train IC M Bruxelles-Midi Liers/Dinant (automotrices Break) et le train IC J Luxembourg – Bruxelles-Midi, tracté par la locomotive électrique 2013 (photo J.-P. Joly – 22.07.2005)

³ - trois de ces rames ont été retirées par la SNCF du pool « Eurostar » pour circuler en service intérieur sur la liaison à grande vitesse Paris-Nord – Lille.

⁴ - la rame 4531 a quitté en 2007 le roulement Thalys pour intégrer le parc SNCF. A cet égard, elle a perdu ses logos « Thalys » au profit de la signalétique « SNCF ».

⁵ - les deux rames « Thalys » de la dotation allemande sont en fait classées à la DB AG dans la série 409. Ces deux rames, quoique propriété allemande, sont opérées par la SNCB.

Matériel homologué pour les lignes à grande vitesse belges

Le matériel ferroviaire à usage commercial destiné à être utilisé sur les lignes à grande vitesse belges (actuellement (fin 2007), seules les lignes 1 Wannehain – frontière – Hal et 2 Louvain – Ans sont ouvertes au trafic commercial) doit être homologué. Cette homologation est confirmée par un arrêté ministériel publié au Moniteur Belge. Rappelons que la vitesse de référence des lignes à grande vitesse est de 300 km/h.

Voici cette liste.

Ligne 1 Wannehain (frontière française) – Hal

électrification : 25 kV – signalisation embarquée : TVM 430

- **Rames TMST (Eurostar)** Le parc total se compose originellement de 31 rames, réparties comme suit : EU (Royaume-Uni) : 11 rames composées de 18 voitures (motrices n°3001 à 3022) ; SNCB : 4 rames (motrices n°3101 à 3108) ; SNCF : 16 rames (motrices n°3201 à 3232)
- **Rames TGV Réseau tritension SNCF** : 30 rames, appartenant à la SNCF, numérotées de 4501 à 4530.
- **Rames TGV Thalys PBA** : 10 rames, numérotées 4531 à 4540 et appartenant à la SNCF : ce sont en réalité des TGV-Réseau SNCF tritension modifiés de façon à pouvoir circuler sur le réseau néerlandais (système de signalisation ATB, pantographe et circuits électroniques adaptés – aménagement intérieur et livrée « Thalys »)
- **Rames TGV PBKA** : 17 rames appartenant à quatre sociétés ferroviaires : Belgique (SNCB) : 7 unités (4301-4307) ; France (SNCF) : 6 unités (4341-4346) ; Allemagne (DB AG) : 2 unités (4321-4322)⁶ ; Pays-Bas (NS) : 2 unités (4331-4332).

Ligne 2 Louvain – Ans

électrification : 25 kV – signalisation embarquée : TBL 2

- Voitures SNCB I 11
- Voitures-pilotes SNCB I 11 homologuées (avec sigle « L 2 » sur les longerons)
- Locomotives T 13 SNCB homologuées (avec sigle « L2 » sur les longerons)⁷
- Rames TGV PBKA homologués
- Rames ICE 3 DB quadritension 4601 à 4613, et NS 4651 à 4654⁸⁻⁹

⁶ - le matériel « Thalys » de la dotation allemande est classé à la DB AG dans la série 409.

⁷ - les locomotives T 13 de la SNCB et les rames de voitures I 11 ont leur vitesse limitée à 200 km/h sur la ligne à grande vitesse 2.

⁸ - Depuis le début de l'année 2005, les rames ICE-3M, classés en Allemagne dans la série « 406 » ont reçu une nouvelle numérotation à 4 chiffres, en complément de leur numéro existant. Ainsi, les rames 406.001 à 406.013 sont numérotées 4601 à 4613, tandis que les rames 406.051 à 406.054 (appartenant aux NS) sont numérotées 4651 à 4654.

⁹ - les rames IC 3 de la DB sont limitées à 250 km/h sur la ligne 2, car il a été constaté que leur aérodynamisme entraine en interaction avec le ballast à des vitesses supérieures, provoquant des dégâts à l'appareillage se trouvant sous les caisses.

Locomotives de secours équipées pour circuler sur les lignes à grande vitesse belges

Ligne 1 : six locomotives diesel 5501, 5506, 5509, 5511, 5512 et 5514 ¹⁰

Ligne 2 : quatre locomotives diesel 6225, 6227, 6313, 6324 ¹¹.

Il convient enfin de rappeler que cette liste ne comporte pas le matériel de maintenance – géré par Infrabel – affecté à ces deux lignes à grande vitesse. Ce matériel est garé au « Bois du Coucou » pour la LGV 1 et à Ans, pour la LGV 2 (et ultérieurement pour la LGV 3 Chênée – bifurcation Hammerbrücke). A Ans, Infrabel vient d'inaugurer à cet égard un bâtiment et des installations « flambant neuf ».



Louvain (Leuven) : l'ancien et le nouveau côte à côte : à gauche, un TGV Thalys passe en vitesse voie 3 (voie directe vers la LGV 2) : il assure le train 9445 Paris-Nord – Köln-Deutz. A droite, le train P 8402 Bruxelles-Midi – Welkenraedt démarre voie 4 vers la ligne 36 « classique ». Composé de voitures M4 rénovées, il est tracté par la locomotive électrique polytension 1608, cantonnée dans de rares services intérieurs depuis son éviction de la ligne Bruxelles – Cologne par les TGV Thalys et autres ICE 3 (photo J.-P. Joly – 18.05.2007)

¹⁰ - Ces locomotives série 55 sont équipées du système TVM 430 afin de pouvoir circuler sur la LGV 1. Elles sont équipées d'attelages de secours et sont reconnaissables à la bande rouge avec l'inscription « TVM » peinte sur leurs flancs.

¹¹ - Ces locomotives série 62 sont munies de l'équipement de signalisation TBL 2 et d'attelages de secours pour effectuer les dépannages sur la LGV 2.

Les changements d'horaires de l'opérateur SNCB au 9 décembre 2007

La SNCB l'avait promis, le changement d'horaires 2007 toucherait avant tout le nœud ferroviaire d'Anvers. Elle a tenu parole... enfin... autant que faire se pouvait...

La région d'Anvers

Grâce, notamment, à la mise en service complète des 14 voies de la gare d'Anvers-Central, la SNCB peut améliorer la desserte des axes Anvers – Bruxelles, Anvers – Gand et Anvers – Malines – Louvain. L'exploitation de l'axe Bruxelles – Amsterdam devrait aussi être revue.

Sur l'axe IC vers Bruxelles, deux relations par heure (IC I et IC N) sont désormais prévues en semaine ; toutes deux sont prolongées jusqu'à Charleroi-Sud (au lieu d'une seule jusqu'à présent). L'exploitation se fait avec des rames réversibles de voitures à deux niveaux de type M6 climatisées.

Sur l'axe IC vers Gand, un nouveau train IC est mis en ligne en semaine entre Anvers-Central – Saint-Nicolas – Lokeren et Gand-Saint-Pierre (IC P), portant à trois le nombre de liaisons horaires entre les deux villes. Corollairement, le train L Anvers-Central – Saint-Nicolas est prolongé jusqu'à Lokeren.

Sur l'axe Anvers – Louvain, en semaine le train IR actuel à tranches Saint-Nicolas / Anvers-Central – Malines – Louvain est désormais scindé en deux trains différents : un train IC Q Anvers – Malines-Nekkerspoel – Louvain, avec arrêt à Haacht, et un train IR Saint-Nicolas – Malines – Louvain (qui circule en régime omnibus sur la dernière partie du parcours). Le week-end, le train IR actuel est scindé en un omnibus Anvers – Malines – Louvain et un autre omnibus Saint-Nicolas – Malines.

Le train IR Essen – Anvers-Central – Bruxelles – Charleroi – Jambes, au tracé si pittoresque... et que personne n'a jamais emprunté de bout en bout, connaissait des problèmes chroniques de régularité suite à la longueur de son parcours et aux multiples correspondances qu'il devait assurer. Il est désormais limité au parcours Essen – Anvers-Central - Bruxelles-Midi¹².

Les trains TGV Thalys Amsterdam CS – Bruxelles – Paris-Nord empruntent désormais le tunnel de jonction à Anvers et ne passent plus par Anvers-Est. Ils desservent donc la gare d'Anvers-Central : leur arrêt à Anvers-Berchem est supprimé.

Les trains IC B Benelux Bruxelles-Midi – Amsterdam CS, opérés jusqu'à présent par des rames réversibles composées d'une locomotive SNCB série 11 et d'une rame de voitures NS connaissent depuis un certain temps de très graves problèmes de régularité et de fiabilité, à tel point que certaines circulations ont dû être purement et simplement supprimées, sans autre préavis. En cause : la dégradation de la fiabilité des locomotives série 11, des machines bitension 1,5 / 3 kV qui n'ont pourtant « que » 25

¹² - au sud de Bruxelles, il est désormais remplacé par le « nouvel IC » avec matériel climatisé.

ans d'âge mais qui sont essouffées... au point d'éprouver de plus en plus de difficultés à gravir la rampe de 13 pour mille au départ des voies 21-24 passantes de la gare d'Anvers-Central vers Anvers-Berchem : ces derniers mois, il a même fallu réduire la composition de certains trains « Benelux » pour alléger leur charge.



La 1186 en pousse d'un train « Benelux » à Malines : pour combien de temps encore ? (photo R. Marganne – 24.11.07)

Comme la LGV 4 n'est toujours pas homologuée pour la signalisation ETCS, il est question de faire remorquer les trains Benelux par des locomotives TRAXX, dont trois exemplaires sont déjà disponibles en Belgique (*voir par ailleurs dans trans-fer*) et d'autres au Pays-Bas. Les voitures NS rénovées petit à petit en livrée « framboise »¹³ y seraient attelées, pour continuer le service en attendant l'arrivée du matériel automoteur commandé pour assurer cette relation. Pas question, bien sûr, d'utiliser les locomotives TRAXX en réversibilité : les cabines de conduite des voitures actuelles des NS ne sont pas compatibles avec les locomotives TRAXX ; aussi les nouveaux horaires prévoient-ils un battement de 30 minutes à Bruxelles-Midi pour changement de front de la locomotive. L'arrêt de ces trains en gare d'Anvers-Berchem est par ailleurs supprimé.

¹³ - pour la petite histoire, savez-vous que la livrée à base de couleur « framboise » et « blanc » appliquée sur le matériel voyageurs NS des rames « Benelux », qui sera dédié provisoirement à la nouvelle relation Bruxelles – Amsterdam, se décline en plusieurs versions, et qu'à l'avenir, chaque voiture, selon sa livrée spécifique, sera classée dans la rame à une place précise, pour améliorer l'esthétique d'ensemble du train...

L'improbable liaison IC Anvers-Central – Noorderkempen

Le tout nouveau point d'arrêt non gardé de *Noorderkempen*, situé sur la ligne nouvelle (LGV n°4) Anvers – frontière néerlandaise est prêt à être opérationnel. La SNCB espérait, dès le 1^{er} septembre dernier, y organiser un service de navettes classé IC S, qui aurait couvert le parcours sans arrêt en 17 minutes entre Anvers-Central et Noorderkempen. Dans cette perspective, la société de transports en commun flamande *De Lijn* avait adapté son offre autobus au 1^{er} septembre dernier, afin d'offrir le plus de correspondances possibles en gare de Noorderkempen.

Hélas, le système de signalisation ETCS 2 prévu sur la LGV 4 n'a pas encore été testé. Quant aux 3 locomotives TRAXX prises en leasing par la SNCB et déjà disponibles à la remise d'Anvers pour assurer ce service, elles n'ont pas encore été testées non plus pour le système européen de signalisation : deux d'entre elles auraient pu assurer, en rame encadrée, le service pendulaire prévu avec trois voitures I 11 (une de première classe, deux de seconde), la troisième assurant la réserve. Bien sûr, une solution apparaissait comme évidente : exploiter la liaison vers Noorderkempen avec la signalisation classique, puisqu'il n'y aurait eu qu'un train à la fois sur la LGV 4 entre Anvers et Noorderkempen, le reste de la ligne jusqu'à la frontière belge-néerlandaise n'étant pas (encore) en service. A cela, les services concernés d'Infrabel semblent avoir opposé un veto formel : la LGV 3 est déjà classée comme « ligne à grande vitesse avec signalisation ETCS ». Selon la réglementation européenne, il aurait fallu la déclasser temporairement en « ligne traditionnelle », et la procédure bureaucratique correspondante était présentée comme très longue voire dissuasive.

De plus, la SNCB indique aujourd'hui que la liaison ferroviaire Anvers – Noorderkempen ne pourrait être commercialement viable que si elle était prolongée jusqu'à Breda au nord et Bruxelles au sud. Ne faut-il pas dès lors attendre la livraison du nouveau matériel automateur annoncé pour 2010 et inscrire la desserte de Noorderkempen dans le cadre de la future liaison prévue entre La Haye (Den Haag) – Breda – Noorderkempen – Anvers-Central – Bruxelles ?

Bref, c'est l'imbroglia total à ce jour. A suivre...

Petite lueur d'espoir : à ce jour, aucun bâtiment voyageurs n'est prévu à Noorderkempen... Mais l'idée serait en train de faire son chemin... d'en ériger un...

Turnhout

La ville campinoise de Turnhout, au bout de la ligne électrifiée à simple voie originaires de Herentals, dispose désormais de deux départs de trains à l'heure, grâce à la création d'une voie d'évitement à Tienen, seul point d'arrêt intermédiaire de cette ligne : le train IR actuel Bruxelles-Midi – Turnhout est reclassé en IC R ; un train IR g Turnhout – Anvers (Central) est créé.

Et dire que Turnhout a été privée de trains de voyageurs entre 1959 et 1970 !

Mol

Le train L Herentals – Lier - Anvers est désormais amorcé à Mol. Mol dispose dès lors de deux départs par heure vers Anvers, avec de bonnes correspondances à

Herentals, notamment vers Bruxelles. Ce type de trains ne peut évidemment assuré que par autorails diesel série 41, puisque la section Mol – Herentals n'est pas électrifiée.

Région de Charleroi

Le pittoresque train IR n Essen – Jambes, assuré par automotrices quadruples, ne circule plus entre Bruxelles-Midi, Charleroi-Sud, Namur et Jambes. Il est remplacé par un nouveau train IC N Charleroi – Bruxelles – Anvers. Les voyageurs y trouveront plus de confort : les deux relations IC sont opérées avec du matériel M6 climatisé. Le trajet Charleroi – Namur – Jambes est repris, lui, par le train IR k Tournai – Mons – Charleroi, prolongé jusqu'à Jambes : celui-ci est assuré en automotrices doubles classiques. Les voyageurs de Jemeppe-sur-Sambre, Auvélais, Tamines et Châtelet perdent ainsi leur liaison directe vers Bruxelles : pour eux, une correspondance (battement de 9') est prévue à Charleroi-Sud.

Ce train IR k est par ailleurs accéléré entre Mons et La Louvière, où il ne circule plus en régime omnibus. En compensation, le train L actuel Charleroi-Sud – La Louvière est prolongé sous ce régime jusqu'à Mons.

Hélas, une détente de 4 minutes est prévue dans tous les horaires des trains parcourant la ligne 130 Namur – Charleroi, pour permettre les travaux de modernisation – bien nécessaires – de cette ligne, axe majeure de la « dorsale wallonne », où peu d'investissements avaient été consentis jusqu'à présent.

La région du Centre bénéficie aussi d'une réorganisation de l'offre ferroviaire, avec l'organisation d'une relation L entre Barine-leComte – Manage – Luttre et Charleroi-Sud, et d'une autre relation L entre Luttre – Manage et La Louvière Sud. Dans les deux cas, la SNCB promet que de bonnes correspondances sont ménagées à Luttre vers Bruxelles.

Allongement des temps de parcours

La presse en a beaucoup parlé, au risque d'éclipser le fait que la SNCB, à partir du 9 décembre 2007, a augmenté son offre de 1,2 millions de trains/km, soit 1,5 %. Suite aux travaux en cours, divers allongements de la durée du parcours des trains ont été prévus sur les lignes suivantes :

- **ligne 50A Bruxelles – Gand** : à la suite de travaux à la bifurcation de Sint-Katherina-Lombeek (à 17,9 km de Bruxelles, qui donne accès à Denderleeuw) : allongement du temps de parcours de 4 minutes pour les trains IC Gand – Genk, Ostende – Eupen, Knokke/Blankenberge – Tongres, Poperinge – Saint-Nicolas, les trains IR Gand – aéroport, La Panne – Landen et le train CR Alost – Bruxelles – Zottegem... bref, tous les trains qui passent par là...
- **ligne 124 Bruxelles – Charleroi** : allongement du temps de parcours de 2 minutes suite aux travaux du RER (mise à quatre voies) entre Y Linkebeek et Nivelles.
- **Ligne 130 Charleroi – Namur** : allongement du temps de parcours de 4 minutes pour travaux de modernisation de la ligne.

- *ligne 161 Bruxelles – Ottignies – Namur* : allongement du temps de parcours de 3 minutes suite aux travaux RER (mise à quatre voies) entre Bruxelles-Luxembourg et Ottignies : toutes les correspondances restent maintenues à Ottignies.
- *ligne 161D Ottignies – Louvain-la-Neuve-Université* : allongement du temps de parcours de 2 minutes (travaux RER).

Enfin suite aux travaux RER, un seul train par heure – sur les 3 qui circulent sur la ligne 26) desservira encore Etterbeek par rebroussement.

Une personne, excédée par les retards chroniques de son train aux heures de pointe, a résumé le point de vue général au journal télévisé d'une grande chaîne privée francophone, en estimant que la SNCB n'avait fait que régulariser les retards de trains en les formalisant dans les horaires, en allongeant officiellement les temps de parcours.

Une originalité : un train « chameau » ???

Il s'agit de la liaison IC Knokke / Blankenberge – Bruxelles – Hasselt – Tongres : ce train à tranches bénéficie de rames à deux niveaux M6 réversibles tirés/poussés par locomotive série 27, au lieu d'automotrices triples monocourant série 500 accouplées. La capacité en places assises est ainsi renforcée notablement. Une fois accouplés à Bruges, ces trains seront donc composés de deux locomotives classées indifféremment dans le train, et administrativement considérés comme « automotrices »¹⁴ : la SNCB disposerait-il de chameaux (à deux bosses... les locomotives) après le dromadaire qui circule tous les jours ouvrables entre Gouvy et Bruxelles et retour : la locomotive y est classée au beau milieu de la rame....

Le même schéma de train se présente le week-end, où l'une des tranches est découplée à Landen pour desservir Liège-Guillemins, tandis que l'autre fait terminus à Genk.

Et la grande vitesse ?

Les LGV 3 Chênée – Hammerbrücke et 4 Anvers – frontière néerlandaise ne sont pas ouvertes au trafic faute d'homologation au système de signalisation européen ETCS et faute de matériel équipé (les TGV Thalys et ICE 3 ne sont pas encore équipés).

Par contre, les trains Eurostar Bruxelles-Midi – Londres sont notablement accélérés. Non seulement, le terminal anglais de ces trains est reporté dans la gare toute rénovée de Saint-Pancras. Mais aussi, la ligne à grande vitesse « **High Speed 1** » est ouverte de bout en bout en Grande Bretagne. Grâce à celle-ci, le temps de parcours entre Bruxelles et Londres diminue de 20 minutes. A partir du mercredi 14 novembre 2007, les trains les plus rapides circulent entre Bruxelles-Midi et le centre de Londres en 1h51, entre Lille et Londres en 1h20 et entre Paris et Londres en 2h15.

Entièrement rénovée, le bâtiment de gare de St-Pancras International est un joyau d'architecture victorienne. Il offre aux voyageurs « Eurostar » de bénéficier à

¹⁴ - ce sujet a été traité dans trans-fer 145.

leur arrivée de nombreuses correspondances avec six lignes de métro londoniennes et sept compagnies ferroviaires nationales (au départ de St Pancras International, King's Cross et Euston, à une station de métro de St Pancras International). Côté services, St Pancras International accueille « 1868 », le plus long bar à champagne d'Europe (97 mètres de long) qui surplombe les quais Eurostar. La gare propose également de nombreux autres services tels qu'une galerie commerciale avec par exemple le « Pain Quotidien » ou une brasserie de renommée internationale.

Et les autres trains internationaux subsistants ?

Sur la liaison Bruxelles – Luxembourg et au-delà, les trains « Iris », « Jean Monnet » et « Vauban » continuent à circuler, mais deux de six circulations sont combinées avec les trains IC-J Bruxelles – Luxembourg. Le Vauban a son terminus à Zürich depuis le 9 décembre 2007.

Entre Liers, Liège et Luxembourg, les trains continuent à se traîner, faute d'investissements côté belge pour optimiser la vitesse de référence de la ligne, et vu que chacun des deux opérateurs (SNCB et CFL) continue à intégrer ces trains dans sa propre logique de desserte intérieure...

R. Marganne



Le train EC 296 « Jean Monnet », en provenance de Basel SBB-CFF, arrive à son terminus en gare de Bruxelles-Midi le 19.06.2007 : en tête, locomotive électrique 2009 de la SNCB (photo C. Dosogne)

Des subsides européens pour cinq projets ferroviaires majeurs belges

La Commission européenne vient d'accorder à Infrabel, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge, pour la période 2007-2013, des subsides à hauteur de 94 millions d'euros pour soutenir 5 projets majeurs pour la mobilité et le développement du rail en Europe : de plus, ces 94 millions d'euros concernent pour l'infrastructure ferroviaire belge.

La réunion tenue ce jeudi 29 novembre entre la Commission européenne et les Etats membres a abouti à l'octroi de 94 millions € de subsides européens au gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge. La Commission européenne répond ainsi positivement aux demandes qu'Infrabel avaient introduites pour plusieurs de ses projets ferroviaires majeurs pour la mobilité en Europe.

Cinq projets seront ainsi financés par la Commission européenne sur la période 2007-2013, à hauteur des montants suivants :

- 36 millions € pour le développement du corridor fret Anvers/ Bâle – Lyon ;
- 30 millions € pour la modernisation de l'axe Bruxelles – Luxembourg ;
- 15 millions € pour une nouvelle liaison ferroviaire entre Schaerbeek et Malines (partie du Diabolo non financée par le Partenariat Public-Privé) ;
- 7 millions € pour les études préliminaires du projet de réouverture du Rhin de fer (itinéraire Anvers – Ruhr via Neerpelt – Roermond – Dalheim) ;
- 6 millions € pour les travaux du réseau à grande vitesse belge.

Sur les 6 demandes de subsides introduites, seule celle concernant la liaison du Liefkenshoek n'a pas été rencontrée. La réalisation de cette nouvelle liaison sous l'Escaut, permettant un lien direct entre les installations portuaires de la Rive gauche et la gare de formation d'Anvers-Nord sur la Rive droite, n'est néanmoins pas remise en cause. Ce projet fait actuellement l'objet de négociations pour un financement par Partenariat Public-Privé.

5 projets ferroviaires majeurs au carrefour de l'Europe

« Corridor C »

L'objectif du projet est de créer une véritable « autoroute ferroviaire » pour le trafic marchandises entre Anvers et Bâle d'une part, Lyon d'autre part, et en augmenter la sécurité, l'interopérabilité et l'attractivité de l'offre. Infrabel, qui s'est vu confier la gérance du GEIE Corridor C (*Groupement Européen à Intérêt Economique*), a pour objectif de déployer l'ETCS sur les 510 km belges concernés d'ici 2013 (2 branches entre Anvers et la frontière luxembourgeoise), en y consacrant un budget estimé à 72 millions €, dont la moitié (**36 millions**) fait l'objet de subsides européens.



Deux axes financés par l'Union Européenne

↑ Libramont : voie 1, train IC J Bruxelles-Midi – Luxembourg – voie 4 autorail
4124 Dinant – Libramont (photo J.P. Joly – 26.05.06)

↓ Un TGV Thalys, saisi par J. Evrard entre la bifurcation Hammerbrücke et la
frontière germano-belge (23.11.2007)

La liaison ferroviaire Bruxelles – Luxembourg - Strasbourg

Elle s'inscrit également parmi les projets transeuropéens déclarés « prioritaires » par la Commission européenne. Celle-ci a octroyé 3,5 millions € pour la période 2006-2007 et 30 millions pour 2007-2013. Les travaux de modernisation des infrastructures ferroviaires, de rectification de neuf courbes et d'amélioration des faisceaux de voies en gare de Jemelle, Gembloux et Ciney ont pour but de relever la vitesse à 160 km/h sur une grande partie du tracé et d'améliorer ainsi les temps de parcours entre Bruxelles et Luxembourg à l'horizon 2013 (2h10 contre 2h30 actuellement pour les trains directs).

Le Diabolo

C'est une nouvelle étape pour améliorer l'accessibilité de l'aéroport Brussels Airport (Zaventem) par le rail, grâce au raccordement de celui-ci à un nouvel axe ferroviaire nord Bruxelles – Malines. Grâce au Diabolo, la gare souterraine de l'aéroport sera directement reliée aux grands axes du réseau ferroviaire belge et à plusieurs grandes villes européennes (Amsterdam, Paris, Francfort). Infrabel investit environ 250 millions d'euros, pour la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire à ciel ouvert sur la berme centrale de l'E19 entre Schaerbeek et Malines. Cette partie du projet est subsidiée depuis 2004 par la Commission européenne. Pour 2006, 3 millions € ont ainsi été accordés à Infrabel, et 15 millions € seront accordés pour la période 2007-2013. La construction de la ligne ferroviaire souterraine sera, quant à elle, réalisée et financée par un PPP (Partenariat Public-Privé), via la Northern Diabolo NV, pour un montant d'environ 290 millions d'euros.

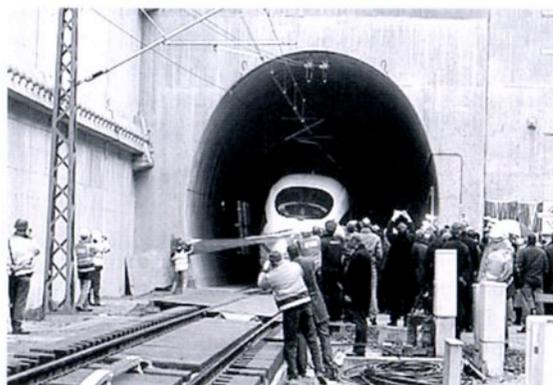
Rhin de fer

Le projet de réouverture du **Rhin de fer** s'inscrit quant à lui dans la volonté d'Infrabel d'améliorer la desserte du port d'Anvers. Le Rhin de fer est l'itinéraire ferroviaire le plus court reliant le port d'Anvers à la vallée de la Ruhr en Allemagne. Les aménagements nécessaires sur les territoires belge et néerlandais s'élèvent environ à 700 millions d'euros, dont 7 millions € seront financés par la Commission européenne pour la réalisation des études préliminaires.

Réseau à grande vitesse

Concernant le réseau à grande vitesse, les 6 millions € de subsides attribués sont un report du budget précédemment accordé mais non utilisé, et concernent les travaux de finalisation des lignes à grande vitesse vers les Pays-Bas et l'Allemagne. Le projet TGV est subsidié par la Commission européenne depuis 1991.

Inauguration et mise en service du *Neuer Buschtunnel*



L'inauguration et les premières marches dans le nouveau pertuis du Buschtunnel ont eu lieu le 23 novembre très exactement. Elles ont été confiées à une rame ICE 3, qui a circulé de 10h00 à 13h30 lieu entre Aachen (Süd ou Hbf) et Welkenraedt. L'ICE 3 n° 406 502 roulait sous le n° „Eröffnungszug“ 18645 (DB: ICE 13071).

Le nouveau tunnel (officiellement dénommé *Neuer-Buschtunnel*), percé - en courbe - à quelques dizaines de mètres à l'est du précédent, est plus court de 44 mètres que le tunnel actuel (711 mètres contre 755). La nouvelle voie qui y accède est en partie - et notamment dans le tunnel - posée non plus sur ballast, mais sur semelle en béton, comme sur la ligne nouvelle Cologne - Francfort/Main.

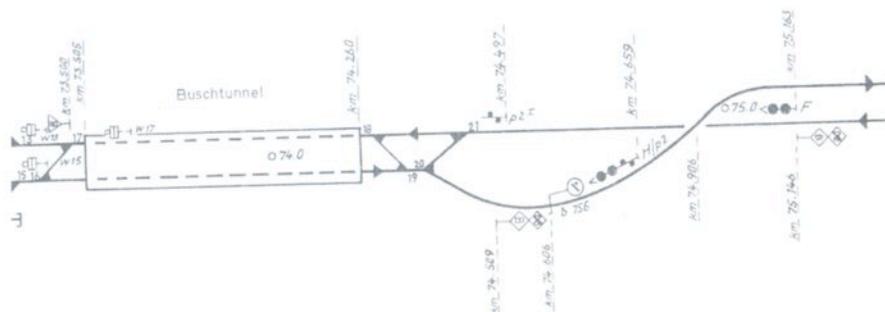
L'inauguration a été l'occasion d'une petite cérémonie au portail nord (côté Aachen Hbf) du *Neuer Buschtunnel*. Des autorités politiques et ferroviaires avaient été transportées par autobus au portail nord : parmi celles-ci se trouvait Achim Grossmann, secrétaire d'Etat fédéral aux transports de la RFA. Dans son allocution, il a d'abord rappelé la longueur des travaux de percement (3 ans), justifiée par le terrain particulièrement sablonneux de la zone. Il a ensuite précisé que la mise à niveau de l'axe Aachen Hbf - Düren n'était pas oubliée : pour 2010, les travaux de modernisation commenceraient sur la section Stolberg - Eschweiler, afin d'y supprimer le ralentissement à 110 km/h. Il a estimé normal que l'artère Köln - Aachen Hbf puisse être parcourue dans sa totalité à 250 km/h, et anormal que de telles limitations de vitesse existent encore.

L'inauguration proprement dite a été symbolisée par le franchissement du ruban symbolique par la rame ICE venant de Welkenraedt, au portail nord du tunnel.

Le lendemain, le *Neuer Buschtunnel* était en exploitation régulière : la configuration des voies en permet donc le franchissement ; l'ancien tunnel est hors service. A cette occasion, la vitesse de référence a été relevée à 160 km/h (120 km/h pour les automotrices SNCB) de la bifurcation Hammerbrücke jusqu'à Aachen Süd (avec réduction temporaire à 70 km/h sur la nouvelle assiette de voie entre la frontière et le *Neuer Buschtunnel*) ; la circulation des trains dans le plan incliné vers Aachen Hbf sur voies banalisées est limitée à 100 km/h. Par ailleurs, la portion de ligne allemande de la frontière à Aachen Hbf est régulée depuis Duisburg.

Reste maintenant donc à chemiser l'ancien tunnel, afin de résoudre les problèmes de dégradation suite aux infiltrations d'eau. Une fois reconditionné, il sera remis en service, mais à voie unique, pour laisser passage à la voie du sens Liège – Aix-la-Chapelle. A l'heure actuelle, l'emplacement de la future deuxième voie principale est prévu de part et d'autre des tunnels, mais il n'est pas encore équipé de traverses ni de rails. Une fois le chemisage de l'ancien tunnel achevé (il est dégradé suite notamment aux infiltrations d'eau qu'il subissait depuis belle lurette et qui avait nécessité une réduction de vitesse à 40 km/h), les trains du sens Liège – Aix-la-Chapelle y circuleront à nouveau. Il est difficile de prédire quand ces travaux de chemisage commenceront... et quand ils seront terminés, vu les incertitudes (manque de crédits) côté allemand pour financer ce travail. La section Y Hammerbrücke – Ronheide (Aachen Süd) risque d'être à voie unique pendant quelques années encore.

Une autre originalité disparaît avec la mise en service du *Neuer Buschtunnel* : le saut-de-mouton qui, entre la frontière et le Buschtunnel, permettait l'inversion du sens de circulation : en Belgique, les trains roulent à gauche, tandis qu'en Allemagne, ils roulent à droite. Cet héritage du passé avait été résolu en 1966, lors de l'électrification de la ligne, par la réutilisation de l'ancien saut-de-mouton qui, jusqu'à cette époque, permettait le débranchement de l'ancienne ligne 24 A reliant Aachen Süd et la bifurcation de Geultal, sur la ligne 24 Montzen - Aix-la-Chapelle (West). Cet ouvrage en béton, érigé pendant la première guerre mondiale, était source de ralentissements. Il sera démonté et les trains rouleront à gauche jusqu'à Aachen Hbf.



Plan des voies avant le percement du *Neuer Buschtunnel*. A droite, direction de la frontière, à gauche, direction d'Aachen Hbf. On distingue très bien les installations du saut-de-mouton, qui seront supprimées. Les deux voies principales ne se croiseront plus à cet endroit.

De même, un complexe de voies de garage électrifiées existait toujours à la sortie sud du Buschtunnel, à Aachen Süd, juste avant le plan incliné menant à Aachen Hbf. Inutilisée depuis bien des années, cette installation est aussi en cours de démontage.

Le saviez-vous : l'emploi du GSM-R est obligatoire en Allemagne, sur la ligne 37, dès le franchissement de la frontière d'Etat.

Sur les automotrices 159 à 165, équipées du GSM-R et seules habilitées à assurer les trains IR q Liège-Guillemins – Aachen Hbf, l'appareillage GSM-R est placé au plafond du poste de conduite de l'automotrice, hors de portée des mains du conducteur, en position « assis ». Un arrêt de service est donc prévu à l'horaire de tous les trains IRq Liège-Guillemins – Aachen Hbf, à la frontière d'Etat, pour permettre au conducteur de se lever et d'enclencher l'appareillage, en y encodant notamment le n° du train¹⁵.

Dans l'état final de la signalisation, la section frontière – Aachen Hbf sera équipée du système européen de signalisation ETCS de niveau 1 (la signalisation latérale reste en place et fonctionnelle, mais le respect de la vitesse du train, imposée par la signalisation, est contrôlé par un ordinateur embarqué, alimenté par balises implantées dans la voie).

Côté belge, comme notre lecteur le lira ailleurs dans ce numéro, un nouveau point d'arrêt est en construction à Hergenrath, juste avant la frontière. Il est en service depuis le 9 décembre. Mais, seul le quai de la voie du sens Aachen Hbf – Liège-Guillemins est fonctionnel car il borde actuellement la voie en service, pour cause de travaux au Buschtunnel.

On devrait donc continuer à circuler à voie unique pendant quelques mois entre la Bifurcation Hammerbrücke et Aachen Hbf. Rappelons que cette ligne n'est normalement parcourue que par des trains de voyageurs, sauf en cas d'interception de la ligne marchandises Montzen – Aachen-West. On peut y voir passer les six circulations aller-retour des TGV Thalys Paris-Nord – Köln-Deutz, les trois circulations aller-retour de l'ICE 3 Bruxelles-Midi – Francfort-Main, et les navettes organisées toutes les deux heures entre Liège-Guillemins et Aachen Hbf, opérées par les automotrices doubles 159-165, appelées « *die belgische Strassenbahn* » par dérision, par les Allemands.

Willy Brock – Jean Evrard – Hubert Goroteclaes -

Roland Marganne - Roland Radermecker, *qui ont suivi le dossier pour le GTF asbl*

Plus d'informations sur www.bushtunnel.de

Le Buschtunnel en chiffres

Longueur nouveau tunnel « <i>neuer-Buschtunnel</i> »	711 mètres
Longueur tunnel primitif.....	755 mètres
Date de début des travaux.....	28 septembre 2004
Date de début des travaux de forage.....	24 juin 2005
Date de percement du puits.....	1er mai 2006
Date d'inauguration.....	23 novembre 2007

¹⁵ - Cet arrêt de service est maintenu dans les nouveaux horaires, malgré le nouvel arrêt prévu à Hergenrath : à cet endroit, on n'y capte pas les ondes GSM-R allemandes.



Inauguration du Buschtunnel le 23.11.07 dans le brouillard : la rame d'inauguration ICE 3 à l'entrée du portail sud du Buschtunnel – à l'avant-plan, voie de circulation ancienne, et à Welkenraedt (où on aperçoit au loin un train IC Eupen – Ostende de la SNCB entrant en gare (photos W. Brock)

Petite histoire des liaisons voyageurs entre Liège et Maastricht ces cinquante dernières années

par Roland Marganne

Aux origines du Liège - Maastricht

Le « *chemin de fer de Liège à Maastricht et extensions* », compagnie privée qui avait construit et exploité à l'origine – à partir du 24 novembre 1861 – la ligne Liège – Maastricht avait installé ses bureaux en gare de Liège-Longdoz, fief de la Compagnie du Nord-Belge. Et pour cause... les actionnaires de la Compagnie Liège-Maastricht étaient – pour partie au moins – les mêmes que ceux du Nord-Belge.

Aussi, l'exploitation voyageurs de la ligne de Maastricht en a longtemps été tributaire : pendant un siècle, les trains pour Visé et Maastricht sont partis le plus souvent de la gare de Liège-Longdoz, même si la compagnie privée a été reprise par l'Etat belge en 1899... Comme quoi, les habitudes du passé ont-elles la dent dure.

Cependant, depuis la suppression de la gare de Liège-Longdoz en 1960, et le démontage de ses installations en 1963, c'est la gare de Liège-Guillemins pour le trafic des voyageurs et Kinkempois pour les marchandises qui sont les têtes de ligne pour Visé et Maastricht. La ligne, sinueuse, ne permet pas une vitesse de référence supérieure à 120 km/h.

Le trafic des voyageurs à partir de 1956

Pour des raisons encore difficiles à comprendre aujourd'hui, le *trafic omnibus des voyageurs* entre Liège-Guillemins et Visé a été supprimé en 1956 : pourtant, la ligne traverse des agglomérations populeuses, orientées économiquement et socialement vers Liège. Il suffit d'observer la fréquence et l'occupation des autobus de substitution mis en service depuis cette époque... et qui suivent servilement la ligne de chemin de fer pour s'en convaincre...

Par contre, le *trafic de voyageurs direct* entre Liège et Maastricht n'a jamais cessé. A la vapeur, les trains étaient souvent composés d'une locomotive type 64 et de quatre voitures GCI. Puis, fin des années cinquante, il fut repris en traction diesel par les autorails simples DE-1 des *Nederlandse Spoorwegen*, qui faisaient traditionnellement leur terminus en gare latérale de Liège-Guillemins, avant d'être prolongés à partir de 1976 vers Liège-Palais et Herstal, dans le cadre de la création d'un « métro liégeois », ou plus modestement du renforcement des cadences entre Liège-Guillemins et Herstal. Ces autorails étaient conduits et accompagnés exclusivement par du personnel néerlandais : ces agents étaient reconnaissables par leur tenue typique à l'époque : veston amarante pour le conducteur, bleu roi pour le chef-garde.

Pour épauler le matériel néerlandais, la SNCB fut appelée à la rescousse : vu la configuration de la gare de Maastricht de l'époque, qui n'était dotée que d'une voie à quai passante accessible de Liège, elle dut mettre en ligne du matériel réversible : on ne trouva rien d'autres que des rames réversibles composées de vénérables voitures M1, datant de l'entre-deux-guerres, et dotées de banquettes en bois. C'est ainsi qu'une rame réversible de deux voitures fut spécialisée pour ce service : afin de la mettre aux normes néerlandaises, la paroi frontale de la cabine réversible fut munie... d'un troisième phare. La traction de celle-ci était assurée par une locomotive diesel série 60. Début des années 80, les autorails DE-1, à bout de souffle, furent remplacés par leurs homologues doubles DE-2 des NS, à traction diesel, et à l'époque entièrement rénovés.

Outre ce trafic international de proximité, on trouvait aussi un train international journalier sur la ligne 40, l'Amsterdam - Bâle, prolongé en saison jusqu'à Gênes. C'était « le train des Italiens », qui ramenait l'été au pays les nombreux membres de la colonie italienne traditionnellement implantée en région liégeoise. Il était composé de voitures italiennes, d'un fourgon suisse... et d'une voiture restaurant néerlandaise typique, dont les installations de cuisine étaient chauffées... au coke ! Il était tracté de Maastricht à Liège par une locomotive diesel type 205 (série 55) de la SNCB. Il est aussi difficile de passer sous silence un pittoresque train d'heure de pointe de soirée organisé de Liège-Guillemins à Visé et composé d'une locomotive série 55 et... d'une seule voiture (le plus souvent de catégorie « I ») : un éléphant tirant une boîte d'allumettes... Les mauvaises langues disent qu'il avait été mis en ligne par les soins du personnel SNCB travaillant à Liège et désireux de trouver un train à l'heure de sa fin de service pour rentrer à Visé...

Les plans IC-IR de 1984 et 1998

Cette organisation traditionnelle fut bouleversée en 1984 par l'application du plan IC-IR, qui apporta une nette amélioration sur la ligne : on profita en fait de son électrification - la ligne 40 a été mise sous tension de la bifurcation de Froidmont à Bressoux le 3 avril 1977 et jusqu'à Visé le 23 mai 1982 ; au nord de Visé, vers les Pays-Bas, la ligne a été mise sous tension le 20 août 1985^{16 17}. Un service cadencé horaire a été mis en ligne de Knokke à... Maastricht, avec arrêts à Bressoux (gare ouverte pour l'occasion), Visé (ce qui permit aux Visétois d'obtenir une liaison directe avec Bruxelles) et Maastricht, les Hollandais ouvrirent quelques années plus tard un nouveau point d'arrêt à Maastricht-Randwijk, pour desservir un nouveau quartier en pleine expansion, où se trouve notamment leur nouvelle et réputée université. Ce sont les automotrices *Break* flambant neuves de la SNCB, d'abord à deux, puis à trois caisses, qui assurèrent le service jusqu'en 1998. Parallèlement, les NS avaient engagé leurs autorails diesel DE-2 pour desservir Eijsden en navette au départ de Maastricht.

¹⁶ - une écluse électrique entre le courant 3 kV continu SNCB et le 1,5 kV continu des NS est installée en territoire néerlandais, du côté d'Oost-Maarland. Au nord d'Oost-Maarland, le matériel électrique de la SNCB continue jusqu'à Maastricht, à puissance réduite. L'inverse est évidemment impossible techniquement, et le point d'arrêt néerlandais d'Eijsden ne peut être desservi par des trains électriques du service intérieur néerlandais.

¹⁷ - de 1984 à 1985, vu l'absence de caténaires entre Visé et Maastricht, les services électriques en provenance de Liège furent limités à Visé, la correspondance vers Maastricht étant assurée dans cette gare par les autorails diesel DE-2 des NS.



**Les autorails DE-1 assuraient les services entre Liège-Guillemins
(en haut - DE 1 45 le 14.01.82) et Maastricht (en bas, DE 1 47 et 49 le
09.01.82) photos Charlie Hotel**



**Plus tard, les autorails DE 1 simples furent remplacés par des DE 2 doubles
« *allemaal gerenoveerd* » : en haut DE 2 182 à Cheratte le 02.07.83, en bas
DE 2 183 à Visé le 14.07.83 (photos Charlie Hotel)**

En 1998, une seconde mouture du plan IC-IR « dégrada » les services voyageurs de la ligne dans la catégorie « L » : on a dit à l'époque que la SNCB se méfiait de la desserte Liège – Maastricht, parfois assez mal fréquentée ; on connaît le problème : la législation néerlandaise en matière de possession et de vente de certains types de stupéfiants n'est pas la même que son homologue belge : toujours est-il que les NS et la SNCB s'étaient même entendus pour doubler l'équipe d'accompagnateurs de ces trains, en prévoyant un agent de chacune des deux administrations.

Depuis lors et jusqu'en décembre 2006, c'est une vieillissante automotrice double qui faisait la navette entre Liège-Guillemins et Maastricht, sous régime « L », où des correspondances sont organisées aussi bien vers Sittard, Amsterdam que vers Heerlen. Trois relations IC sont néanmoins maintenues en semaine, aux heures de pointe du matin et du soir jusqu'à Visé : elles sont assurées par des rames réversibles électriques (locomotives série 21 ou 27 et rame de voitures M 4 rénovées) du service Quiévrain - Mons - Bruxelles - Liège-Guillemins, prolongées jusqu'à Visé.

Le présent et l'avenir

En décembre 2006, l'organisation d'une deuxième relation rapide – à 200 km/h via la LGV 2 Louvain – Ans – en semaine entre Bruxelles-Midi, Liège-Guillemins et Maastricht bouleversa cette organisation. Le week-end par contre, l'ancienne organisation du service des trains reste en vigueur : un train L toutes les heures, assuré par automotrice double. L'avenir de cette relation est aujourd'hui assuré, et pourrait être conforté à l'avenir si les plans de l'Eurégio pour l'établissement d'une relation voyageurs circulaire entre Aix-la-Chapelle, Verviers, Liège-Guillemins, Visé, Maastricht, Heerlen et Aix-la-Chapelle se concrétisent.



**Une rame réversible M1 du service Liège-Maastricht
quitte la voie 5 de Liège-Guillemins (gare latérale) en 1975
(photo Charlie Hotel)**

Le service « IC O » Bruxelles-Midi Liège-Guillemins – Maastricht

Depuis décembre 2006 donc, et **en semaine uniquement**, un nouveau service IC, baptisé « IC O », circule entre la capitale, Liège et Maastricht. Il a permis à la fois de créer une nouvelle relation rapide entre Bruxelles et la Cité Ardente, en 51 minutes, sans arrêt à Louvain et via la ligne à grande vitesse n°2. Trois rames sont affectées à cette relation : elles sont composées d'une locomotive série 13 et de 8 voitures I 11, cinq voitures de 2^{ème} classe encadrant deux voitures de 1^{ère} classe, avec voiture-pilote placée côté Liège.

De Liège-Guillemins à Maastricht, l'IC O a repris le service assuré par les trains L Liège – Maastricht assurés en automotrices doubles SNCB, de 1998 à 2006. L'IC O fait arrêt à Bressoux et Visé, avant de faire terminus à Maastricht. Les arrêts d'Eijsden et de Maastricht-Randwyk ont donc été supprimés, nécessitant la mise en ligne d'un service de substitution Visé – Maastricht, par autobus de la firme privée « Veolia », qui a repris par ailleurs tous les services omnibus par rail entre Maastricht, Heerlen et au-delà (trains automoteurs à un agent).

Après homologation des locomotives série 13 et des voitures-pilote I 11 par les *Nederlandse Spoorwegen* et initiation des conducteurs – le dépôt de conducteurs de Liège seul intervient entre Liège et Maastricht – le nouveau service commença le 11 décembre 2006.

Les problèmes de régularité apparurent immédiatement. Ils étaient de plusieurs ordres. Tout d'abord, les conducteurs du dépôt de Liège ne connaissaient pas du tout les locomotives série 13 et voitures-pilote : il y eut bien une initiation, mais elle fut insuffisante pour permettre aux conducteurs de se familiariser à fond avec la technologie avancée de ces engins.

Il y eut ensuite, les horaires, calculés beaucoup « trop justes ». De Liège-Guillemins à Maastricht, les horaires allouent 28 minutes de temps de parcours, 27 dans l'autre sens, soit 1 à 2 minutes trop peu, de l'avis général des conducteurs. En outre, la durée de stationnement à Maastricht n'est que de 13 minutes. Si le train est à l'heure à l'arrivée, pas de problème. S'il y a le moindre retard, le train ne peut repartir à l'heure. Les conducteurs estiment en effet qu'il faut 9 minutes minimum pour qu'un train arrivé à Maastricht soit prêt au départ en sens inverse : il faut mettre hors service la cabine de conduite de la voiture I 11, remonter la rame à pied (près de 300 mètres) et réinitialiser l'informatique embarquée de la locomotive série 13.

Autre particularité de ce service international : le frein rhéostatique de la locomotive série 13 doit être inhibé sur le réseau néerlandais, les *Nederlandse Spoorwegen* craignant que son utilisation perturbe les circuits de signalisation aux Pays-Bas. En principe, cette manœuvre doit avoir lieu à Liège-Guillemins, non pas par le conducteur titulaire du train, aux commandes dans la voiture-pilote, trop loin de la locomotive, mais par un autre conducteur présent à quai. Si cette manœuvre n'est pas faite, il faut attendre Visé... ce qui est une autre source de retards...



↑ train Amsterdam-Gênes avec fourgon générateur à Maastricht, tiré par la locomotive diesel 6047 (photo Charlie Hotel - 03.04.78)
↓ train IC O au départ de Visé pour Bruxelles (photo W. Brock - 01.02.07)



↑ Locomotive belge 2746 et rame de voitures du train Amsterdam – Gênes en gare de Maastricht le 30.04.1987 (photo Charlie Hotel)

↓ rame du train IC O au passage à Eijsden (photo A. Spailier – 14.03.07)

Et puis... il y a les anecdotes pittoresques : au début du nouveau service, un inspecteur néerlandais du ministère des transports et voies navigables contrôlait périodiquement et en néerlandais le conducteur liégeois : après lui avoir demandé son « permis de conduire » et son attestation de connaissance de la ligne, il l'interrogeait sur sa bonne connaissance de la signalisation néerlandaise. On raconte que, lors de ce type de contrôle, un inspecteur néerlandais particulièrement zélé aurait empêché un conducteur belge de... reprendre la commande du train, jugeant que sa connaissance du néerlandais était insuffisante. Certes, les conducteurs liégeois circulant entre Liège et Maastricht ont reçu une formation en langue néerlandaise de 4 semaines... Mais de là à pouvoir soutenir une conversation courante...

De plus, en langage ferroviaire technique, certains mots sont différents en néerlandais de Belgique et en néerlandais des Pays-Bas. Jugez plutôt...

Langage technique français	Langage technique néerlandais de Belgique	Langage technique néerlandais des Pays-Bas
conducteur	bestuurder	machinist
garde	wachter	conducteur
chef-garde	hoofdwachter	hoofdconducteur
signaleur	seingever	wachter seinhuis/blokpost
visiteur	wagenmeester	schouwer
horaire	dienstregeling	uurregeling
pleine voie	volle baan	vrije baan
contrevoie	tegenspoor	verkeerd spoor
pantographe	beugel	stroomafnemer
signal principal	stopsein	hoofdsein
opérations terminées	verrichtingen gedaan	klaar voor vertrek
train en détresse	trein in nood	trein kan niet verder worden vervoerd

Bref, avec le temps, ces problèmes ont été progressivement aplanis.

A Maastricht, les trains IC O sont reçus voie 4, en fait la voie qui longe le bâtiment de gare. Comme dans la plupart des gares des Pays-Bas, il s'agit d'une voie pouvant recevoir deux trains à la fois : une liaison en son milieu, protégée par des signaux, permet toutes les manœuvres possibles. Les trains IC O sont reçus dans la 2^{ème} partie de la voie 4, qui n'admet qu'une composition maximale de 8 voitures. Cette composition, suffisante pour la plupart des trains, devient trop juste pour le train quittant Maastricht à 7h07 et arrivant à Bruxelles-Midi à 8h36. Devant le mécontentement des navetteurs montant à Liège-Guillemins, il semble qu'une solution serait trouvée pour porter la composition de ce train à 11 voitures, moyennant occupation de tout le quai... On verra...

Le week-end, ainsi qu'en semaine, au début et à la fin du service des trains (avant 7 heures et après 20 heures), les automotrices doubles classiques prennent le relais, dans le même horaire et avec les mêmes arrêts.

Pour le personnel, tous les trains de voyageurs Liège – Maastricht sont désormais conduits par des agents SNCB du dépôt de Liège. Les conducteurs

néerlandais n'interviennent plus que temporairement, sur les automotrices uniquement entre Visé et Maastricht en fin de soirée. Les accompagnateurs de trains, eux aussi, sont exclusivement du personnel belge. Les annonces sont bien sûr bilingues dans les trains entre Visé et Maastricht. A Maastricht même, les annonces en gare sont faites en néerlandais, français et anglais pour les trains vers la Belgique : nos voisins néerlandais n'ont pas d'obsession linguistique...

Dernier détail : le GSM-R est indispensable sur la portion de voie entre la frontière et Maastricht. Comme le système « Mesa 24 » compatible « liaison sol-train » et « GSM-R » n'est pas encore monté dans toutes les locomotives série 13, les conducteurs sont dotés d'un GSM-R portable.

La liaison nouvelle entre Maastricht et Bruxelles semble rencontrer les besoins de la clientèle : des comptages font apparaître que les trains sont de plus en plus fréquentés. Il est vrai qu'une tarification attrayante a été mise en place pour passer la frontière et se rendre non seulement à Liège mais aussi dans les autres villes importantes de Belgique. Et puis... il y a la sécurité : afin de faire disparaître le sentiment d'insécurité dans les trains entre Liège et Maastricht, trop souvent fréquentés par des amateurs de substances illicites, la maréchaussée néerlandaise contrôle fréquemment les identités à l'arrivée ou au départ du train de Liège....

Pur rappel, de Liège au km 24.960 (NS), la caténaire est alimentée en courant continu 3 000 volts, dont l'alimentation électrique est contrôlée par le répartiteur ES de Liège. Au-delà du km 24 860 (NS) et de l'écluse électrique qui y est installée, la caténaire est alimentée en courant 1 500 volts : le poste central de commande d'Eindhoven en assure le contrôle. Le matériel électrique belge peut circuler sans problème à puissance réduite sous 1500 volts.

Et le « dromadaire » ?

Les trains IC O 417/427 n'ont pas leur destination/origine à Maastricht... mais plutôt à Gouvy ! Ces trains, qui préexistaient à l'organisation du nouveau service Bruxelles – Maastricht, ont été maintenus dans le même sillon horaire entre Bruxelles et Liège et vice-versa. Comme ils sont bondés, circulation en heure de pointe oblige, la SNCB a forcé leur composition de 8 à 10 voitures. Comme la rame désignée sur ces deux trains circule aussi pendant la journée entre Liège et Maastricht, il a fallu trouver une solution simple pour limiter les manœuvres. Les deux voitures de renfort (une voiture I 11 de 1^{ère} et une voiture I 11 2^{ème} classe-fourgon-cabine de conduite) sont placées devant la locomotive dans le sens Liège-Bruxelles. Ainsi, à Bruxelles, il suffit que le train continue jusqu'au faisceau de Forest-Midi, afin que les deux voitures y soient « coupées » le temps des rotations de pleine journée vers Maastricht. Le soir, une manœuvre en sens inverse est effectuée à Forest-Midi, afin de retrouver un train de 10 voitures pour Ans (arrêt propre à ce train pour les nombreux navetteurs qui profitent des grands parkings de cette gare), Liège et Gouvy. Entre Liège et Gouvy, une moitié du « train dromadaire » est fermée aux voyageurs, notamment parce que les quais des lignes 43 et 42 ne sont pas tous assez longs pour recevoir une rame pareille. La nuit et le week-end, cette singulière composition, dont c'est la première application en Belgique, « dort » à Gouvy.

R. Marganne



↑ Le « dromadaire » dort à Gouvy (photo © ACTP, avec son aimable autorisation)
↓ L'ICO quitte la voie 4 de Maastricht pour Liège (photo R. Marganne - 23.08.07)



L'IC O sur la voie 4, en gare de Maastricht (photos R. Marganne - 23.08.07)

Les ports de Zeebruges, Gand, Ostende, Liège, Athus (*dry port*) et Bruxelles

Infrabel prévoit des investissements pour accroître la part du rail dans et vers les ports, non seulement pour Anvers, mais aussi pour les autres ports du pays : son point de départ est l'optimisation du potentiel ferroviaire actuel et futur.

Les ports sont évidemment le moteur du transport de marchandises. Mais un rôle important pourrait se profiler également pour le rail, notamment grâce à l'augmentation attendue du transport de conteneurs dans les prochaines années.

Port de Zeebruges

Le port de Zeebruges, stratégiquement très bien situé, constitue l'un des centres de transport les plus importants donnant accès au marché européen. Alors que, selon



toute vraisemblance, le trafic de marchandises devrait continuer à augmenter dans ce jeune port, le rail devrait se profiler comme un partenaire important pour le trafic maritime.

La gare de Zeebruges-Formation verra ainsi son infrastructure modernisée et sa capacité étendue. Un faisceau supplémentaire de 16 à 24 voies d'arrivée et de départ sera réalisé tandis que les faisceaux A (9 voies) et B (19 voies),

actuellement séparés par les voies principales, seront fusionnés en un seul faisceau de 28 voies de triage. Une nouvelle cabine de signalisation sera également construite (dans le cadre du plan de concentration des cabines). Ces travaux permettront d'**améliorer la sécurité et le rendement** des installations portuaires.

Par ailleurs, la **Courbe Ter Doest** offrira un raccordement supplémentaire entre les zones portuaires est et ouest (c'est-à-dire entre les bifurcations Ter Doest et Boudewijnkanaal). Infrabel se consacre aussi activement à l'extension de plusieurs faisceaux dans le port de Zeebruges : Voorhaven-West, Pelikaan, Ramskapelle. Ces travaux d'infrastructure comprennent la construction de voies supplémentaires, l'électrification, la signalisation...

Grâce à la construction d'une **troisième voie entre Bruges et Zeebruges**, le tronçon entre la gare de Bruges et la bifurcation Blauwe Toren, très utilisé actuellement pour le transport de voyageurs et de marchandises, pourra être délesté. Enfin, la ligne 50A entre Gand et Bruges est mise à quatre voies, ce qui permettra de scinder le trafic rapide et le trafic plus lent.

Avantages

- Anticipation de l'augmentation du transport de marchandises;
- Contribution au développement du port de Zeebruges en tant que centre de transport important et pôle de croissance économique majeur en Europe;
- Renforcement de la complémentarité et de l'interaction entre les partenaires naturels que sont la mer et le rail.

Timing

- Zeebruges-Formation: travaux de 2009 à 2015;
- Courbe Ter Doest: travaux de 2008 à 2010;
- Développement des différents faisceaux: travaux de 2007 à 2009;
- Troisième voie entre Bruges et Zeebruges: travaux de 2011 à 2016;
- Mise à quatre voies de la ligne 50A entre Gand et Bruges: travaux de 2002 à 2018.

Investissements

- Zeebruges-Formation: 102,4 millions €. La Région flamande contribue financièrement au projet pour un montant de 13 millions € permettant de faire face aux coûts de financement ;
- Courbe Ter Doest : 8 millions € ;
- Développement des différents faisceaux : 22 millions € ;
- Troisième voie entre Bruges et Zeebruges : 65 millions € ;
- Mise à quatre voies de la ligne 50A entre Gand et Bruges: 350 millions €.

port d'Ostende

Infrabel a construit une nouvelle ligne de chemin de fer industrielle, numérotée 202A, de la gare d'Ostende-Formation jusqu'au faisceau Plassendale (en phase d'homologation), améliorant ainsi la desserte des clients potentiels dans la zone industrielle Plassendale 1.

Port de Renory
voyage
« sidérurgie GTF »
21.10.2006
photos © J.-C. Andrieu

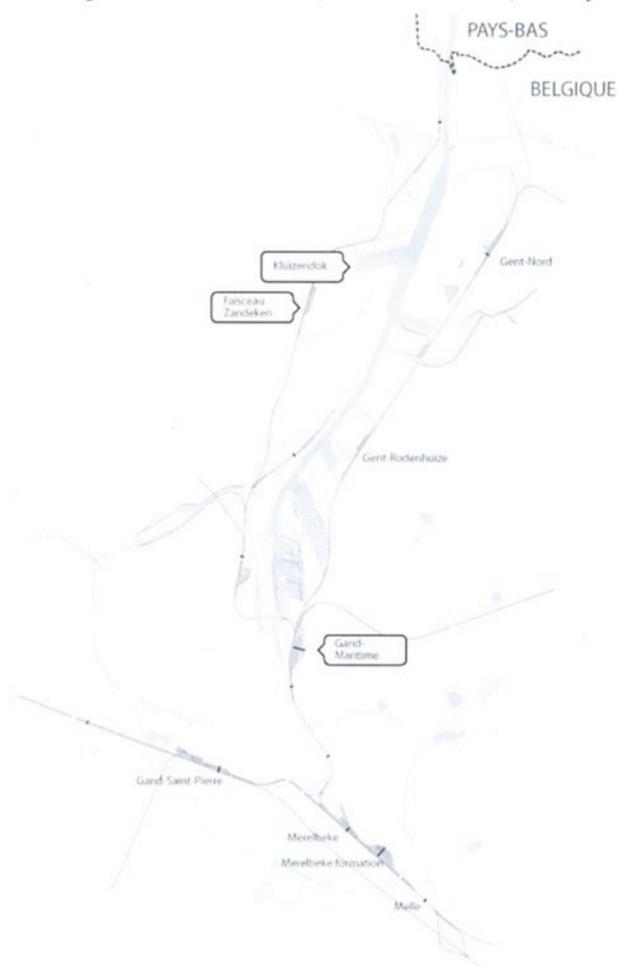


port de Liège

En 2005, Infrabel a rénové les voies à Renory et construit une troisième voie. Cette modernisation et extension de capacité rend le trafic plus fluide et donne lieu à une meilleure desserte du port.

port de Gand

L'installation de triage actuelle de Gent Zeehaven sera complètement renouvelée et automatisée, ce qui offre les avantages suivants : rendement accru durant le triage, sécurité du travail améliorée et limitation des nuisances sonores. Afin de mieux desservir le *Kluizendok*, un faisceau d'arrivée et de départ de 16 voies est aménagé côté Ouest du dock (faisceau Zandeken) ainsi que des voies de desserte.



« Dry Port » d'Athus:

Les deux faisceaux d'accueil du « dry port » d'Athus, à l'extrême sud de la Belgique, sont modernisés et le raccordement au terminal conteneurs est rénové afin d'améliorer l'usage des faisceaux. Au total, le « Dry Port » d'Athus disposera de 15 voies.

port de Bruxelles

Pour 2009, Infrabel aura agrandi et rénové les installations portuaires de Bruxelles, en collaboration avec la Région de Bruxelles-Capitale et du Port de Bruxelles.

Infrabel a lancé à la mi-août 2007 la première phase de la

modernisation prévue pour le développement du port de Bruxelles, qui vise à anticiper l'augmentation du transport des marchandises par eau et par voie ferroviaire.

Cette première phase, qui s'étend jusqu'en novembre 2007, permet d'améliorer les infrastructures de l'avant-port de Schaerbeek, tandis que la 2^{ème} phase, de mai à juillet 2008, verra la construction d'un terminal ferroviaire et la modernisation des voies existantes. Enfin, d'août à novembre 2008, un accès direct sera tracé entre le passage à niveau de l'avenue de Vilvorde et les voies, aussi modernisées, situées sur les quais pour bateaux.

Un préfinancement par la SNCB-Holding avait été dégagé pour un montant de 5 millions €. La Région de Bruxelles-Capitale interviendra pour 750 000 € afin de couvrir les frais de ce préfinancement.



Port de Renory
voyage « sidérurgie GTF »
21.10.2006
photo © J.-C. Andrieu

Avantages

Anticipation de l'essor du transport de marchandises et contribution au développement des ports, pôles de croissance économique et logistique importants;

Consolidation de la complémentarité entre la mer et le rail.

Timing & Investissements

Gand : 2010 – 36 millions €;

Ostende : 2006 - 3,7 millions €;

Liège : 2005 - *Financement par le Ministère wallon de l'Équipement et des Transports (MET)* ;

Bruxelles : 2009 – 5 millions €.

NDLR : Dans un prochain numéro de trans-fer, nous traiterons évidemment du port... d'Anvers

Nouvelles du réseau Infrabel

NDLR : Infrabel est la société anonyme belge de droit public responsable de la gestion, de l'entretien, du renouvellement et du développement du réseau ferroviaire belge. L'entreprise est également responsable de l'octroi des licences et des droits de passage aux opérateurs belges et étrangers. La structure particulière de l'actionariat d'Infrabel garantit sa totale indépendance. Infrabel a été créée au 1er janvier 2005 après la scission des Chemins de fer belges et fait partie du « groupe SNCB ». L'entreprise emploie actuellement quelque 14 000 personnes et réalise un chiffre d'affaires d'environ 1,1 milliard d'euros (2006).

Mise en service d'infrastructures nouvelles

Pour le changement d'horaires du 9 décembre 2007, Infrabel, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire belge, met en service quatre nouvelles infrastructures, dont deux nouveaux points d'arrêts. Ces réalisations sont intégrées dès le 9 décembre 2007 aux nouveaux horaires de l'opérateur ferroviaire voyageurs (SNCB).

Malgré cette ouverture, certains de ces projets (infrastructure proprement dite et/ou leurs alentours) sont toujours partiellement en travaux, notamment parce qu'ils font partie d'un ensemble plus important. Cependant, Infrabel procède « par étapes » et met en service dès que possible une partie des infrastructures selon les possibilités locales.

Nouveau point d'arrêt à « Vivier d'Oie » (ligne 26) : préfiguration du futur RER / GEN

Le nouveau point d'arrêt « Vivier d'Oie » en français / « Diesdelle » en néerlandais, aménagé sur la ligne 26 (Hal - Vilvorde), entre les points d'arrêt actuels de Boondaal et Saint-Job, préfiguration de ce que sera le RER/GEN, est un des premiers bénéficiaires des travaux réalisés dans le cadre du RER.

Mais l'infrastructure n'est pas terminée : dès début décembre, les quais de la nouvelle halte « Vivier d'Oie » sont accessibles sur une longueur de 100 mètres (de quoi permettre l'arrêt d'un couplage de deux automotrices doubles). A terme, soit au printemps prochain, les quais s'étendront sur 250 mètres et deux passerelles, munies de plans inclinés et d'escaliers, permettront l'accès aux quais pour tous, y compris les personnes à mobilité réduite.

Chaque quai est déjà équipé de sièges et d'un abri et, courant 2008, ces équipements seront doublés. L'éclairage de l'infrastructure, ainsi que l'équipement sonore pour les messages aux voyageurs, sont également prévus.

Le budget global investi par Infrabel est de 195.000 euros ; par ailleurs, Beliris (Accord de coopération entre l'Etat Fédéral et la Région de Bruxelles-Capitale pour la promotion de cette Région) a accordé 3.625.000 euros pour la réalisation de ce projet.

NDLR : un autre nouveau point d'arrêt est en cours d'aménagement sur la ligne 26 à « Wtaermaal/Watermaal Arcades ». Grâce à l'aménagement d'un lien piétonnier avec la gare de Watermael (ligne 161 Bruxelles – Namur), située à peine à 100 mètres de la

station « Arcades », les voyageurs profiteront de correspondances faciles vers Ottignies / Nivelles et Wavre / Alost, ainsi que vers Hal / Vilvorde et Grammont / Malines.



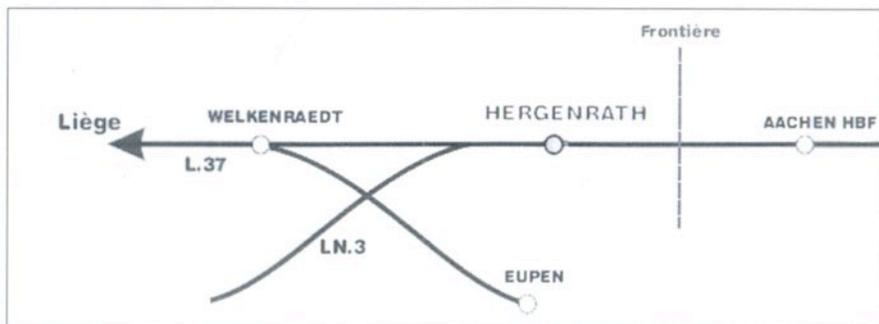
Le point d'arrêt de Vivier d'Oie/Diesdelle le 16.10.2007 (photo C. Dosogne)

Nouveau point d'arrêt à Hergenrath (ligne 37 Liège-Guillemins – Aachen Hbf)

Infrabel met en service sur la ligne 37 (Liège – Aachen Hbf) un nouveau point d'arrêt à Hergenrath, en territoire belge, à moins d'un kilomètre de la frontière allemande. C'est en fait une réouverture, car la gare d'Hergenrath a été fermée au trafic des voyageurs le 02.06.1957, lors de la suppression définitive des circulations voyageurs en navette entre Herbesthal et Hergenrath.

L'établissement de ce point d'arrêt (au km 146), en alignement droit des voies, pour tenir compte du dévers des voies principales de la ligne 37, a été décidé en raison du nombre important d'habitants aux alentours. Parmi, ceux-ci se trouvent souvent des personnes de nationalité allemande, établies en Belgique, le long de la frontière, attirées par le prix plus modéré des terrains à bâtir et des immeubles à construire ; ceux-ci se déplacent quotidiennement en Allemagne, dans le cadre de leur travail ou de leurs études. Jusqu'à présent, ces voyageurs, habitant seulement à un jet de pierre de la frontière d'Etat, voyaient passer sans s'arrêter les automotrices SNCB n°159-165 chargées du service IR q Liège – Aachen Hbf (l'« Aixpress » comme disent les Allemands). Ils auraient dû se rendre à plus de 10 km de là, en revenant en arrière, à Welkenraedt pour embarquer dans le train à destination d'Aachen Hbf, ... ou prendre

l'autobus ou leur voiture. Tout qui connaît bien Aix-la-Chapelle sait que les problèmes de circulation y sont préoccupants aux heures de pointe.



Aussi les responsables allemands d'Aix-la-Chapelle espèrent que le nouveau point d'arrêt, financé en partie par des crédits européens, contribuera un tant soit peu à désengorger la ville.



Le point d'arrêt d'Hergenrath (ligne 37) en travaux, dans le brouillard du 23.11.07 (photo W. Brock)

Bref, les travaux d'établissement de deux quais (un pour chaque voie principale) représentent un budget de 425.000 euros (240.000 euros à charge d'Infrabel, le reste étant financé par Interreg, fonds européen visant à promouvoir des projets transfrontaliers).

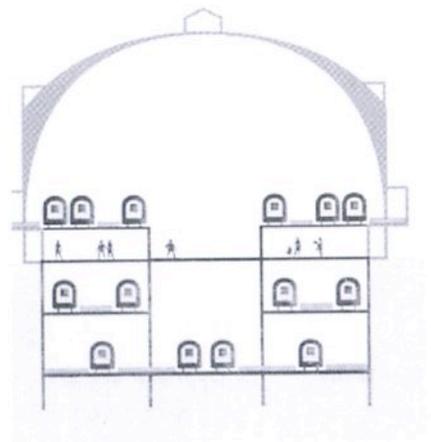
Concrètement, un premier quai de 130 mètres de long – celui sur la voie du sens Aachen Hbf – Liège-Guillemins, a permis l'utilisation de cette halte dès le 9 décembre : au printemps prochain, le second quai sera également accessible¹⁸. Chaque quai comportera un abri, ainsi que des sièges, et sera équipé de dalles à plots pour les personnes malvoyantes, ainsi que d'éclairage et de l'équipement sonore permettant les annonces aux voyageurs. Enfin, deux parkings, de 21 et 27 places (dont 4 pour personnes à mobilité réduite, seront aménagés.

Tous les trains IR q Liège-Guillemins – Aachen Hbf font désormais arrêt à Hergenrath... une localité qui retrouve ses trains... après 50 ans.

Infrabel a, ici comme à Messancy, Aubange et Halanzy¹⁹, par exemple fait un effort pour la signalétique de la gare : le nom « Hergenrath » apparaît sur des caissons lumineux placés en oblique sur les quais, mais aussi (ce qui est nouveau), sur des panneaux semblables placés perpendiculairement à la voie aux extrémités du quai.

Aux dernières nouvelles, une inauguration en bonne et due forme ne sera organisée que lorsque le 2^{ème} quai sera installé, sans doute au printemps prochain.

La gare d'Anvers-Central reçoit son extension maximale : *14 voies à quai, dont 4 voies passantes.*



Le niveau -1 de la gare d'Anvers-Central est mis en service. Grâce à ses 4 voies à quai en impasse (voies 11 à 14), le trafic intérieur pourra plus facilement être reçu en gare, dont la capacité de réception est augmentée et portée à 14 voies au total : les voies 1 à 6 en impasse au niveau +1 (ancien plateau des voies), les voies 11 à 14 en impasse au niveau -1 et les voies « passantes » 21 à 24 au niveau -2, réalisant la jonction « Nord-Midi » d'Anvers.

¹⁸ - le retard serait dû notamment à une plus grande complexité de construction du second quai : présence d'un dénivelé et construction concomitante d'un parking. Nous relèverons de notre côté que l'ouverture de ce point d'arrêt avait été initialement programmée pour décembre 2006, et que le dépliant-horaire publié en Allemagne l'annonçait explicitement à cette date...

¹⁹ - points d'arrêt rouverts au printemps dernier sur la liaison Arlon – Rodange – Virton.

Par ailleurs, l'ouverture de ce niveau souterrain est la dernière phase du projet de jonction reliant le Nord (Anvers-Berchem) et le Sud d'Anvers (Anvers-Luchtbal). Si le trafic intérieur emprunte ce tunnel depuis mars (service IR Essen – Jambes), de même que le service « Benelux » Amsterdam CS – Bruxelles-Midi, c'est à partir du 9 décembre que les TGV Thalys l'emprunteront également. Le budget total de la liaison Nord-Sud d'Anvers représente 720 millions d'euros.

Aménagement d'une voie d'évitement avec quai à Tienen (ligne 29 Turnhout – Herentals)

Afin d'augmenter la capacité de la ligne électrifiée à voie unique Turnhout - Herentals et de créer une liaison directe par heure entre Anvers Central et Turnhout et une autre entre Bruxelles et Turnhout, le point d'arrêt de Tienen a été doté d'une voie d'évitement. A cette occasion, un nouveau quai a été mis en service et le quai existant a été modernisé. Un passage sous voie a également été mis en place.

Infrabel a investi 7 millions d'euros dans la modernisation du point d'arrêt de Tienen et a profité de ces travaux pour supprimer un passage à niveau environnant, dans le cadre de sa politique de sécurisation du réseau.

Autres lignes du réseau Infrabel

LGV 3 Chênée – Hammerbrücke

La ligne nouvelle a été mise sous tension des caténaires 25 kV 50 Hz le 21 mai 2007 à 8h. La LGV 3 est alimentée au départ du poste 220/50 kV de Romsée, qui alimente lui-même par feeder – à travers le tunnel de Soumagne – le poste 50/25 kV d'Ayeneux.

Ligne 19 – Neerpelt – Hamont (B) – Budel (NL) – Weert (Rhin de fer)

Le 15 mars 2007 a eu lieu la première circulation d'un train de fret entre Neerpelt et Weert depuis la remise en état de la voie : le train 45281 Anvers - Duisburg (D).

Depuis quelques semaines, ProRail, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire aux Pays Bas a remis en état la voie entre Budel et Weert. Plusieurs opérateurs se sont montrés intéressés dont BCargo, DLC et Rail4Chem. Il s'agit d'une première étape dans la réouverture du Rhin d'Acier.

Ligne 20 section Lanaken – frontière - Maastricht

Depuis le 17.09.2007, les travaux de voie sont en cours afin de remettre en service les 6 km de ligne entre la gare frontière belge de Lanaken et Maastricht : il s'agit de raccorder au réseau ferroviaire la fabrique de papier 'Sappi' de Lanaken. La fin de ces travaux est prévue pour l'année 2009.

Lignes ne faisant plus partie de l'inventaire de la SNCB

En septembre 2007, Infrabel a fait disparaître de son inventaire une série de tronçons de lignes ferrées ; en voici l'inventaire... et la justification de leur disparition.

Ligne 31 : Liers – Rocourt

Cette section de ligne, à trafic militaire, alimentait l'arsenal militaire de Rocourt.

Ligne 48 : Sourbrodt – Waimes

Cette section de la Vennbahn, au sud de Sourbrodt, deviendra un Ravel.

Ligne 86 : section Renaix – Frasnés-lez-Anvaing – Leuze

Cette section est abandonnée, puisqu'elle a perdu son dernier trafic : la desserte de l'usine d'engrais raccordée à Frasnés-lez-Anvaing.

Ligne 150 section Aisemont – Y Bouvignes

La ligne 150 Tamines – Y Bouvignes n'est plus exploitée que jusqu'à Aisemont pour la desserte des carrières. Au sud, la ligne devrait être défermée pour installation d'un Ravel.

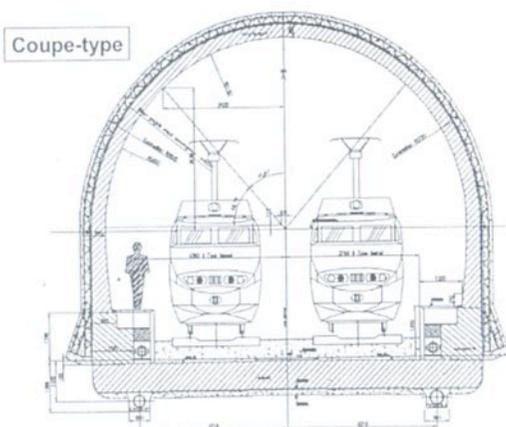
Ligne 156 section Macon – Mariembourg

Seule la section Anor (F) – Macon de cette ligne reste exploitée par les carrières de Wallers.



Arrivée à Anor (F) d'un train de pierre calcaire venant des carrières de Wallers (ligne 156), tracté par les 6086 et 6019 ex-SNCB, qu'on ne verra plus ; à gauche, un TER Hirson – Aulnoye-Aymeries (photo J.-P. Joly – 11.04.2006)

Les équipements de secours prévus pour le tunnel de Soumagne



Situé sur la LGV 3 Chênée – Hammerbrücke, le tunnel de Soumagne ne sera en principe parcouru que par des trains de voyageurs internationaux de la nouvelle génération, de type TGV-Thalys ou ICE.

Compte tenu de sa longueur (plus de 6 km) et de la vitesse de référence qui y sera autorisée (200 km/h), il est prévu qu'il n'accueillera qu'un seul train par sens de marche (en une seule section

de block). Toutefois deux rames pourront se croiser dans le tunnel.

En cas d'incident, la règle de base est de pouvoir sortir le convoi du tunnel dans les plus brefs délais, ce qui d'ailleurs sera possible même à la montée (sens Chênée – Ayeneux) et en l'absence de courant de traction compte tenu de la vitesse acquise par le train à l'entrée du tunnel : le train rapide pourra en principe - dans un sens comme dans l'autre - franchir le souterrain sur l'erre.

En l'absence de toute réglementation belge ou européenne en matière de sécurité pour les tunnels ferroviaires, le tunnel répond à la réglementation française.

Infrastructures de secours

Les infrastructures de secours suivantes ont été prévues :

- Des **accès routiers** aux deux têtes du tunnel (côté Vaux et côté Ayeneux) permettant l'accès des véhicules de secours et si nécessaire le franchissement des voies (avec possibilité de mise à rail d'engins spécifiques)
- Des **parkings de dimensions suffisantes** aux têtes du tunnel permettant le stationnement et le retournement des véhicules de secours ;
- **Deux sorties (accès) de secours** dites du « Bouny » et du « Bay-Bonnet »²⁰ ont été réalisées, divisant ainsi le tunnel en trois tronçons de 2 000 m de longueur.

²⁰ - Le puits du Bay-Bonnet, creusé lors de la construction du tunnel et utilisé comme base-travaux, est maintenu comme évacuation de secours : il est aujourd'hui couvert, afin d'être aménagé pour ses nouvelles fonctions. Ici, les véhicules de secours auront accès au tunnel au niveau + 1 (soit sur son plafond) : un système d'escaliers donnera accès aux voies. Une seconde sortie de secours est aménagée au Bouny, grâce à une galerie perpendiculaire au tunnel ferroviaire, longue de quelque 316,50 mètres et en rampe de 14,11 % avec un accès direct à l'air libre, qui permettra aux véhicules de secours (pompiers, ambulances) d'accéder directement au tunnel et aux voies de chemin de fer. Un

- Des **cheminements** sous forme de trottoirs de 1,20 m libres de tout obstacle sur une hauteur de 2 m de chaque côté des voies. Des mains courantes sont fixées à chaque piédroit ; ces trottoirs se trouvent à 0,70 m au-dessus du niveau du rail ce qui facilite les évacuations éventuelles ;
- Des **sources d'énergie** sécurisées pour tous les dispositifs de sécurité ;
- La mise à disposition de **prises électriques** 240/400V -3P + N + T d'une puissance de 12kVA tous les 100 m. L'installation permet l'utilisation simultanée de deux prises par côté ;
- Le **tunnel est éclairé en permanence**, permettant l'évacuation des voyageurs et le cheminement des secours. Distance entre appareils d'éclairage : 10 m. Il n'y a pas d'éclairage de secours à proprement parler mais tous les luminaires peuvent être alimentés en cas de panne d'un réseau par l'autre réseau (double alimentation) puis par un groupe électrogène. En cas de destruction, d'une partie de l'installation, celle-ci est conçue par tronçons de 100 m et par côté du tunnel de telle façon que l'éclairage fonctionne dans tout le tunnel sauf au droit du tronçon endommagé. L'intensité lumineuse peut être doublée en cas de besoin.
- Le **repérage tous les 100 m des issues de secours** et leur éloignement par plaques fluorescentes situées près des niches et sous l'éclairage ;
- Des **bornes d'incendie** tous les 100 m dans les niches le long de chaque piédroit, alimentées par deux conduites humides de 200 mm de diamètre - pression régulée à 6 bars - débit de 60m³/h garanti par deux réservoirs de 250 m³ chacun, alimentés par une conduite de la Société Wallonne de Distribution des Eaux (SWDE) et des groupes de pompes situés à Ayeneux ; deux points d'eau peuvent être utilisés simultanément ;
- Des **téléphones de secours** tous les 100 m dans les niches le long de chaque piédroit, donnant accès à la cabine PLP de Verviers-Central qui commande la ligne 3. Les fréquences demandées par les services de secours sont les suivantes : 166,39- 166,44- 166,37- 166,25- 165,87 MHz , GSM-R dans le tunnel: 888 MHz, GSM public dans le tunnel : 925 MHz à négocier avec les opérateurs, Astrid : 380 - 385, 390 - 395 MHz.
- Une **locomotive diesel** équipée du système de signalisation embarqué et d'attelage adéquat permettant le retrait du tunnel d'une rame TGV/ICE en détresse, stationnera dans les installations de la remise de Kinkempois, soit à 4 km de l'entrée du tunnel de Vaux-sous-Chèvremont, avec un conducteur disponible 24h sur 24 dans cette gare ;
- Le **relevage du matériel roulant** en cas de déraillement par un des trains de secours de la SNCB stationnant à Kinkempois, soit à 4 km de l'entrée du tunnel de Vaux-sous-Chèvremont ;
- Des **anneaux de désincarcération** disposés tous les 25 m le long de chaque piédroit, autorisant un effort de 20.000 daN et situés à 310 mm au-dessus des pistes de circulation ;
- Une **liaison phonique sol-train** entre le centre de contrôle ferroviaire (cabine PLP de Verviers-Central) et le train, assurée par le GSM-R ;

moignon de galerie permettant le retournement des véhicules routiers est par ailleurs prévu à proximité du tunnel ferroviaire.

- Un **système de contrôle de la vitesse des trains** assuré par la signalisation (système ERTMS – niveau 2) ;
- La mise à disposition des services d'incendie de Liège et de Herve, de deux **camions « rail-route »** (un par service d'incendie) spécialement équipés, pouvant être mis à rail aux têtes du tunnel sur des plates-formes spécialement aménagées (*voir plus loin*) ;
- La mise à disposition du service d'incendie de Liège d'une **berce** équipée de tout le matériel de désincarcération ;
- La mise à disposition de **lorries** freinés pour les services de secours (deux à chaque tête du tunnel) ;
- Des **aires de pose pour hélicoptères** et des **aires pour installation d'un poste médical avancé** : le groupe SNCB possède à Vaux, au Bay-Bonnet et à Ayeneux les terrains nécessaires ;
- Des **détecteurs de boîtes chaudes** fonctionnelles avant que les trains ne rentrent dans le tunnel ;
- Des **contrôles d'accès** (Sûreté) prévus par caméras et détecteurs de présence ;
- La **détection** d'un incendie, de fumée et de gaz par deux câbles de détection incendie (par élévation de température) et par des détecteurs de fumée dans les niches ;
- La **possibilité de mise hors tension** des caténaires et leur mise à la terre avec visualisation de cette mise à la terre aux divers accès. En cas de danger, tout le tronçon 25 kV entre Chênée et la tranchée couverte de la rue des Carmes à Ayeneux serait de ce fait hors tension ;

Sécurité du matériel roulant (TGV-Thalys et ICE 3)

Ces matériels roulants sont ou seront dotés des dispositifs suivants :

- Mesures de protection contre les incendies (charge d'incendie limitée, prévention de la propagation du feu) ;
- Appareils de détection d'un incendie à bord ;
- Neutralisation du freinage d'urgence pour maintenir la capacité de mouvement dans le tunnel ;
- Equipements d'extinction à bord (engins moteurs et / ou voitures) ;
- Commande centralisée du système de climatisation ;
- Possibilité de séparer rapidement les trains composés de deux unités
- Equipement de premiers secours disponible à bord des rames.

Evacuation des voyageurs

En cas d'incident en tunnel, la priorité est donnée à l'évacuation des voyageurs; ceux-ci seraient encadrés par le personnel d'accompagnement du train et par les services de secours.

Ventilation et désenfumage

Quant à la ventilation et au désenfumage, les techniques correspondantes ne sont souvent retenues que dans les cas suivants : tunnels sur lignes urbaines (lignes de banlieue, métro, RER) ; tunnels d'une longueur supérieure à 5 km en cas de transit de matières dangereuses ou de matériel « standard » (le matériel TGY n'est pas du matériel standard).

En conséquence, la ventilation-désenfumage n'est pas obligatoire dans le cas du tunnel de Soumagne.

Toutefois, il a été convenu que le groupe SNCB ferait réaliser par l'Université de Gand une étude sur les dispositifs de ventilation et de désenfumage à mettre le cas échéant en oeuvre une fois le tunnel complètement percé. Il faut en effet connaître les conditions naturelles de ventilation du tunnel compte tenu des conditions locales (orientation du tunnel, étude statistique de la direction du vent aux têtes, variation de la pression atmosphérique entre les têtes, différence de niveau entre les têtes, etc.) en l'absence de train. Cette étude est en cours. S'il s'avérait que de la ventilation forcée est nécessaire, la vitesse de l'air en cas d'incendie n'est pas précisée actuellement dans aucune instruction et les experts se disputent à ce sujet.

Des systèmes d'extinction (sprinkler ou similaire) ne sont pas prévus compte tenu de la présence de caténaires sous tension de 25 kV. Un système de brumisation est toutefois à l'étude pour compartimenter les fumées. Il pourrait être retenu au cas où il donnerait satisfaction en gare de Namur, dont les quais sont aujourd'hui situés sous une dalle qui, outre les locaux destinés à l'exploitation commerciale et technique de la gare, pourrait à l'avenir supporter un complexe cinématographique.

Véhicules de pompiers fournis par Infrabel

Infrabel a mis récemment à la disposition des services d'Incendie de Liège et Herve de nouveaux véhicules d'intervention pour le tunnel de Soumagne : le Service d'Incendie de Liège a réceptionné ce mardi 12 juin le nouveau véhicule « 8x8 » multilift de désincarcération. Infrabel a aussi livré deux autopompes rail-route aux Services d'Incendie de Liège et de Herve (un budget de 3 millions d'euros)

Deux autopompes "rail-route" et un véhicule "8x8" multilift

Afin d'établir au mieux les spécifications du matériel d'intervention, l'Intercommunale des services d'incendie de Liège a décidé de prospecter dans plusieurs villes de France afin d'examiner le matériel utilisé notamment dans le tunnel ferroviaire de Marseille, le tunnel du Mont Blanc et celui de Fréjus.

Un groupe de travail composé de techniciens de haut niveau a été constitué au sein de l'IILE-SRI et a consacré entre 2000 et 3000 heures de travail, en collaboration avec Infrabel pour les aspects ferroviaires, pour l'étude approfondie de la conception d'une autopompe « rail-route » et de moyens de désincarcération lourds.

Les services d'incendie de Liège et de Herve, dont les postes d'intervention sont les plus proches du tunnel de Soumagne, sont ainsi tous deux dotés d'une autopompe « rail-route » très sophistiquée, circulant tant sur la route (via les pneus du

camion) que sur les rails (via des roues métalliques), ce système permettant ainsi au véhicule d'entrer dans le tunnel. Ces véhicules possèdent notamment une alimentation autonome et régulée de l'air du moteur, pour éviter la diminution de puissance survenant lorsque la concentration d'oxygène dans l'air se raréfie, en cas de fumées par exemple.

Le véhicule « 8x8 » multilift, chargé de matériel de désincarcération lourd, a été mis à la seule disposition du service d'incendie de Liège. Ce véhicule de type tout-terrain, muni d'une grue d'une portée de 24 m maximum, permet ainsi d'atteindre les voies ferrées et d'acheminer le matériel nécessaire dans le tunnel de Soumagne, mais aussi dans les plans inclinés entre Ans et Liège-Guillemins (ligne 36), dont une partie des voies est en tranchée, au travers d'un champ labouré (comme entre la sortie du tunnel de Soumagne, à Ayeneux et Herve) et le long de l'autoroute E 40 entre Herve et Eupen.

Une formation spécifique pour le personnel d'intervention



En pratique, face à la complexité de ces véhicules équipés de haute technologie, le Service Régional d'Incendie de Liège envisage de spécialiser plus particulièrement un poste avancé à savoir celui de Grivegnée, dans la mise en œuvre de ces engins. Il est en effet impensable de former tous les pompiers liégeois à la manipulation de tels véhicules. Le personnel désigné pour intervenir avec le « rail-route » ou le véhicule « 8X8 » recevra donc une formation très pointue.

Quand la SNCB prend en location des locomotives électriques polytension

**Un contrat de leasing entre Angel Trains et la SNCB :
40 locomotives TRAXX quadritension louées par la SNCB
à Angel Trains pour une période de 10 ans**

Angel Trains est l'une des principales sociétés de location de trains et de locomotives en Europe.

Depuis sa création en 1994, cette société a investi, de manière considérable, dans du matériel ferroviaire roulant neuf et rénové, ainsi que dans du personnel spécialisé. Angel trains précise avoir les connaissances et l'expérience nécessaires pour fournir du matériel roulant neuf et rénové aux exploitants ferroviaires, ainsi que la puissance financière pour structurer et garantir ces investissements. Son personnel compte environ 200 personnes, de nationalités, qualifications professionnelles et expériences diverses. En dehors de son siège de Londres, Angel trains possède des filiales ou succursales à Anvers, Cologne, Derby, Madrid et Rome.

Son objectif est de devenir l'investisseur ferroviaire numéro un mondial, en continuant d'entretenir des relations professionnelles, compétitives, à long terme et impartiales, avec les exploitants ferroviaires principaux, dans un nombre croissant de pays et sur un nombre grandissant de segments de marché, et de se forger une réputation de partenaire fiable des gouvernements et fournisseurs de l'industrie du rail.



La firme **Angel Trains** vient d'annoncer, ce 23 novembre dernier, avoir conclu un accord de leasing de 40 locomotives électriques polytension de type "Bombardier TRAXX" avec la SNCB (photo d'usine ci-contre). Il est convenu qu'Angel Trains mettra ces 40 locomotives à la disposition de la SNCB au courant 2008 et 2009²¹. Durant les dix ans de durée de vie de ce contrat de

leasing, qui comprend aussi la maintenance de ce matériel, la SNCB pourra faire circuler ces 40 locomotives en service "marchandises" sur les réseaux belge,

²¹ - une option de location de 35 locomotives supplémentaires est prévue dans le contrat, si les perspectives de trafic l'exigent à la SNCB.

néerlandais, allemand et autrichien, pays pour lesquels ces 40 locomotives seront homologuées.

En fait, il s'agit de l'élargissement d'un récent contrat de leasing de 3 locomotives de ce type, déjà arrivées à l'atelier d'Anvers-Nord depuis quelques semaines, et dont la SNCB avait l'intention de se servir pour inaugurer un service pendulaire de trains de voyageurs entre Anvers-Central et le nouveau point d'arrêt de Noorderkempem (*service IC-S*), situé sur la ligne nouvelle n°4 Anvers – frontière néerlandaise²². Nos lecteurs ont lu par ailleurs dans ce numéro que ce projet est suspendu.

Chacun aura compris que l'opération de leasing de la SNCB répond notamment à la nécessité de disposer de locomotives aptes à circuler sous caténaires allemandes 15 kV 16 2/3 Hz, lorsque les travaux d'électrification de la ligne 24 entre Montzen et le tunnel international de Botzelaer seront terminés fin 2008. A cette époque, les trains de fret venant d'Allemagne circuleront en 15 kV 16 2/3 Hz jusqu'au droit du viaduc de Moresnet, où se trouvera une simple section de séparation avec le courant continu 3 kV de la SNCB. L'utilisation de locomotives polytension sur cet itinéraire majeur du trafic fret entre le port d'Anvers et ses clients allemands sera ainsi devenue indispensable. Aucune locomotive électrique du parc actuel de la SNCB ne permet de franchir cette étape : ni les actuelles locomotives série 13, ni les futures série 18 ne sont équipées pour circuler sous caténaire alternative 15 kV 16 2/3 Hz. La SNCB ne dispose pas non plus de locomotive diesel récente de grande puissance...²³ Les concurrents de B-Cargo, eux, en disposent déjà...

Il ne serait pas impossible que la SNCB numérote ces locomotives TRAXX dans la série « 28 ». Information sous toutes réserves... et à confirmer !

Spécifications techniques de la future locomotive Bombardier TRAXX 2E F-140 MS de la SNCB

Opérateur	SNCB
Type	Locomotive électrique – n° de série non communiqué officiellement à ce jour par la SNCB
Modèle	Bombardier Traxx 2E F-140 MS
Effectif prévu	40
Année de construction	2007-2008

²² - la SNCB avait imaginé ouvrir le nouveau point d'arrêt de Noorderkempem dès le mois de décembre 2007 et le desservir par des trains navettes composés de trois voitures I 11 (2 de 2^{ème} classe et 1 de 1^{ère} classe, encadrées par deux locomotives TRAXX de location chez Angel Trains, la troisième restant en réserve). Ces trains auraient été mis en ligne entre Anvers-Central (niveau -2, voies 21 à 24) et Noorderkempem. La solution était séduisante, puisque ces locomotives peuvent circuler à la fois sur caténaires 3 kV (réseau classique SNCB) et 25 kV (ligne à grande vitesse). Les problèmes d'homologation des lignes nouvelles 3 et 4 pour l'ETCS (système européen de signalisation) semblent avoir eu raison de ce projet. Voir par ailleurs dans ce numéro.

²³ - les locomotives diesel série 77/78 achetées récemment par la SNCB développent une puissance de 1150 kW, soit quelque cinq fois moins qu'une locomotive électrique TRAXX 2E F 140 MS par exemple... Ce sont des engins mixtes, devant à la fois assurer le trafic des gares de triage et le trafic de desserte locale.

Construction	acier
Spécifications	UIC 505-1
Longueur	18.9m
Largeur	2.950m
Poids	85.5t - 87.5t
Hauteur	4.315m
Configuration	Bo-Bo
Moteurs de traction	4 x triphasés asynchrones
Voltage	1.5kV DC; 3kV DC; 15kV 16 2/3Hz AC; 25kV 50Hz AC
Traction en unités multiples	Jusqu'à 3 locomotives
Puissance	5,6 MW
Vitesse maximale autorisée	140km/h
Maximum Tractive Effort	300kN
Traction Type	Electrical multi-system
Constructeur	Bombardier
Autres spécifications	Equipée pour système de signalisation européen ETCS

La famille de locomotives TRAXX de Bombardier

Bombardier TRAXX est le nouveau nom de la famille de locomotives modulaires de la firme Bombardier. Fondée sur la réputée série 185 de la DB, cette locomotive novatrice, abordable, normalisée et modulaire est disponible en versions électrique et diesel-électrique et caractérisée, selon son constructeur, par une fiabilité exceptionnelle, une disponibilité à long terme ainsi qu'une exploitation et une maintenance très économiques.

La famille Bombardier TRAXX comprend des locomotives à courant alternatif (AC) .polycourant (MS), à courant continu (DC) et diesels-électriques (DE)

Classification des locomotives de la famille Bombardier TRAXX

Nom du produit : TRAXX

Applications:

F (Freight) -marchandises

H (Heavy Haul) -transport lourd

P - passager (Regio/trains interurbains)

S (High Speed) -grande vitesse

Type de propulsion: AC (courant alternatif monophasé), DC (courant continu), MS (polytension), DE (diesel)

Différenciation : 1 pour version 1, 2 pour version 2

P (Powerhead) pour motrice



Version luxembourgeoise de la TRAXX : locomotive CFL 4014 à Ettelbruck et sa rame réversible à Wiltz le 9 juin 2007 (photos R. Marganne)

Ainsi, le nom du produit, son application et sa vitesse identifient chaque gamme de locomotive.

Exemple : la locomotive prise en leasing par la SNCB est dénommée TRAXX 2E F-140 MS, ce qui veut dire : TRAXX (pour nom du produit), 2E pour n° de version, F pour trains de marchandises, 140 pour la vitesse autorisée et MS pour « polytension ».

Les « membres de la famille » de locomotives Bombardier TRAXX

Locomotives à courant alternatif - AC

Locomotives et motrices courant alternatif, à fréquence simple (soit 16 2/3 Hz soit 50 Hz) et double (les 2 fréquences), destinées aux réseaux ferroviaires alimentés à 15 ou 25 kV. Ces locomotives peuvent être conçues pour une vitesse maximale de 140, 160 ou 200 km/h.

Exemples : TRAXX F140 AC utilisées par la DB comme série 185 ; TRAXX P160 AC utilisées par la DB comme série 146.

Locomotives polytension -MS

Locomotives polytension pour les réseaux alimentés à 15/ 25 kV c.a. et 1,5/ 3 kV c.c. et à vitesse maximale de 200 km/h.

Exemple : TRAX F140 MS immatriculée Re 484 aux SBB-CFF-FFS.

Les locomotives TRAXX 2E F-140 MS prises en leasing par la SNCB correspondront à ce modèle.

Locomotives à courant continu -DC

Locomotives c.c. pour réseaux alimentés à 3 kV c.c. et pour des vitesses maximales de 140/ 160/ 200 km/h.

Locomotives diesel

Locomotives diesels-électriques (2 200 kW) pour les réseaux non électrifiés et pour des vitesses maximales de 140 à 200 km/h.

Une locomotive Bombardier TRAXX pour chaque application

Les locomotives Bombardier TRAXX conviennent à tous les types d'applications ferroviaires en Europe. Elles fonctionnent avec les systèmes à caténaires courant alternatif 15 et 25 kV et courant continu 1,5 et 3 kV, et sur toutes les voies à écartement normal. Elles peuvent assurer un service transfrontalier.

Les locomotives Bombardier TRAXX sont fondées sur des plates-formes novatrices qui tirent parti de solutions techniques reconnues :

- Caisses à résistance optimale aux collisions et conformes aux normes UE (TSI) ;
- Toute dernière technologie de convertisseur de puissance de traction IGBT
- Système de freinage modulaire MBS
- Configuration d'avance pour les systèmes de signalisation ETCS/ERTMS
- Systèmes de communication de pointe: GPS, diagnostic distant GSM, bus de train (WTB)

- Modules de propulsion normalisés

Les locomotives Bombardier TRAXX sont dotées de systèmes, de composants et de modules communs et normalisés.

Les parties communes de la famille Bombardier TRAXX

- Dimensions communes pour toutes les motrices
- Conception commune pour tous les blocs moteurs
- Équipement de freinage commun
- Bogies, moteurs de traction et systèmes de propulsion communs
- Systèmes de communication communs
- Cabine de conducteur commune, interface utilisateur identique
- Systèmes de contrôle et de diagnostic communs

Les modules de la famille Bombardier TRAXX

- Modules de propulsion des gammes de convertisseurs de puissance GTO et MITRAC TC 3300 IGBT de Bombardier
- Modules de transmission pour des vitesses atteignant 140, 160 et 200 km/h
- Configurations par pays pour l'Allemagne, la Suisse, l'Autriche, l'Italie, la France, le Luxembourg, la Belgique, les Pays-Bas, la Pologne, le Danemark, la Norvège, etc.
- Modules de composants comprenant les options suivantes: localisation GPS, système de diagnostic distant, commande en unités multiples ZMS/ZWS, liaison WTB ou surveillance par caméras vidéos.

Les locomotives Bombardier TRAXX permettent l'interopérabilité, sont abordables et sont rentables en matière d'exploitation et de maintenance. Les données clés :

- Faibles coûts de cycle de vie
- Disponibilité d'exploitation élevée - jusqu'à 97 % selon le constructeur
- Conception extrêmement commode pour l'entretien
- Caractéristiques de roulement qui réduisent l'usure des voies et des rails

Plus de 800 motrices TRAXX ont déjà été vendues, et plus de 400 d'entre elles sont déjà au travail à tracter des trains de marchandises et de passagers pour les principaux chemins de fer européens. Par exemple, les locomotives TRAXX série 185 utilisées par la Deutsche Bahn AG (DB), et sa filiale paneuropéenne de transport de marchandises Railion, ont déjà parcouru plus de 200 millions de kilomètres en sillonnant l'Europe et affichent un taux de disponibilité de 97 %.

La famille TRAXX est conçue pour répondre aux attentes élevées des exploitants européens en matière de locomotives novatrices, fiables et à faibles coûts pour le service national et transfrontalier sur tous leurs réseaux. Les motrices TRAXX occupent une position solide dans les corridors nord-sud en Europe: Allemagne/Autriche, Suisse, Italie et Luxembourg.

Les locomotives TRAXX déjà en circulation

Des locomotives TRAXX AC sont déjà en exploitation dans les pays suivants :

- Allemagne/Autriche (plusieurs exploitants)

- Allemagne -Suisse (plusieurs exploitants)
- Luxembourg -Allemagne -France -Belgique (CFL – locomotives série 4000)
- Allemagne -France 25 kV (Railion, Mitsui)

Des **locomotives TRAXX MS** sont déjà ou seront en exploitation dans les pays suivants :

- Suisse -Italie (CFF Cargo)
- Allemagne/Autriche -Autriche -Suisse -Italie (Angel Trains)
- Allemagne -Pays-Bas -Belgique (Angel Trains)
- Allemagne -Pologne (Angel Trains)

Des locomotives TRAXX DC seront en exploitation en Italie (Angel Trains).

R. Marganne

d'après documentation Angel Trains et Bombardier



Essais sur la ligne 94, à Silly (ligne 94 Hal – Tournai), de la locomotive TRAXX E 186 112-9 en vue de son homologation sur le réseau belge ; elle tracte une rame de fourgons SNCB Dms type I6 sans emploi en service commercial (photo C. Dosogne – 09.12.2006)

Coup d'œil dans le rétroviseur

Regard sur des sujets parfois insolites qui, à une certaine époque, ont pourtant fait partie de notre quotidien ferroviaire.

Jetons encore une fois un œil dans le miroir à remonter le temps.



Ce ne sont pas les feux de la rampe mais une bonne vieille ampoule énergivore qui éclairait généreusement le quai de la gare de Mery (ligne 43 Liège - Jemelle). Le 24-01-1975. Dia Georges Close, coll. CH.



Ni carillon, ni voix suave. Ni panneau d'affichage électroluminescent qui déroule lettres et chiffres à toute allure. Cet annonceur de quai rustique et costaud a certainement rempli sa tâche sans aléas informatiques.

Kortrijk 24-07-1986. Dia GC, coll. CH.



En 1961, plus de 600 gares étaient pourvues d'un ou de plusieurs ponts à peser les wagons. *Gougnies* (ligne 137 Acoz – Mettet) 27-09-1975. Dia GC, coll. CH.



Peser rime avec étalonner. Les wagons étalons 40 88 95-34953-3 et 952-5 de type 9634B3 pèsent de tout leur poids sur le rail montois.
Cité du Doudou 09-08-1983. Dia CH.



Les Britanniques étant peu enclins à se normaliser aux standards du Continent, le gabarit de Neerpelt n'a certainement pas chômé avant l'arrivée des containers actuels. Wagons de la Société Belgo-Anglaise des Ferry-Boats. Neerpelt 30-04-1984. Dia GC, coll. CH.



« Dormez, nous conduisons » clamait une affiche en 1983. Vingt ans plus tard, c'est malheureusement « Réveillez, nous supprimons ». TAC : rampes d'embarquement. Schaerbeek 25-07-1984. Dia GC, coll. CH.



Est-ce vraiment d'eau douce que ce château regorge ? La montée en pression devait être chose facile à *Ciney*. Le 07-04-1976, Dia GC, coll. CH.



Soldat fidèle au poste, cette grue hydraulique attend l'hypothétique retour d'une vapeur sur la ligne de l'Ourthe. *Rivage* 08-05-1975. Dia GC, coll. CH.



Les passages à niveau deviennent une denrée rare dans le milieu ferroviaire. Les barrières roulantes de celui de Blokhouse coulaient des jours heureux parmi les herbes folles de *Thimister-Clermont* (ligne 38). Août 1983. Dia CH.



Conséquences du lourd tribut payé par le rail, cible particulièrement visée par l'aviation, certaines gares se sont dotées d'un abri antiaérien. *Lessines* 20-08-1986. Dia GC, coll. CH.



Le réchauffement climatique et l'âge ont dû avoir raison de ce dinosaure ferroviaire. Chasse-neige 30 88 94-27845-3 type 9427L1.
Kinkempois 29-10-1983. Dia CH.



Bureau, réfectoire, salle de repos ? Le moins que l'on puisse dire, c'est que le 947/200 est équipé de l'attelage court !
Forest 23-10-1985. Dia CH.

France / Tramways : nouvelles des villes, projets et réseaux

• à Besançon²⁴ : le projet du réseau de TCSP du "Grand Besançon" se précise. Après avoir privilégié le trolleybus, c'est finalement le tramway qui sera retenu par les responsables locaux, vu le potentiel de voyageurs attendus, à la limite « haute » des capacités des trolleybus, d'où le choix de l'investissement « lourd » dès lors plus adapté. Le tracé du futur réseau est déjà connu : une première ligne de 10 km, reliera les quartiers Ouest au centre-ville, tandis qu'une seconde ira de la gare SNCF à la périphérie Est, le tout maillé par des lignes de bus en site propre. Mise en service : avant la fin 2014. À suivre !...

• à Strasbourg²⁵ : le 23 novembre 2007, la ligne E a été prolongée de "Wacken" à la Robertsau "Boecklin" via le quartier des institutions européennes. C'est au début 2008 que le réseau maillé des 5 lignes actuelles de la CTS atteindra son développement maximum de 54 km.



Strasbourg : la « nouvelle » place de la Gare

Image de synthèse : © AREP

▪ D'autre part, pour accueillir le TGV Est-européen arrivé en juin 2007, puis le tram-train/ligne F à la mi-2009, la gare SNCF de Strasbourg (datant de 1883) et sa place ont connu une radicale métamorphose. Le site de la place accueille tous les modes de transport, devenant un véritable pôle d'échange conçu pour une ville en plein renouveau. Il associe espace paysager et prouesse architecturale éle-



gante, notamment par la construction d'une verrière couvrant l'ensemble de la facade avant du bâtiment ferroviaire.

La gare offre tous les services et toutes les fonctionnalités qui associent facilité de déplacement et qualité de vie pour tous. En d'autres termes : « une gare au service de la grande vitesse et de l'écomobilité durable ».

▪ Enfin, d'un point de vue strictement ferroviaire, notons qu'un nouveau poste d'aiguillage informatique (PAI), le plus grand de France, y a été installé les 4 et 5 novembre 2006, nécessitant la fermeture de la gare durant 30 heures.

← Strasbourg : la verrière abritant l'entrée du bâtiment.

Image de synthèse : © AREP

²⁴ - Ville de l'Est de la France, chef-lieu de la région Franche-Comté et du département du Doubs, elle compte ± 120000 habitants et ± 180000 pour l'agglomération urbaine.

²⁵ - *Trans-fer.* - n° 144 - 09/2007, pp. 49 & s^{cs} et n° 145, p. 51.

Le "virus des tramways" frappe aussi l'Espagne...

En matière de transports urbains ferrés, le royaume hispanique compte à ce jour :

- 5 réseaux de métro (Barcelonne, Bilbao, Madrid, Valence et Palma) ;
- 7 réseaux de tramways (Alicante, Barcelonne, Bilbao, Parla, Valence, Velez et Tenerife [2 juin 2007]) ;
- un tram-train (Alicante).

Depuis quelques années, le pays connaît un réel engouement pour de nouvelles lignes ou nouveaux réseaux de tramways et/ou de métros-légers qui se concrétise dans de nombreuses villes, et pas toujours des moindres, qui ont élaboré un projet ou mis en œuvre un chantier de transport urbain sur rails.

Ainsi, les villes de Séville, Vitoria, Malaga et Grenade procèdent à la construction de leur réseau de tramways tandis que Madrid construit sa ligne de tram-train.

Quant aux projets -déjà bien engagés- , ils ne manquent pas : pour le tramway, les villes de Alto Deba, Cadix, Cordoue, Murcie, San Sebastian, Saragosse et Vigo sont sur les rangs, ainsi que Bilbao et la région Catalogne avec un futur tram-train ²⁶.

En mémoire de Robert Stekke

Quelques jours avant de nous quitter, notre membre et ami Robert STEKKE avait confié au GTF asbl une série de photographies originales et inédites qu'il avait prises lors de ses derniers voyages, qu'il aimait toujours « orientés » trains ou tramways.

En sa mémoire, *trans-fer* en publie quelques-unes ci-dessous :



Brno (Rép. Tchèque) : motrice TATRA type T3G - DPMB n° 1564 – juillet 2006.

Photo : ♠ Robert STEKKE

²⁶ Les lecteurs intéressés pourront consulter l'article sur ce sujet publié par *VILLE & TRANSPORTS MAGAZINE*, n° 30 du 05/09/2007 [www.villetransports-magazine.fr]



↑ **Strasbourg** : une rame Citadis 403 sur la ligne A, le 23/09/2006.

↓ **Paris/RATP** : à Noisy-le-Sec, motrice TFS 104
en service d'écolage sur la ligne T1, le 15/05/2007

Photos : ♠ Robert STEKKE





↑ **Prague** (Rép. Tchèque) : - motrice TATRA type T3 n° 8413- DPP - juillet 2006.

↓ **Bruxelles** : la 7751 en nouvelle livrée sur l'ex-ligne 90 arrive place du Général Meiser en direction de "Rogier", le 28/02/2007

Photos : ☩ Robert STEKKE



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

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

Les éditions du GTF asbl

- Vous pouvez les acquérir directement, sans aucun frais d'envoi, au vous rendant au
Musée des transports en commun du Pays de Liège asbl
9, rue Richard Heintz -B - 4020 LIÈGE (à proximité de l'Hôtel de police).
Tél. : (+32) (0)4 361 91 11 ou (+32) (0)4 361 94 19- Fax: (+32) (0)4 361 94 00
et agrémentez votre achat d'une visite du Musée...
- Un catalogue de nos publications, un bulletin d'affiliation et toute autre information sur notre Association vous sont volontiers adressés sur demande. Ecrivez-nous à...

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

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

Affiliation au GTF & cotisation annuelle

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

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

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

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

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

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

LEGENDES DES PHOTOS DE COUVERTURE

Avant : *services modernes de la SNCB* : train IC O Bruxelles - Maastricht et automotrice NS en gare de *Maastricht* le 23.08.07 et rame réversible de voitures M6 du service ABC (Anvers-Bruxelles-Charleroi) à *Bruxelles-Midi* le 24.11.07 (photos R. Marganne)

Arrière : on ne verra plus les locomotives ex-SNCB 6086 et 6019 en tête du train de 22 trémies venant des carrières de Wallers à *Anor* (F). Photo J.-P. Joly - 11.04.2006.



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

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