

JOURNAL du Chemin de Fer



211

30^{ème} année
juin-juillet 2016
bimestriel
prix: € 9,85



ACTUALITÉ

- THALYS LANCE IZY, LE LOW-COST ENTRE BRUXELLES ET PARIS
- FIN DE PARCOURS POUR LES TRAINS IRIS ET VAUBAN
- RAILS & PHOTOS

REPORTAGES

- INFRABEL ACHÈVE QUELQUES NOUVEAUX CHANTIERS
- LA CHRONIQUE DES WAGONS

HISTOIRE

- LES CABINES DE SIGNALISATION EN BELGIQUE (27)
- REGARDS EN ARRIÈRE... EN 1986
- TRAM NOSTALGIE - LES MOTRICES 4000 DE LA STIB (2)



JOURNAL du Chemin de Fer



Le plus
important
magazine
ferroviaire
belge!

Abonnez-vous
et économisez €7

COMMENT S'ABONNER?

POUR LA BELGIQUE: Versez € 52,00 (pour 1 ans = 6 n°) ou € 98,00 (pour 2 ans = 12 n°) sur le compte KBC 733-0558400-01 au nom de Meta Media Groep bvba., Hekkergerstraat 31, 9260 Schellebelle, avec la mention ABO JCF.

POUR LA FRANCE: Versez € 63,80 (pour 1 ans = 6 n°) ou € 121,00 (pour 2 ans = 12 n°) sur le compte KBC 733-0558400-01 au nom de Meta Media Groep bvba., Hekkergerstraat 31, 9260 Schellebelle, avec la mention ABO JCF.



est une édition de

**Meta Media Groep bvba**Hekkergermstraat 31 - 9260 Schellebelle
RPM Dendermonde - BTW BE 0461.968.933**ADMINISTRATION ET RÉDACTION**

Hekkergermstraat 31 - B-9260 Schellebelle

COMPTE BANCAIRE BELGIQUE

KBC 733-0558400-01

COMPTE BANCAIRE EUROPE

IBAN: BE 43 7330 5584 0001 - BIC: KREDBEBB

RÉDACTEUR EN CHEF

Max Delie

redaction@journalduchemindefer.be

CLÔTURE DE RÉDACTION

Luc Dooms

RÉDACTEUR EN CHEF 'RAILS & PHOTOS'

Michel Van Ussel

MISE EN PAGE

Shari Buyle

RÉDACTIONRik Vermeulen, Guy Van Meroye,
Michel Hanssens, Bertrand Montjabaques,
John St. Martin, Marc Grieten, Jangheli,
Marc Volders, Hans Joosen, Willy Peyskens,
Cédric Soltys, Willy Pattyn, Wim Naert,
Bart Luyten, Corentin Cauwelier, Dries Huyst,
Lucien Claeys, Marcel van Eupen, Wouter Janssens**ADMINISTRATION & ABONNEMENTS**

abo@metamediagroep.be

LICENCES & COPYRIGHTS

Vivian Tavernier

WEBMASTER

Luc Dooms

PROMOTION & PUBLICITÉGuy Van Meroye
info@modelspoormagazine.be**IMPRESSION**

Geers Offset nv, Oostakker

DISTRIBUTIONAMP nv Brussel
Aldipress bv Utrecht

Tous droits réservés pour tous pays. Aucune partie de ce magazine (articles, photos, matériel publicitaire) ne peut être reproduite, en tout ou en partie, sans autorisation expresse et écrite de l'éditeur. Les lettres de lecteurs sont publiées sous la responsabilité exclusive de leur auteur.

Les textes et photos envoyés par les lecteurs sont les bienvenus, la rédaction se réservant néanmoins le droit de publication. Les photos seront retournées sur demande expresse de l'expéditeur.

Toute photo non demandée ne pourra être réclamée ultérieurement.

Les frais de port sont à charge du destinataire.

ÉDITEUR RESPONSABLE

Vivian Tavernier, adresse de l'administration

Les données personnelles communiquées par vos soins sont utilisées pour répondre aux demandes concernant les abonnements, les concours, les actions spéciales, et les questions des lecteurs. Ces données sont reprises dans le fichier d'adresses de Meta Media Groep bvba, afin de vous tenir au courant de nos activités. Sauf opposition écrite de votre part, ces données peuvent être transmises à des tiers. Vous avez toutefois toujours le droit de consulter, de modifier ou de supprimer ces données.

Membre de la Fédération de la
Presse Périodique belge



Adieu, trains internationaux...

Gare de Bruxelles-Midi, samedi 2 avril à 6h33: le train 91 'Vauban' s'ébranle pour la toute dernière fois vers Bâle, via Namur, Luxembourg et Strasbourg. Il ne mettra pas moins de huit heures et une minute pour accomplir les 589 km qui séparent les gares de Bruxelles-Midi et de Bâle SNCF. C'est un record absolu de lenteur, dû en partie au fait qu'il sera détourné entre Arlon et Luxembourg via Athus, Rodange et Pétange pour cause de travaux sur le réseau grand-ducal et qu'en plus, il fera omnibus entre Jemelle et Libramont, avec arrêts à Forrières, Grupont et Poix-St-Hubert! Ses (rares) voyageurs réguliers auront donc bu le calice jusqu'à la lie...

Rideau sur une page peu glorieuse de la SNCB avec cette disparition (programmée) des derniers trains internationaux classiques (hors trains à grande vitesse) à long parcours qui circulaient encore au départ de la Belgique: les seuls trains internationaux de ce type qui subsistent désormais sont les 'Benelux' Bruxelles-Midi - Amsterdam CS, mais avec leur cadencement horaire, ils s'apparentent plus à une relation IC...

Hasard du calendrier: Thalys lançait dès le lendemain sa nouvelle offre commerciale entre Bruxelles et Paris: 'IZY', des trains low cost assurés en rames TGV, mais qui circulent partiellement... sur lignes classiques. Ces trains bradent ainsi leur seul avantage vraiment décisif vis-à-vis de la voiture: la vitesse. D'où ce paradoxe insensé: chers à exploiter, les trains à grande vitesse doivent circuler à la vitesse des trains classiques d'antan afin de rester rentables, alors que ces mêmes 'trains de papa' ont tous été supprimés au fil des ans, par érosion de leur clientèle!

LA RÉDACTION

Adresse de contact email: redaction@journalduchemindefer.be

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

'Un nouveau raccordement marchandises à Gouvy' (voir JCF 210, page 10).

Suite à cet article, Roland Marganne nous a signalé qu'il est inexact de dire que la section Gouvy - Saint-Vith n'a jamais été remise en service après la Seconde Guerre mondiale, car il y eut encore un trafic de marchandises entre Gouvy et Saint-Vith par la ligne 163, avec rebroussement en pleine voie à la bifurcation de Wiesembach, dont seule la branche sud (en venant de Gouvy) était encore praticable. Sur sa branche nord, un viaduc était effondré et n'a jamais été réparé. En 1953, la section Maldange - Saint-Vith fut mise hors service et les trains de marchandises venant de Gouvy furent limités à Maldange. En 1963, la section Gouvy - Maldange, dernière section ouverte au trafic marchandises sur la ligne qui nous occupe, fut à son tour mise hors service.

En trafic voyageurs par contre, il y eut des autorails type 551/553 Gouvy - Lommersweiler jusqu'au 18 mai 1952. Ils faisaient arrêt à un point d'arrêt sommaire (un quai en cendrées) aménagé à la bifurcation de Wiesembach, où descendaient les voyageurs pour Saint-Vith: ceux-ci avaient encore un kilomètre à accomplir à pied jusqu'à la gare proprement dite de Saint-Vith... ou ce qu'il en restait. Quant à l'autorail, il poursuivait ensuite sa route vers le sud jusque Lommersweiler.

Lucien Claeys nous a signalé quant à lui que le port de Willebroek (dont question dans l'article, en page 13) n'est pas raccordé à la ligne 54 Malines - St-Nicolas, mais bien à la ligne 52 Anvers-Sud - Boom - Puurs, au sud de Boom.

Nous remercions ces deux lecteurs pour ces intéressantes précisions.



Assuré par la rame TGV-R 4521 pelliculée dans sa nouvelle livrée, le train IZY 9604 Bruxelles-Midi - Paris-Nord passe à pleine vitesse à Marcq (LGV 1) entre Enghien et Sully, le 1^{er} mai 2016. L'imposant bâtiment visible à l'arrière-plan est l'ancienne distillerie et fabrique de levure Saint-Martin, actuellement en cours de réhabilitation et de transformation en logements. Photo: Lucien Claeys.

Prochain numéro

212

date de clôture de rédaction

12/07/2016

date de parution

12/08/2016

Désirez-vous vous abonner à Journal du Chemin de Fer?

Comment procéder? Gestion des abonnements: abo@metamediagroep.be

Versez € 52,00 (six numéros pour un an) ou € 98,00 (12 numéros) au compte 733-0558400-01, au nom de Meta Media Groep bvba, Hekkergermstraat 31, B-9260 Schellebelle, avec mention ABO JCF



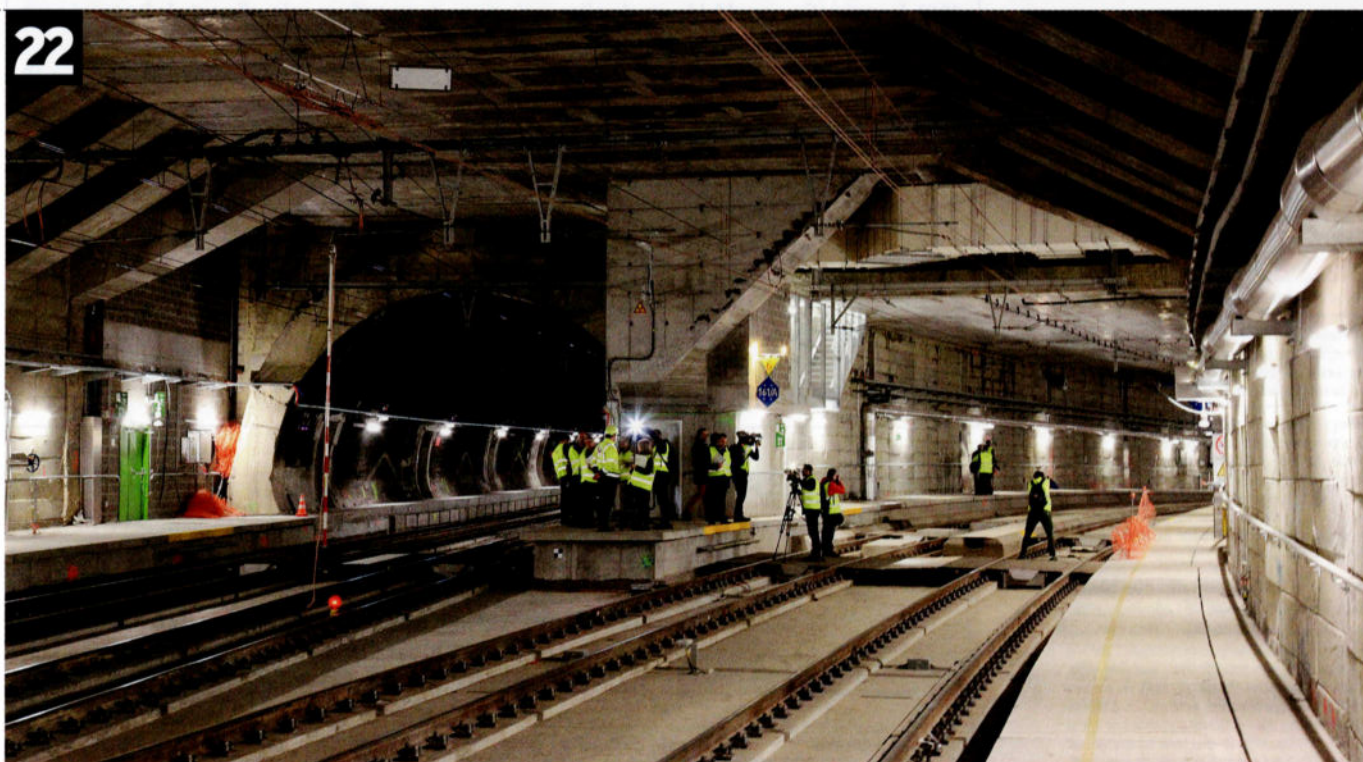
THALYS LANCE IZY

Thalys lance IZY, le low-cost entre Bruxelles et Paris.



6

22



INFRADEL ACHÈVE QUELQUES NOUVEAUX CHANTIERS

D'une façon parfois plus discrète, Infrabel poursuit pourtant sans relâche ses grands chantiers du moment.



10



52

↑ TRAM NOSTALGIE

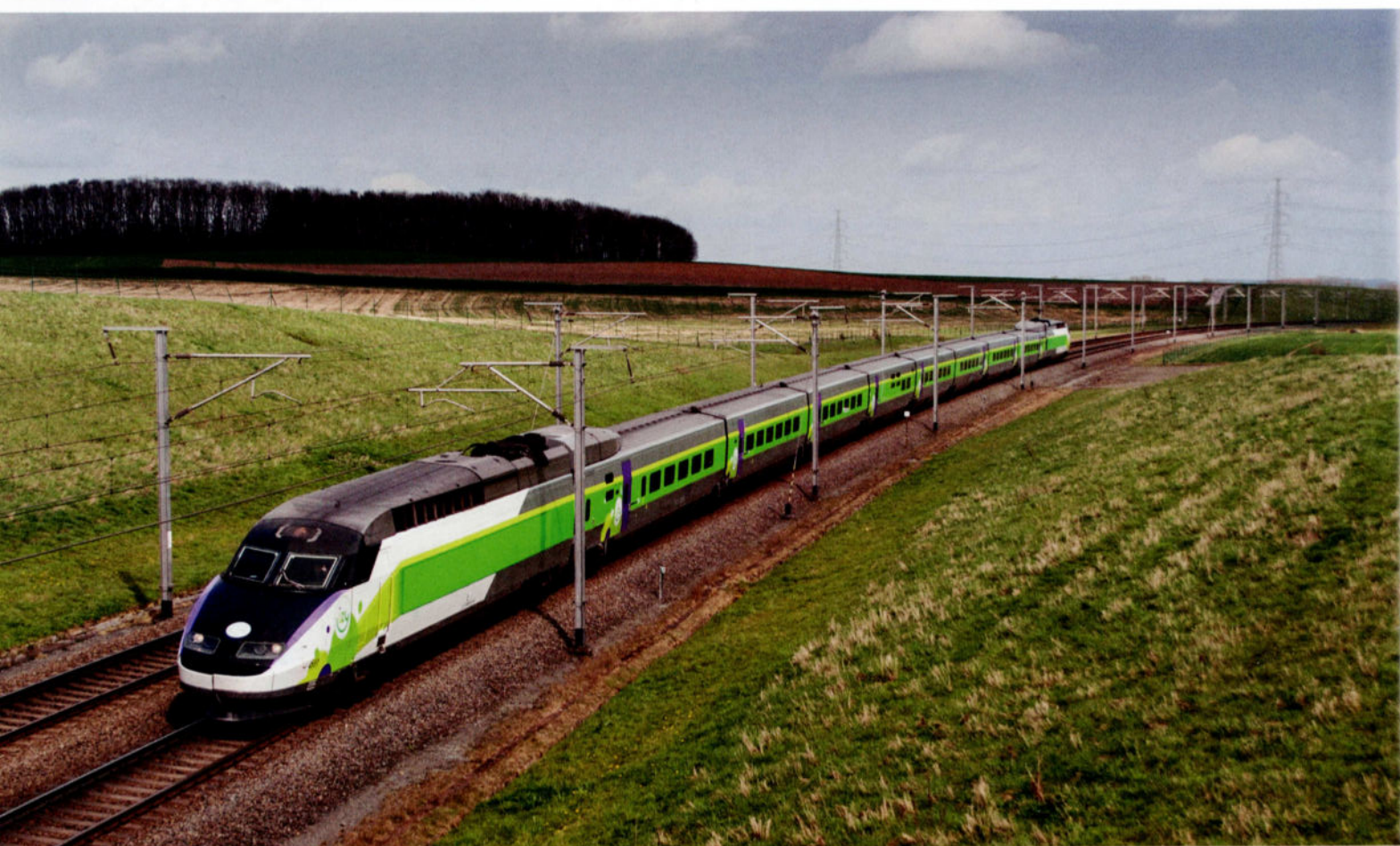
Dans notre série 'Tram Nostalgie', voici la fin de l'historique des motrices 4000 de la STIB.

↑ FIN DE PARCOURS POUR LES TRAINS IRIS ET VAUBAN

Fin de parcours pour les trains internationaux 'Iris' et 'Vauban': nous brosons les derniers jours d'existence de ces trains.

EN DÉTAIL

- 6 Thalys lance IZY
- 10 Fin de parcours pour les trains Iris et Vauban
- 22 Infrabel achève quelques nouveaux chantiers
- 32 La chronique des wagons
- 40 Les cabines de signalisation en Belgique (27)
- 48 Regards en arrière... en 1986
- 52 Tram Nostalgie - Les motrices 4000 de la STIB (2)
- 62 Rails & Photos



En provenance de Bruxelles-Midi, la rame Thalys IZY 4551 vient de s'élancer sur la LGV 1, en direction de Paris-Nord. Tubize, le 5 avril 2016.

Photo: Wouter De Haeck.

THALYS LANCE IZY

Le low-cost entre Bruxelles et Paris



PAR: MICHEL VAN USSEL

Avec son slogan «19 euro: à ce prix-là, faites la route en train!», Thalys affiche clairement l'objectif de sa nouvelle offre lancée le 3 avril 2016 et baptisée 'IZY' (du mot anglais 'easy', qui veut dire 'facile'): détourner de la route tous ceux pour qui seul le prix du voyage compte. La recette suivie par IZY? Des services simplifiés et des temps de parcours allongés, ce qui en fait la solution low-cost la plus compétitive par rapport à la voiture individuelle et à l'autocar.

DES COÛTS DE PRODUCTION OPTIMISÉS

Pour proposer ce prix d'appel à 19 euros, Thalys est parvenu à baisser ses coûts de production de 30 %, notamment en faisant

circuler ses trains IZY via des lignes classiques sur le réseau français, puisque les sillons tracés sur les lignes à grande vitesse sont plus chers que sur lignes classiques. Le temps de parcours total s'en trouve évidemment allongé (2h15 en moyenne, au lieu de 1h22 pour un Thalys classique), mais reste très compétitif par rapport à la route, où il faut compter entre 3h et 3h30. Les autres sources d'économies sont classiques pour les offres low-cost, à savoir la suppression de la restauration à bord et la réduction du nombre de bagages autorisés à un seul 'bagage-cabine' et à un sac à main. Enfin, la vente et le service aux clients se déroulent exclusivement via internet (www.izy.com) et les billets IZY ne sont ni échangeables, ni remboursables.

RETOUR À L'ITINÉRAIRE HISTORIQUE...

Pour relier Bruxelles à Paris, les trains IZY empruntent successivement la LGV 1 belge et la LGV Nord française entre Hal et le nord de la France, mais à l'approche d'Arras, quittent la LGV (via le raccordement à simple voie du Roeulx⁽¹⁾) pour poursuivre ensuite par lignes classiques via Arras, Albert, Longueau et Creil, où les nostalgiques (?) retrouveront avec émotion l'ancien tracé qui était parcouru par les trains TEE et les internationaux tractés Bruxelles - Paris avant leur éviction par... Thalys. L'itinéraire parcouru par les Thalys IZY se poursuit alors via Chantilly, Gonesse (à la bifurcation avec la LGV Nord) et Saint-Denis, pour arriver finalement en gare de Paris-Nord, sans avoir



La vie se vit en vert flashy, chez IZY: cette teinte se retrouve même sur certains détails vestimentaires de son personnel de bord. Le tapis vert a toutefois été enroulé dès le départ du train IZY inaugural, que l'on voit ici à quai à Bruxelles-Midi, le dimanche 3 avril 2016. Photo: Thalys.

accompli le moindre arrêt intermédiaire. A remarquer que comme certaines lignes citées ci-dessus n'autorisent pas la circulation de deux rames TGV accouplées en unités multiples, les trains IZY circulent systématiquement en US (unité simple) sur tous les trajets assurés.

LES PRIX ET LES DESSERTES PROPOSÉES

A 19 euro, IZY abaisse d'une façon inédite le prix du train entre Bruxelles et Paris, à condition de réserver le plus tôt possible; les billets IZY sont mis en vente au plus tôt 2 mois avant le départ du train. Des alternatives intéressantes existent toutefois jusqu'au dernier moment, puisque le prix maximum garanti des billets IZY est de 59 euro en classe 'Standard' et de 69 euro en classe 'Standard XL' (hors options).

La grille horaire prévoit 2 allers-retours par jour (un dans chaque sens) du lundi au jeudi et les samedis, et 3 allers-retours les vendredis et les dimanches.

Les trains IZY (numérotés dans la nouvelle tranche 9600) partent aux heures suivantes:

- les lundis: à 10h28 et 18h59 de Bruxelles-Midi et à 9h37 et 19h55 de Paris-Nord;
- du mardi au jeudi: à 14h46 et 18h59 de Bruxelles-Midi et à 11h28 et 19h55 de Paris-Nord;
- les vendredis: à 10h28, 14h46 et 18h59 de Bruxelles-Midi et à 11h28, 15h32 et 19h55 de Paris-Nord;
- les samedis: à 8h29 et 18h21 de Bruxelles-Midi et à 11h28 et 14h56 de Paris-Nord;
- les dimanches: à 13h07, 16h29 et 20h31 de Bruxelles-Midi et à 13h31, 17h22 et 19h49 de Paris-Nord.

La clientèle ciblée est celle des loisirs (50 % des clients) et en particulier, les jeunes et les familles, attirés par des modes de déplacement alternatifs. L'objectif final est d'augmenter de 10% les déplacements réalisés actuellement en train entre Bruxelles et Paris (et vice-versa).

UN CHOIX DE PLACES INÉDIT

Outre la livrée originale des trains IZY (voir plus loin), Thalys innove également en ce qui concerne la gamme des places mises à disposition de sa nouvelle clientèle. Dans chaque train IZY, dix billets sont mis en vente au prix de 10 euros, sans garantie de place assise. Concrètement, le voyageur peut occuper une place vacante (s'il en reste) ou à défaut, s'installer dans la voiture-bar (non desservie) qui est équipée d'appuis ischiatiques et de tables hautes. Incidemment, cette faculté de voyager debout brise un véritable tabou à la SNCF, qui a toujours défendu son système de réservation obligatoire par le fait qu'aucun voyageur ne pouvait voyager debout dans un TGV, pour des raisons de sécurité...

Autre innovation: les 25 strapontins que compte au total une rame IZY sont mis en vente au prix de 15 euros. Enfin, pour un supplément de 10 euro par rapport au prix 'classique', vous avez droit à un siège 'XL', qui n'est autre qu'une place assise dans une des trois remorques de 1^{ère} classe!

(1) C'est par ce raccordement du Roelux (F) que le Thalys 9364 Amsterdam - Paris du 21 août 2015 (à bord duquel un terroriste s'appropriait à tirer sur les voyageurs) a été sorti 'en catastrophe' de la LGV Nord, pour être dirigé vers la gare d'Arras toute proche, où les forces de l'ordre ont pris en charge le terroriste, qui avait entretemps été maîtrisé par de courageux voyageurs...



DES RAMES TGV-RÉSEAU 'TRI'

Pour assurer ces nouveaux trains IZY, deux rames TGV-Réseau tritension de la SNCF (les 4521 et 4551) ont été dédiées à ce service; elles ont été décorées d'une nouvelle livrée assez flashy, faite de vert fluo et de violet. À remarquer que la rame TGV 4551 n'est autre que l'ex rame Thalys 4531 du type 'PBA' tritension (série 4531 à 4540) qui, ironie de l'Histoire, revient ainsi dans le giron de Thalys après que ce dernier l'ait restituée à la SNCF en juin 2007, lorsqu'elle avait été jugée surnuméraire aux besoins... Cette fois, la 4551 (comme la 4521) est louée par la SNCF à Thalys, ces deux rames étant toutefois entretenues par la SNCB dans son atelier TGV de Bruxelles-Midi, à l'instar des autres rames TGV-Réseau tritension 4511 à 4529 de la SNCF. En cas d'avarie importante ou d'entretien prévu aux rames IZY 4521 et 4551, ces dernières devront être remplacées par une rame TGV-Réseau tritension classique, voire par une rame Thalys 'PBA' ou 'PBKA', puisqu'il n'existe aucune rame IZY en réserve.

UNE RÉACTION SALUTAIRE

Suite à la tentative d'attentat survenue dans le Thalys 9364 Amsterdam – Paris le 21 août

2015 et à la série d'attentats commis à Paris le 13 novembre 2015, l'opérateur Thalys a enregistré une chute des ventes de 30 à 40 %, soit un manque à gagner évalué à 14 millions d'euros, sur un chiffre d'affaires de 487,5 millions. Le trafic de l'année 2015 n'a pourtant subi qu'une baisse de 0,1 % par rapport à 2014, pour un chiffre d'affaires en baisse de 1,7 %, à cause d'une politique de prix un peu plus généreuse. Indépendamment de ses nouveaux trains IZY, Thalys compte aussi poursuivre sa politique de billets à petits prix – qui représentent 25% des billets vendus en 2015 – ainsi que l'offre 'TickUp' (dont 15.000 voyageurs ont profité l'année dernière), à savoir un prix préférentiel pour quatre voyageurs en groupe. Thalys promet également de nouvelles offres pour ses 20 ans d'existence, en juin de cette année.

IZY arrive surtout à point nommé pour rattraper les parts de marché perdues ces dernières années au profit de la voiture, et surtout du covoiturage. Ceux qui pratiquent cette activité 'en black' – bien qu'au vu et au su de tout le monde, en face de la gare du Midi – ont des soucis à se faire...

↑ La rame Thalys IZY 4521 assurant le 2^{ème} train IZY Bruxelles – Paris de la journée passe à Miraumont (sur ligne classique entre Arras et Amiens) le 3 avril 2016, lors du jour inaugural du service IZY. Photo: Dieudonné-Michel Costes.

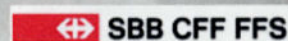
↗ Bruxelles-Midi est sans doute l'une des gares d'Europe où le plus de livrées différentes de trains à grande vitesse peuvent se côtoyer... Témoignage 'nez à nez' le samedi 23 avril 2016 à 17h36 entre la rame ICE 3M 4603 de la DB qui vient d'assurer le train IC 14 en provenance de Francfort et la rame TGV-R 4551 de la SNCF, prête à assurer le train Thalys IZY 9608 vers Paris-Nord (départ prévu: 18h21)! Photo: Hans Joosen.

➔ L'intérieur des rames IZY 4521 et 4551 a été relooké aux couleurs IZY: voici un 'carré' de 4 places en classe 'Standard XL', anciennement la 1^{ère} classe. Photo: Thalys.



02-04-2016

Einde - Fin - Ende

VAUBAN
IRIS

PANO

RESTO

c° hve

Une des affiches réalisées à l'occasion de la fin des circulations des trains 'Vauban' et 'Iris': elles étaient placées à l'intérieur de chaque voiture et faisaient en outre office... de nappe dans la voiture 'Resto'!

FIN DE PARCOURS

pour les trains Iris et Vauban!

PAR BERTRAND MONTJOBAQUES

Le 2 avril 2016, les trains 'Iris' et 'Vauban' ont relié pour la dernière fois Bruxelles-Midi à Bâle via Namur, Arlon, Luxembourg et Strasbourg, mettant ainsi fin à toute relation ferroviaire directe entre Bruxelles et Bâle. Depuis quelques années, les temps de parcours de ces trains avaient été allongés à cause de la réalisation des travaux d'amélioration de l'infrastructure par Infrabel et de l'augmentation du nombre d'arrêts entre Bruxelles et Arlon. Malgré ces horaires détestés, la ponctualité était restée médiocre, suite aux sections à voie unique imposées par les travaux et à la fiabilité capricieuse du matériel roulant de ces trains. Bref: l'Iris et le Vauban étaient devenues des proies

idéales pour un futur TGV Bruxelles - Strasbourg via Lille-Europe, lors de la mise en service de l'intégralité la LGV Est entre Paris et Strasbourg.

Dans cet article, nous allons évoquer les ultimes jours de circulation des trains 'Iris' et 'Vauban'. Dans le prochain numéro, nous reviendrons alors en détails sur les 13 dernières années de la carrière de ces mêmes trains: l'Iris⁽¹⁾ et le 'Vauban'⁽²⁾.

L'IRIS: UN TRAIN QUADRAGÉNAIRE!

L'Iris a relié pour la première fois Bruxelles-Midi à Zurich le 26 mai 1974. A l'époque, il s'agissait d'un TEE (Trans Europ Express),

une catégorie de trains accessible moyennant le paiement d'un supplément spécial et qui comportait uniquement des voitures de 1^{ère} classe climatisées, avec une restauration de qualité. Il était assuré par une rame automotrice électrique quadritension⁽³⁾ du type TEE 'RAe' des CFF (les Chemins de Fer Fédéraux suisses). Le trajet Bruxelles - Bâle était parcouru en un peu moins de 6 heures. A peine 7 ans plus tard, le 31 mai 1981, l'Iris dorénavant classé IC - mais classé EC dès le lancement de cette catégorie de trains en 1987 - était rendu accessible aux voyageurs des deux classes sans supplément, suite à une fréquentation décevante du TEE 'Iris', malgré des temps de parcours

(1) Voir JCF n° 145 et 146.

(2) Voir JCF n° 67, 132 et 142.

(3) 3 kV (CC) entre Bruxelles et Luxembourg et 25 kV (CA) entre Luxembourg et Bâle.

EVOLUTION DES TEMPS DE PARCOURS DE L'IRIS ET DU VAUBAN DANS LE SENS BRUXELLES-MIDI > BÂLE

	TEE Iris horaire d'été 1974	IC Iris horaire d'été 1981	IC Iris période du 13/12/2015 au 02/04/2016	EC Vauban horaire d'été 1988	IC Vauban période du 13/12/2015 au 02/04/2016
Bruxelles-Midi > Luxembourg	2:24	2:32	3:19	2:33	3:17
Luxembourg > Bâle	3:22	3:31	3:24	3:39	3:32
Bruxelles-Midi > Strasbourg	4:30	4:50	5:41	4:52	5:29
Bruxelles-Midi > Bâle	5:50	6:13	7:06	6:23	7:01
Durée de l'arrêt à Luxembourg	0:04	0:10	0:23	0:11	0:12
Nombre d'arrêts intermédiaires entre Bruxelles-Midi et Luxem- bourg	4*	4*	13**	4*	13**
Nombre d'arrêts intermédiaires entre Luxembourg et Bâle	5'	4''	7'''	5'	7'''
4*	arrêts à Bruxelles-Nord, Bruxelles-Luxembourg, Namur et Arlon				
13**	arrêts à Bruxelles-Central, Bruxelles-Nord, Bruxelles-Schuman, Bruxelles-Luxembourg, Ottignies, Gembloux, Namur, Ciney, Marloie, Jemelle, Libramont, Marbehan et Arlon				
5'	arrêts à Thionville, Metz, Strasbourg, Colmar et Mulhouse				
4''	arrêts à Thionville, Metz, Strasbourg et Mulhouse				
7'''	arrêts à Thionville, Metz, Strasbourg, Sélestat, Colmar, Mulhouse et Saint-Louis				

Par souci de lisibilité, nous nous sommes limités à quelques temps de parcours dans le sens Bruxelles - Bâle. Les constations sont identiques dans l'autre sens de circulation.

remarquables, car fort tendus. Ce train fut converti en rame tractée non réversible, remorquée successivement par des locomotives monotensions de la SNCB jusque Luxembourg, de la SNCF entre Luxembourg et Bâle et des CFF de Bâle à Zurich, et bénéficiait de voitures internationales climatisées – y compris une voiture-restaurant – les plus récentes de l'époque des CFF. Le temps de parcours entre Bruxelles et Bâle était alors 6 heures et 13 minutes.

L'IRIS: UNE FLEUR... FANÉE!

L'Iris perdit sa voiture-restaurant à la mi-décembre 2003 et fut quelques années plus tard définitivement limité au parcours Bruxelles – Bâle. Les temps de parcours en Belgique de l'Iris augmentèrent à cause des travaux d'amélioration et de modernisation de l'infrastructure réalisés par Infrabel et par l'augmentation du nombre d'arrêts entre Bruxelles et Arlon, suite à l'intégration de ce train dans la desserte cadencée des IC 'lents' entre Bruxelles et Luxembourg. Durant la dernière période horaire d'existence de l'Iris comprise entre le 13 décembre 2015 et le 2 avril 2016, il fallait un peu plus de

7 heures pour relier Bruxelles-Midi à Bâle avec 21 arrêts intermédiaires, dont 13 en Belgique!

LE 'VAUBAN': L'AUTRE TRAIN DE QUALITÉ ENTRE BRUXELLES ET BÂLE

L'EC 'Vauban' a circulé pour la première fois le 29 mai 1988. A l'époque, il reliait Bruxelles-Midi à Bâle en 6 h et 23 min, avec 10 arrêts intermédiaires. Par la suite, la gare-terminus du Vauban à l'étranger a plusieurs fois changé: Milan, Brigue, Interlaken, Coire, Zurich et finalement, Bâle.

Le Vauban perdit aussi sa voiture-restaurant à la mi-décembre 2003 et ses temps de parcours augmentèrent pour les mêmes raisons que celles évoquées ci-avant pour l'Iris. Le Vauban fut assuré durant les dernières années de sa carrière par les mêmes types de voitures de la SNCB que l'Iris (I6 B, I10 B et I10 A). Quant au temps de parcours du Vauban entre le 13 décembre 2015 et le 2 avril 2016, il fut également légèrement supérieur à 7 heures entre Bruxelles-Midi et Bâle, avec le même nombre d'arrêts intermédiaires que l'Iris.

LES TROIS DERNIERS JOURS DE CIRCULATION DU VAUBAN ET DE L'IRIS

Le jeudi 31 mars 2016, un mouvement social en France ⁽⁴⁾ entraîna la limitation des trains Vauban et Iris au trajet Bruxelles-Midi – Luxembourg (et vice-versa). La rame assurant le train 91 'Vauban' parti de Bruxelles-Midi à 7h33 y revint à 23h27, après avoir assuré le train 96 'Iris'. La rame assurant le train 97 'Iris' quittant Bruxelles-Midi à 12h33 revint à Bruxelles-Midi à 20h37 en assurant le train 90 'Vauban'.

Le vendredi 1^{er} avril, les horaires et roulements habituels furent d'application. La rame assurant le train 91 'Vauban' Bruxelles-Midi (départ 7h33) – Bâle (arrivée 14h34) revint à Bruxelles le même jour en assurant le train 96 'Iris' Bâle (départ 16h21) – Bruxelles-Midi (arrivée 23h27). Le train 97 quitta Bruxelles-Midi à 12h33 pour arriver à Bâle à 19h39, où la rame de ce train passa la nuit pour assurer le train 90 'Vauban' du lendemain.

LA SURPRISE DU 1^{ER} AVRIL!

Quant au train 90 du 1^{er} avril, il quitta Bâle à 13h16 pour arriver à Bruxelles-Midi à 20h33.

(4) En cas de mouvement social en France, les trains de l'axe Belgique – Suisse furent parfois détournés entre Luxembourg et Bâle via l'Allemagne.



Il est 20h54, le 2 avril 2016: le dernier train 96 'Iris' en provenance de Bâle et aussi le dernier train de voyageurs régulier reliant Bâle à Bruxelles - est prêt à quitter Arlon vers Bruxelles-Midi. Photo: Quentin Lavallé.

La rame de ce train était la rame SNCB parvenue à Bâle comme train 97 le 30 mars, mais contrainte à un repos forcé d'un jour, suite à la grève à la SNCF du 31 mars. Surprise: outre les voitures de la SNCB prévues pour ce train, deux voitures panoramiques de 1^{ère} classe des CFF avaient été ajoutées à la rame du 90 du 1^{er} avril, afin de permettre aux cheminots des quatre réseaux concernés (SNCB, CFL, SNCF et CFF) de fêter dignement la fin du Vauban et de l'Iris...

Relevons que le 1^{er} avril 2016 fut le dernier jour où le système de commutation des caténaires entre 3 kV= et 25 kV ~ 50 Hz aura été utilisé en gare de Luxembourg, pour permettre le rebroussement d'un train de voyageurs international régulier de l'axe Belgique - Suisse.

DES TEMPS DE PARCOURS ENCORE ALLONGÉS...

Suite à des travaux d'infrastructure sur la ligne 5 des CFL nécessitant (selon la terminologie locale) le 'barrage' total des voies entre Luxembourg et Kleinbettingen, un service de bus de substitution avait été mis en place entre Luxembourg et Arlon pour remplacer tous les trains de voyageurs, sauf... les trains 91 et 90 'Vauban' et 96 'Iris', qui furent détournés entre Arlon et Luxembourg via

Athus, Rodange, Pétange et Dippach. Particularité de ce dernier jour de circulation: le train 91 en provenance de Belgique et les trains 90 et 96 en provenance de France furent reçus en gare de Luxembourg à la voie 5, dont la caténaire est uniquement alimentée en 25 kV, et pour cause, puisqu'ils empruntaient la ligne 7 Luxembourg - Pétange.

Suite à ces détournements, le train 91 quitta Bruxelles-Midi une heure plus tôt (à 6h33) pour arriver théoriquement à Luxembourg à 10h13 et en repartir à l'heure habituelle (11h02) vers Bâle. Quant au train 97 'Iris', il avait carrément été supprimé.

Dans le sens Bâle - Bruxelles, les trains 90 'Vauban' et 96 'Iris' circulèrent selon leur horaire habituel entre Bâle et Luxembourg. A partir de Luxembourg, suite à l'itinéraire de détournement plus long emprunté entre Luxembourg et Arlon, le train 90 partit de Luxembourg à 17h12 pour arriver à Arlon à 17h46 et en repartir à 18h32 selon l'horaire cadencé de l'IC 'lent', avec arrivée à Bruxelles-Midi à 21h27. Le train 96 partit de Luxembourg à 20h08 pour arriver à Arlon à 20h47 et en repartir à 20h54, avec arrivée prévue à Bruxelles-Midi à 23h45 (au lieu de 23h27).

Autre particularité du 2 avril: pour faciliter la réalisation de travaux d'infrastructure entre

Jemelle et Libramont, la plupart des trains 'L' ne circulèrent pas entre ces deux gares, mais la desserte de ces trains fut reprise par les trains IC dont... les trains 91, 90 et 96, avec un arrêt supplémentaire à Forrières, Grupont et Poix-Saint-Hubert!...

LE DERNIER JOUR DES TRAINS 'VAUBAN' ET 'IRIS'

La rame du train 91 'Vauban' du 2 avril, composée de voitures I6 B, I10 B et I6 A (cette dernière remplaçant une voiture I10 A indisponible) fut renforcée par les deux voitures panoramiques des CFF (arrivées la veille à Bruxelles par le train 90) et par une... voiture-restaurant I10 de la SNCB, ces trois voitures 'spéciales' ayant été ajoutées à l'initiative de dynamiques cheminots souhaitant marquer l'événement. Cette voiture-restaurant recueillit un grand succès toute au long de la journée: cheminots, amateurs de chemin de fer, mais aussi voyageurs réguliers (qui avaient rapidement remarqué la présence de cette voiture) ont pu y boire un verre ou s'y restaurer, dans une ambiance détendue et bon enfant! Suite au retard pris en cours de route à cause de croisements retardés sur les sections à voie unique, le train 91 est arrivé avec plus de 30 minutes de retard à Luxembourg. Mais grâce au long temps d'arrêt



Le dernier train 97 'Iris' à destination de Bâle démarre de la gare de Bruxelles-Nord, le 1^{er} avril 2016. La rame de ce train reviendra en Belgique en assurant le train 90 'Vauban' Bâle - Bruxelles du lendemain. Photo: Bart B.



Revoici le dernier train 97 'Iris' à destination de Bâle, lors de son passage à Natoye. Il circule à contre-voie depuis Assesse, suite aux travaux de ré-électrification de la ligne 162. Photo Herman Van Esbroeck, le 1^{er} avril 2016.



Un fameux poisson d'avril pour l'avant-dernier train 90 Bâle - Bruxelles: sa composition avait été renforcée par deux voitures panoramiques des CFF, classées derrière la locomotive! Remercions les cheminots des quatre réseaux concernés pour avoir rendu possible cette 'fantaisie', pour le plus grand bonheur des photographes... Marloie, le 1^{er} avril 2016. Photo: Herman Van Esbroeck.



Le train 91 'Vauban' Bruxelles - Bâle a été détourné suite à des travaux de voie entre Kleinbettingen et Luxembourg. Il a emprunté la ligne 167 (Arlon) - Autelbas - Athus-frontière. Ce train comportait 2 locos, la 1347 et la 1346 (en véhicule) et 9 voitures: une I6 B suivie de 3 I10 B aptes à 200 km/h, une I6 B et 4 autres aptes à 200 km/h, soit une voiture-resto I10, une I6 A et les 2 panoramiques des CFF. La 1346 retournera en soirée à Bruxelles avec le train 96 'Iris'. Turpange (entre Autelbas et Messancy), le 2 avril 2016. Photo: Michel Hanssens.



Le train 91 détourné entre Arlon et Luxembourg via les lignes SNCB 167 Autelbas - Athus-frontière et 7 des CFL Rodange-frontière - Luxembourg est vu entre Bascharage-Sanem et Schouweiler, sur la ligne 7 des CFL. Photo: Raoul Pettinger, le 2 avril 2016.



Le train 91 'Vauban' vient de traverser la gare voyageurs de Bettembourg, à 140 km/h. Cinq kilomètres plus loin, il franchira la frontière française. Bettembourg, le 2 avril 2016. Photo: Roger Leclerc.



Passage à Arzwiller du train 91 'Vauban' du 2 avril 2016. Remorqué par la 'Sybic' BB 26166, ce convoi vient tout juste de traverser le tunnel d'Arzwiller (long de 2677 m et traversant le massif des Vosges), le plus long tunnel entre Bruxelles-Midi et Bâle. Photo: Michel Hanssens.



Le dernier train 91 en provenance de Bruxelles-Midi vient d'arriver (à l'heure!) le 2 avril 2016, sur la voie 30 de la partie SNCF de la gare de Bâle. Notez les voies en forte courbe de cet endroit de la gare. Photo: Michel Dondelinger.



Une locomotive de manœuvre bi-fréquence des CFF (Ee 922) transfère les voitures de la SNCB prévues pour assurer le train 96, de la voie 30 à la voie 33 en gare de Bâle SNCF. Photo: Bertrand Montjobaques, le 2 avril 2016.



Ensuite, la Ee 922 reprendra les 2 voitures panoramiques des CFF pour les amener dans la 'partie CFF' de la gare de Bâle, suivie de très près par la 'Sybic' qui rejoindra également la voie 33. Photo: Bertrand Montjobaques.



↑ Les cheminots de la SNCF appliquent un adhésif sur la face frontale de la BB 26166 qui assurera l'ultime train Bâle - Bruxelles, le train 96 'Iris' du 2 avril 2016. Bâle SNCF, voie 33. Photo: Mario Stefani.

→ Gros plan sur la mention apposée sur la face frontale de la BB 26166. Photo: Mario Stefani.

↓ En gare de Bâle SNCF, le train 96 'Iris' remorqué par la BB 26166 est prêt au départ vers Bruxelles-Midi, le 2 avril 2016. A droite, on reconnaît deux matériels utilisés par la Région Alsace: une rame réversible TER 200 avec 'Sybic' sur la voie 31 et un AGC sur la voie 30. Sur le pont passe un tram articulé du réseau urbain de Bâle. Photo: Bertrand Montjojaques.





Le dernier train 90 'Iris' Bâle - Bruxelles traverse la gare de Bâle Saint-Jean, le 2 avril 2016. La BB 26167 'qui remorquera ce train entre Bâle et Luxembourg est décorée d'un adhésif à la mention 'Adieu aux trains internationaux Bruxelles, Luxembourg, Metz, Strasbourg, Bâle'. Quoique d'aspect suisse, la caténaire est alimentée en 25 kV 50 Hz. Photo: Mario Stefani.



Le train 90 'Vauban' Bâle - Bruxelles remorqué par la BB 26167 longe le canal de la Marne au Rhin un peu avant Steinbourg, entre Strasbourg et Metz. Notez au sein de la rame une des dernières voitures I6 B arborant encore la livrée 'Memling'. Outre cette voiture, la rame comporte 3 I10 B aptes à 200 km/h et à chaque extrémité, une I6 A. Photo: Michel Hanssens, le 2 avril 2016

prévu ce jour-là (49 minutes!), le 91 repartit de Luxembourg à l'heure et accomplit ponctuellement la suite de son parcours jusque Bâle. Dès l'arrivée à Bâle, les deux voitures panoramiques des CFF furent retirées de la rame du train 91, qui retourna en Belgique comme train 96 'Iris', avec la voiture-restaurant.

Relevons que les deux locomotives 'Sybic' désignées le 2 avril 2016 pour la traction des derniers 90 'Vauban' et 96 'Iris' reliant Bâle à Bruxelles-Midi avaient été décorées sur leur face frontale d'un autocollant portant l'inscription "Adieu aux trains internationaux Bruxelles, Luxembourg, Metz, Strasbourg, Bâle".

Le dernier train 90 'Vauban' arriva à Arlon avec 55 minutes de retard et en repartit (grâce au long temps d'arrêt prévu) avec 12 min, un retard qui augmenta encore pour atteindre 14 min à Jemelle, après la desserte omnibus entre Libramont et Jemelle. C'est finalement avec 3 minutes de retard que le train 90 arriva à Bruxelles-Midi.



Le train 90 'Vauban' détourné entre Luxembourg et Arlon via les lignes 7 Luxembourg - Pétange - Rodange-frontière et 167 Athus-frontière - Autelbas approche de Pétange, le 2 avril 2016. Photo: Raoul Pettinger.



Le train 96 'Iris' traverse la gare de Berthelming, au km. 78 de la ligne Strasbourg - Metz - Zouftgen-frontière, quasiment à mi-chemin entre les gares de Strasbourg et de Metz, distantes de 154 kilomètres. Photo: Michel Hanssens, le 2 avril 2016.

Quant à l'ultime train reliant Bâle à Bruxelles-Midi - le 96 'Iris' - il est arrivé pile à l'heure à Bruxelles-Midi, les quelques minutes de retard prises entre Libramont et Jemelle suite à la desserte omnibus de ce tronçon ayant été rattrapées à Namur. Relevons que les photographes ferroviaires furent présents en masse le long du parcours des trois derniers trains de l'axe Bruxelles - Bâle, afin d'immortaliser une dernière fois ces circulations.

ET APRÈS LE 2 AVRIL?

Les deux paires de trains Bruxelles - Bâle ont été provisoirement remplacées par une seule paire de trains TGV Bruxelles-Midi - Strasbourg, dès le lendemain. Ces TGV desservent les gares de Lille-Europe, Roissy-aéroport CDG2 TGV, Champagne-Ardenne TGV (près de Reims) et Lorraine TGV, et empruntent ensuite l'itinéraire historique des trains classiques Bruxelles - Bâle entre Baudrecourt et Vendenheim, suite à la mise

en service retardée du 2^{ème} tronçon de la LGV Est entre Baudrecourt et Vendenheim, causée par le déraillement du TGV d'essais survenu près de Vendenheim, le 14 novembre 2015.

Le 3 juillet 2016 lors de la mise en service du 2^{ème} et dernier tronçon de la LGV Est, le temps de parcours de cette paire de TGV sera réduit, tandis qu'une seconde paire de trains TGV sera mise en circulation entre Bruxelles-Midi et Strasbourg.

DESSERTE BRUXELLES ↔ STRASBOURG PAR TGV

	TGV 9870 du 3 avril au 2 juillet	TGV 9870 à partir du 3 juillet*	TGV 9874 à partir du 3 juillet
Heure de départ de Bruxelles-Midi	07:17	07:17	15:17
Heure d'arrivée à Strasbourg	11:23	10:49	19:01
Temps de trajet Bruxelles-Strasbourg	04:06	03:32	03:44
Délai d'attente à Strasbourg vers Bâle (en semaine)	00:28	00:23	00:50
Temps de trajet Bruxelles-Bâle (en semaine)	05:52	05:33	05:52
* 2 correspondances : TGV entre Strasbourg et Mulhouse et TER de Mulhouse à Bâle !			
	TGV 9894 du 3 avril au 2 juillet	TGV 9894 à partir du 3 juillet	TGV 9890 à partir du 3 juillet
Heure de départ à Strasbourg	14:24	15:10	06:08
Heure d'arrivée à Bruxelles-Midi	19:01	19:01	09:43
Temps de trajet Strasbourg-Bruxelles	04:37	03:51	03:35
Temps de trajet Bâle-Bruxelles (en semaine)	06:40	05:40	impossible
Délai d'attente à Strasbourg (en semaine)	00:45	00:31	impossible

On remarquera que le temps de parcours Bruxelles-Midi – Bâle de 5h et 50 min accompli par la rame TEE 'RAe' des CFF à l'été 1974 était réellement remarquable...



La 1346 est prête à quitter Luxembourg avec l'ultime train 96 Bâle - Bruxelles. Particularité de ce dernier jour de circulation: suite à l'emprunt des lignes 7 des CFL Luxembourg - Rodange-frontière et 167 entre Athus-frontière et Autelbas pour rejoindre Arlon, ce train quittera Luxembourg par la voie 5, dont la caténaire est uniquement alimentée en 25 kV. Remarquez la présence de la voiture Resto SNCB! Photo: Herman Van Esbroeck, le 2 avril 2016.

contre un transfert en RER entre les gares de Paris-Nord et de Paris-Lyon: mieux vaut s'abstenir, avec de volumineuses valises...

LUXEMBOURG - BÂLE EN TRAIN: DE LENT À... TRÈS LENT!

Au départ de Luxembourg, le voyageur souhaitant se rendre à Bâle bénéficie d'une offre dorénavant peu attractive, avec des temps de parcours globaux souvent supérieurs à 4 heures (pour rappel, les 'Vauban' et 'Iris' couvraient cette distance en 3 h et demie environ), avec emprunt de trains TER nécessitant deux changements de trains: à Metz et à Strasbourg. Une seule relation Bâle - Luxembourg est plus ou moins correcte: 3h et 42 min, avec emprunt du TGV 9222 Zurich - Paris entre Bâle (départ 14h34) et Mulhouse, où une correspondance en 9 min est prévue avec le TGV 9896 Montpellier - Luxembourg (arrivée 18h16). Sans commentaire...

Pour se rendre en Suisse en train, il faudra emprunter un de ces TGV Bruxelles-Midi - Strasbourg, changer de train à Strasbourg et y emprunter un train 'TER 200' de l'axe Strasbourg - Bâle.

Autre solution: il est aussi possible de se rendre de Bruxelles-Midi à Bâle via l'Allemagne. Le départ se fait de Bruxelles-Midi avec un train ICE Bruxelles - Francfort, que l'on quitte à Cologne. Après 40 min d'attente, on embarque dans un train ICE à destination

de Bâle CFF. Via cet itinéraire, il faut compter 6h et 22 min entre Bruxelles-Midi et Bâle. L'emprunt d'itinéraires plus éloignés que l'itinéraire historique Bruxelles - Bâle permet toutefois de trouver une relation plus rapide (5h et 13 min), mais qui nécessite un changement de gare à Paris: par exemple, emprunt du Thalys 9310 Bruxelles-Midi (départ 08h13) - Paris-Nord (arrivée 09h35) et du TGV 'Lyria' 9211 Paris Gare de Lyon (départ 10h23) - Bâle (arrivée 13h26). Cet itinéraire implique par



Les photos de trains circulant sur l'imposant viaduc de la Pede (à Schepdaal) ont perdu un peu de leur charme, car les rambardes des nouveaux tabliers extérieurs cachent désormais les parties basses des engins qui y circulent. La 1912 assurant le train IC 1534 Genk - Knokke passe sur ce viaduc, le 26 mars 2016.

INFRABEL

achève quelques nouveaux chantiers

TEXTE ET PHOTOS: CARLO HERTOGS

Après la parution dans notre numéro 209 d'un article concernant certaines réalisations d'Infrabel, nous avons reçu quelques réactions positives de la part de lecteurs qui considéraient ce genre d'articles comme très intéressant. Et comme ni Infrabel, ni Tuc-Rail (son bureau d'études) ne chôment guère en ce moment, nous pouvons vous illustrer cette fois une nouvelle série de réalisations de génie civil à mettre à l'actif de ces deux firmes.

Un des nombreux chantiers d'infrastructure qu'Infrabel doit encore mener à terme dans le cadre du fameux RER (Réseau Express Régional, rebaptisé récemment Réseau 'S' pour Suburbain) est celui du quadruplement des deux voies de la ligne directe 50A entre la bifurcation de la Petite Île (à Anderlecht) et la bifurcation St-Katherina-Lombeek (près de Denderleeuw). Malgré des problèmes de stabilité de l'assiette en certains endroits, les deux nouvelles voies de dédoublement ont été mises en service au petit matin du 25 janvier 2016,

avec environ un mois de retard sur le planning prévu.

Un mois plus tard – le 5 mars – un autre challenge était mené à bien: la mise en place d'un énorme pont ferroviaire enjambant la Jubellaan à Malines constituait en effet un véritable défi technique. Et ce n'était pas tout: le 4 avril dernier, le tunnel Schuman – Josaphat était enfin mis en service. La veille, nous avons pu aller y prendre quelques photos, une opération devenue quasi impossible depuis l'ouverture de ce tunnel. Nous terminerons par le weekend des 19 et 20 mars, lorsqu'Infrabel a fait 'pousser' deux nouveaux perrons pour vélos sous les voies de la ligne 50A.

15 KM DE NOUVELLES VOIES

Sur la ligne 50A, la distance séparant les bifurcations de la Petite Île (à Anderlecht) et de Sint-Katherina-Lombeek (près de Denderleeuw) est d'un peu plus de quinze kilomètres. A gauche et à droite de la ligne 50A existante, Infrabel a

fait construire au cours de ces dernières années une nouvelle voie supplémentaire, ces deux voies formant la nouvelle ligne 50C. Pourquoi n'a-t-elle pas été dénommée 50B, ce qui eut été plus logique? Il semble que ce soit par peur de la confusion entre la ligne 50B et la voie 'B' de la ligne 50B. La voie 'A' de la ligne 50A existe pourtant depuis toujours et cette dénomination n'a jamais fait l'objet de confusion lors d'échanges téléphoniques entre conducteurs et régulateurs...

Depuis que cette nouvelle ligne 50C est en service, tout le trafic qui empruntait auparavant la ligne 50A a été basculé sur les deux voies de la 50C, ce qui permettra de déposer les deux voies de la 50A, d'assainir sa plateforme et de reposer ensuite deux nouvelles voies, de manière à obtenir une ligne toute neuve. C'est le même principe qui avait été suivi lors du quadruplement des voies de la ligne 36 entre Bruxelles et Louvain, ce qui nous amène à une nouvelle question concernant la numérotation



Cette photo illustre comment les nouveaux tabliers supportant les deux voies supplémentaires de la ligne 50C ont été fixés au viaduc existant de la Pede.

des lignes. Lorsque la ligne 96 passa de trois à quatre voies entre Bruxelles et Hal, les deux voies les plus rapides devinrent la ligne 96N (pour 'Nouvelle'). Lorsque la ligne 36 passa à son tour de deux à quatre voies, les deux voies les plus rapides furent à leur tour dénommées 36N. Et enfin, la nouvelle ligne posée sur la (large) berme centrale de l'autoroute E19 entre la sortie de Bruxelles et Malines (la bifurcation Abeelstraat) a été dénommée 25N. Pourquoi donc ne pas avoir numéroté les deux nouvelles voies entre Anderlecht et Denderleeuw 50N au lieu de 50C? Infrabel avance comme explication le fait que lorsque le renouvellement de la ligne 50A sera achevé, elle sera (peut-être) renommée 50N à ce moment, la nouvelle ligne 50C étant alors rebaptisée 50A. On verra...

DES WEEKENDS SOUS HAUTE TENSION...

Pour Infrabel, la mise en service de cette nouvelle ligne 50C fut palpitante. Pour raccorder les deux nouvelles voies de la ligne 50C au réseau existant, il n'était pas possible de le faire avant de déconnecter les deux voies existantes de la ligne 50A, cette dernière devant donc être mise hors-service avant de procéder au raccordement de la 50C. Or, la ligne 50A est parcourue quotidiennement par 275 trains (dont 25 pendant les heures de pointe); il s'agit d'une des lignes du réseau au trafic le plus chargé.

Ces opérations de raccordement ont donc été réalisées au cours de weekends, au cours desquels les trains circulant normalement via la ligne 50A entre Bruxelles-Midi et la bifurcation Welle (au nord-ouest de Denderleeuw) furent tous détournés via la ligne 28 (la ceinture 'Ouest') vers Jette, pour poursuivre par la ligne 50 (dite l'ancienne ligne de Gand) jusqu'à Denderleeuw, où grâce à la liaison 50A/3, ils pouvaient remonter sur la ligne 50A en direction de Gand, à partir de la bifurcation Welle. C'est au cours du weekend s'étalant du vendredi 15 janvier (au soir) au lundi 19 janvier (au matin) que la nouvelle voie 'B' de la ligne 50C (qui mène vers Bruxelles) a été raccordée au réseau, la voie 'B' de la ligne 50A étant simultanément déconnectée. Au cours du weekend suivant, ce fut alors le tour de la voie 'A' de la ligne 50C (qui vient de Bruxelles) d'être raccordée, moyennant les détournements déjà cités, mais opérés en sens inverse.

UNE COURSE CONTRE LA MONTRE

Lors de chacun de ces weekends, les équipes d'Infrabel et des quatre entrepreneurs actifs sur ce chantier disposaient de 56 heures à peine pour mener à bien ces opérations de basculement d'une voie à l'autre, tant du point de vue voies que signalisation, câbles et caténaires. De plus, les inévitables parcours d'essais devaient encore être réalisés au cours de ce laps de

temps. Infrabel en a fait de véritables 'weekends marathon' car à chaque fois, les travaux ont concerné un total de 115 techniciens et ouvriers de façon continue pendant chaque weekend! Les premières équipes ont débuté vendredi soir vers 20 h, tandis que les dernières devaient mettre la nouvelle voie en service pour 4 h, le lundi matin. Cette course contre la montre se révéla être dans les deux cas un exemple de maîtrise technique et d'organisation, non seulement pendant les weekends concernés, mais aussi lors de l'établissement préalable du planning. Un scénario minutieux a été établi et a été suivi avec succès. C'est surtout à hauteur de la bifurcation de Bruxelles-Petite-Île que les travaux furent les plus compliqués, car les deux lignes concernées ne s'y trouvent pas au même niveau: cette différence de niveau a dû être comblée sur une certaine distance. Un talus a dû être aménagé avant de pouvoir y poser les voies et ce travail n'a pu être entamé qu'après que les deux voies de la ligne 50A aient été mises hors service. Suite aux conditions météorologiques exécrables qui régnèrent au cours de la semaine précédant le 15 janvier, la réalisation de ces travaux fut un moment remise en question, mais les travailleurs de la voie ne sont pas vite impressionnés et prirent quand même le risque de les réaliser... La réussite du chantier au petit matin du lundi 18 janvier fut leur plus belle récompense. Et au cours du weekend



Les 488, 562 et 489 assurant le train IC 1535 Genk - Knokke circulent sur la nouvelle ligne 50C et viennent de passer sous le ring autoroutier R0 à Anderlecht, le 26 mars 2016. A Bruges, les deux dernières automotrices poursuivront leur route comme train IC 1635 vers Blankenberge. Les deux voies centrales visibles sur cette photo sont celles de la ligne 50A: elles sont désormais hors-service, comme en témoigne la rouille qui recouvre les rails.

suivant, le raccordement de la seconde voie fut également réalisé dans les temps: chapeau à Infrabel et à tous ceux qui y ont contribué.

LA CONSTRUCTION DE LA LIGNE 50C EN CHIFFRES

Pour se rendre compte de l'importance de ce chantier, quelques chiffres sont nécessaires. Pour la construction de la ligne 50C, l'assiette des voies a d'abord été posée, suivie de l'infrastructure ferrée proprement dite. Pour les terrassements, 1.100.000 m³ de terre ont été déplacés et 750.000 tonnes de pierres calibrées ont été utilisées pour former les lits de ballast. Les voies sont constituées de 48.000 traverses; 600 poteaux de supports de caténaires ont été plantés. Infrabel a également fait placer 100 balises TBL1+ au droit des signaux et 28 loges de signalisation. A Itterbeek (Dilbeek), une nouvelle sous-station de traction a été érigée, la capacité de la sous-station existante de Bruxelles-Midi ayant été jugée insuffisante pour l'alimentation des deux voies supplémentaires dans le futur. Mais la partie la plus spectaculaire des travaux réalisés fut le remplacement (ou la modification) de pas moins de 30 ponts existants le long du trajet concerné, dont le fameux viaduc de la Pede (long de 522 m), classé monument historique. Le montant total de l'investissement réalisé se monte à 500 millions d'euro. Il comprend également la pose d'écrans anti-bruits sur 8 km de distance et la plantation d'arbres sur 20 hectares de talus pour compenser le déboisement effec-

tué le long du trajet, ainsi que la réalisation d'une nouvelle piste cyclable, établie le long de l'entièreté de la ligne.

L'AVENIR

Comme déjà signalé ci-dessus, la ligne 50A, la ligne 'directe' Bruxelles - Gand construite au début des années '20 du siècle dernier, est désormais totalement déconnectée du réseau ferré entre Bruxelles-Petite Île et St-Katherina-Lombeek. Ceci implique que la seconde phase des travaux va pouvoir y débiter, à savoir le renouvellement complet de cette ligne 50A. Toute son infrastructure y sera démolie, même les ponts (sauf le viaduc de la Pede, bien entendu). Ces travaux sont prévus jusque fin 2018. A ce moment, la 'nouvelle' ligne 50A sera à nouveau raccordée au réseau et quatre voies seront alors disponibles entre Bruxelles et Denderleeuw, ce qui sera bénéfique du point de vue capacité, régularité et sécurité des convois qui y circuleront.

UN PONT QUI ROULE!

Le 5 mars, alors qu'il faisait encore nuit, des projecteurs éclairaient brillamment la Jubellaan à Malines et un nouveau pont de 100 m de longueur, qui avait été assemblé le long des lignes 25 et 27. Quel spectacle: ce mastodonte ne reposait plus sur ses piles provisoires, mais sur des SPMT (Self Propelled Modular Trailer) du type 'Kamag', des plateformes mobiles motorisées. Le revêtement routier de la Jubellaan avait été recouvert d'une couche de sable afin

d'arriver au niveau de l'endroit où ce pont avait été préfabriqué, l'ensemble ayant été ensuite recouvert de tôles d'acier destinées à répartir la masse des SPMT lorsqu'ils se mettraient en mouvement, en vue d'éviter tout affaissement. Après un dernier contrôle au petit matin, les SPMT se mirent en marche de concert, déplaçant le pont centimètre par centimètre vers les deux culées de pont qui lui étaient destinées. Deux heures environ après le début de l'opération, le pont était déjà arrivé à sa destination: il ne fallait plus que le 'descendre' d'une dizaine de centimètres. Après une nouvelle série de contrôles et quelques interventions techniques à l'endroit précis où le pont reposerait sur ses culées, ce véritable travail de précision était terminé vers 10 h du matin: en quelques heures, un pont de 101 mètres pesant 2.362 tonnes avait été déplacé d'une cinquantaine de mètres et placé à son endroit définitif.

LE 'BY-PASS' FERROVIAIRE DE MALINES

Ce pont placé au-dessus de la Jubellaan à Malines est l'un des six nouveaux ponts qu'Infrabel est en train de faire construire dans le cadre de la réalisation du 'by-pass' ferroviaire de Malines. Ce projet qui devrait être terminé en 2018 prévoit la pose de deux voies supplémentaires et de deux nouveaux quais du côté 'Est' de la gare de Malines, sur le site actuel de l'Atelier Central de Malines. Les deux voies supplémentaires créeront dans le futur une liaison directe avec la ligne 25N: cette ligne, mise en



La 08201 assurant le train IC 2212 de Gand-St-Pierre vers Lokeren circule sur la nouvelle ligne 50C, le 26 mars 2016; elle va bientôt passer sous le pont de la rue du Chaudron à Anderlecht.

service en juin 2012 sur la berme centrale de l'autoroute E19, n'est accessible actuellement que via la bifurcation Abeelstraat, au départ de la gare de Malines. Le 'by-pass' bientôt créé permettra dans le futur un passage des trains dans cette gare à la vitesse de 160 km/h. Ces deux nouvelles voies augmenteront également la capacité de la ligne Bruxelles - Anvers, en permettant un passage plus fluide à Malines: c'est la raison pour laquelle Infrabel considère ce by-pass comme étant 'la clé de voûte' du réseau des lignes à grande vitesse en Belgique. Ce by-pass aura une longueur totale de 3,15 km et est réparti en trois chantiers, du nord au sud. Le premier s'étend sur une longueur de 1,05 km et débute à hauteur du pont lancé sur la N15 (la route qui longe la Nekkerhal et qui mène de Malines à Putte et à la gare d'Heist-op-den-Berg) pour se terminer juste avant les quais de la gare de Malines. Le deuxième chantier est la zone délimitée par les futurs nouveaux quais proprement dits, soit 550 m. La troisième zone débute à la fin de ces quais et se termine à hauteur de l'actuelle bifurcation Abeelstraat, 1,55 km plus loin.

L'ÉTAT DES LIEUX

Les travaux de génie civil du by-pass de Malines ont débuté en juin 2013; ils ont classiquement été coordonnés par Tuc-Rail, la filiale d'Infrabel qui lui sert de bureau d'études et de gestion des projets ferroviaires. De nos jours, les travaux de terrassement ont déjà été réalisés sur l'ensemble du by-pass. En outre, le

tracé de la ligne 27B a été ripé vers l'est entre Wavre-Sainte-Catherine et Muizen, les nouvelles infrastructures étant déjà en service actuellement. Quatre des six nouveaux ponts à construire sont déjà terminés et en gare, le premier 'pont-bac' a été construit. Toutes les constructions entre les ponts prévus (à savoir les murs de soutènement, les talus et les culées de pont) sont dans un stade de réalisation à ce point avancé que le tracé du futur by-pass est désormais aisément reconnaissable sur le terrain. A l'allure où ce chantier se déroule, la date-butoir de 2018 sera respectée par les intervenants. Il s'agira alors d'une nouvelle réalisation ferroviaire témoignant d'un grand savoir-faire technique.

LA LIGNE 161A EST EN SERVICE

Les actes de terreur aveugle survenus ces derniers mois en France et en Belgique ont eu pour conséquence que par deux fois, les festivités d'ouverture du nouveau tunnel ferroviaire Schuman - Josaphat ont dû être reportées. Finalement, le tunnel qui relie les lignes 26 et 161 a été ouvert au trafic commercial le lundi 4 avril au petit matin. Eu égard aux circonstances, cette ouverture s'est réalisée sans la moindre festivité et en toute discrétion. La veille, Infrabel avait convié la presse à réaliser quelques clichés uniques dans le tunnel, une opération qui ne pourra sans doute pas se renouveler de sitôt, pour des questions de sécurité. Vous verrez le résultat concret de cette opération parmi les photos de ce reportage.

LE CREUSEMENT DU TUNNEL: UN TRAVAIL DE PRÉCISION

Ce nouveau tunnel débute en gare de Bruxelles-Schuman en passant sous le bâtiment du Résidence Palace. Il se poursuit en passant sous l'angle sud-est du bâtiment du Berlaymont et sous l'avenue de Cortenbergh, jusqu'au quartier Plasky. Il débouche alors à la nouvelle bifurcation (souterraine) du Parc du Cinquantenaire, avec la ligne 26. Creuser un tel tunnel de 1.500 m environ sous des bâtiments de bureaux et un quartier résidentiel a nécessité des mesures de protection pour éviter toute dégradation en surface et pour réduire les nuisances sonores. Pas moins de 250 points de mesures ont enregistré les moindres tassements de terrain sur le site du chantier, tandis qu'un ingénieur système a renforcé le sol aux endroits nécessaires. Lors des travaux de creusement, les vibrations ont dû être évitées le plus possible: l'utilisation d'engins lourds fut donc proscrite. L'excavation des terres a souvent été réalisée à la pelle... Afin de réduire au maximum les nuisances subies par les résidents et les employés des bureaux concernés, les terres excavées ont été évacuées en toute discrétion la nuit via le tunnel routier Belliard, ainsi qu'au moyen de trains de marchandises via la ligne 161 et enfin, grâce à un système de canalisations. Pour respecter la date-butoir de fin des travaux, le chantier a occupé à certains moments 250 ouvriers, qui se relayaient en continu. Les voyageurs transitant par la gare de Bruxelles-Schuman ne se sont finalement rendu compte de la réalisation de



Le nouveau pont ferroviaire enjambant la Jubellaan à Malines vient d'arriver à destination: il ne doit plus qu'être abaissé de 20 cm pour être placé à son emplacement définitif. Encore porté par les engins SPMT qui l'ont déplacé, ce pont subit les derniers préparatifs techniques avant sa pose définitive.



Cette vue prise le 5 mars 2016 depuis la culée 'sud' du nouveau pont illustre bien que ce dernier doit encore être descendu d'une dizaine de centimètres. En arrière-plan, à droite de la grue de chantier, on devine vaguement la silhouette des deux ponts Vierendeel des lignes 25 et 27 enjambant le canal de Louvain à la Dyle, à l'entrée de la gare de Malines. La 2844 visible à gauche assure le train Benelux 9212 vers Bruxelles-Midi, en circulant sur la ligne 25.



Bruxelles-Schuman est devenu un nœud pour les transports en commun: voici une vue de la station de métro prise depuis le quai de la ligne 161 vers Namur, le 3 avril 2016. Tandis que les rames 'boa' 6241 et 6121 se croisent en station, la 'Desiro' 08144 est prête sur la ligne 161A à assurer un parcours spécial destiné à la presse.

ces travaux qu'à partir du moment où la dalle surplombant la station de métro attenante a été démolie...

BRUXELLES-SCHUMAN: UN NŒUD MODERNE POUR TRANSPORTS EN COMMUN

La nouvelle gare de Bruxelles-Schuman ne ressemble plus beaucoup à l'ancienne. Elle a bénéficié d'un nouveau look et constitue de nos jours un véritable nœud multimodal pour les services exploités par la SNCB et la STIB. La nouvelle structure des espaces et les meilleures communications entre les quais du chemin de fer et ceux du métro ont rendu les correspondances plus faciles et plus agréables pour les voyageurs. Pour ce faire, 14 ascenseurs ont été placés (il n'y en avait qu'un seul, auparavant...) et le nombre d'escalators est passé de 5 à 12. Le nombre d'accès à cette gare est passé de 6 à 11. La signalisation destinée aux non-voyants a clairement été améliorée, notamment au moyen de dalles tactiles et d'indications murales écrites en Braille. Le sentiment de sécurité au sein de la gare a été augmenté grâce à des parois transparentes, grâce à près d'une centaine de caméras de vidéo-surveillance et à deux nouvelles sorties de secours. La gare est également équipée d'un dispositif moderne de détection d'incendie. Un certain nombre de mesures doivent également augmenter le confort des

voyageurs. Ce sont surtout les rehaussements des quais qui représentent une remarquable avancée. L'attente sur les quais devrait être un peu plus agréable grâce au placement d'écrans protégeant des courants d'air. Cette amélioration est toutefois relative, car peu de voyageurs peuvent prendre place dans ces 'abris' et d'autre part, l'effet 'tunnel' continue à jouer. Un système audio particulier adapte automatiquement le volume sonore des annonces au niveau du bruit ambiant, afin qu'elles restent compréhensibles malgré le bruit provoqué par le passage des convois. Dans cette optique, des panneaux absorbants ont été placés contre les parois en gare et les voies ont été placées sur des coussins filtrant les vibrations. Un total de 408 lucarnes ont été placées en toiture de chaque côté de la trémie de sortie du tunnel routier de la rue de la Loi: ces ouvertures éclairent de lumière naturelle les quais de la station de métro située 14 mètres en contrebas. Cette lumière naturelle contribue à combattre l'ambiance sombre des souterrains. Le revêtement des murs et du sol ont été refaits: d'énormes quantités de pierres de taille – qui pourraient recouvrir la surface de quatre terrains de football – ont été utilisées pour ces revêtements. Enfin, d'autres travaux de rénovation invisibles par la clientèle ont également concerné le réseau électrique, les conduites d'eau, la ventilation, les locaux techniques et ceux destinés au personnel.

LES MONTANTS INVESTIS

Ces travaux ont débuté en août 2008 et se sont terminés en mars 2016. Ils sont le résultat d'une étroite collaboration entre Infrabel, Beliris, Bruxelles-Mobilité et la STIB. Le tunnel Schuman – Josaphat a coûté 245 millions d'euro et la rénovation de la gare 135 millions d'euro. Mais ces montants sont à prendre avec des pincettes: Infrabel y a investi en réalité 530 millions d'euro. Dans ce montant est comprise l'extension à quatre voies de la ligne 161 entre Schuman et Watermael. L'Union Européenne a contribué à hauteur de 34 millions d'euro. Beliris y a ajouté 89 millions d'euro pour la conception et la réalisation du tunnel et pour la réalisation du nœud multimodal. Enfin, Bruxelles-Mobilité a pris en charge 10 millions d'euro pour le placement des ascenseurs et des escalators, ainsi que pour le nouveau revêtement de la trémie de sortie du tunnel routier de la rue de la Loi. Le réaménagement des voiries autour de la gare est compris dans ce dernier montant.

L'IMPORTANCE DU TUNNEL

Le tunnel Schuman – Josaphat long d'environ 1,5 km rend possible de nouvelles liaisons entre le nord et le sud de la Capitale, sans pour autant surcharger la Jonction Nord-Midi, déjà saturée. Grâce également au dédoublement de la ligne 161 entre Schuman et Watermael, ce tunnel crée de nouvelles liaisons directes



Le tunnel Schuman - Josaphat, vu depuis la cabine de conduite de la 08144. Remarquez le type particulier de l'assiette des voies: elle a été conçue pour absorber les vibrations provoquées par la circulation des convois.

entre d'importants centres urbains de notre pays. Il est possible désormais de se rendre en 16 minutes à peine de Bruxelles-Schuman à l'aéroport de Bruxelles-National: le même trajet durait auparavant 32 minutes via Bruxelles-Nord, où il fallait changer de train. Quel est actuellement la nouvelle offre ferroviaire, grâce à ce nouveau tunnel?

En premier lieu, la relation existante IC 17 Dinant - Namur - Bruxelles-Luxembourg - Bruxelles-Schuman - Schaerbeek n'a plus Schaerbeek comme terminus. Les trains de la tranche de numérotation 2500 empruntent désormais le nouveau tunnel à partir de Bruxelles-Schuman, pour se rendre à l'aéroport, en marquant l'arrêt à 'Bordet'. C'est ce que font également les trains de la relation IC 27: ils circulaient auparavant entre Charleroi-Sud et Bruxelles-Luxembourg, via Nivelles (trains de la tranche 4000). Lorsque le tunnel Schuman - Josaphat ne fut pas mis en service comme prévu en décembre 2015, cette relation fut prolongée jusqu'à Schaerbeek. Depuis l'ouverture du tunnel, les trains de cette relation desservent désormais la gare de Bruxelles-Aéroport, via le nouveau tunnel.

Le réseau RER (rebaptisé réseau 'S' depuis le service-horaires de décembre 2015) y a également trouvé avantage: la relation S5 Grammont - Hal - Bruxelles-Luxembourg (trains de la tranche 3350) et Bruxelles-Luxembourg - Delta - Vilvorde - Malines (trains de la tranche 3550) a été fusionnée, pour offrir une cadence

à la demi-heure entre Malines et Hal. Ces trains desservent également Bruxelles-Schuman et la nouvelle halte 'Germeir', mais 'Delta' et 'Merode' ne sont plus desservis. Cela signifie aussi qu'une fois par heure, ces trains sont prolongés de Hal vers Grammont.

L'ouverture de ce tunnel aurait également dû signifier le lancement de la relation S9, mais seuls huit trains aux heures de pointe (en semaine) constituent cette relation; il s'agit des trains:

3256	Braine-l'Alleud	06.53	-	Louvain	08.08
3257	Braine-l'Alleud	07.53	-	Louvain	09.08
3265	Braine-l'Alleud	15.53	-	Landen	17.45
3266	Braine-l'Alleud	16.52	-	Landen	18.45
3278	Landen	06.15	-	Braine-l'Alleud	08.07
3279	Landen	07.15	-	Braine-l'Alleud	09.07
3287	Louvain	15.52	-	Braine-l'Alleud	17.07
3288	Louvain	16.52	-	Braine-l'Alleud	18.07

La relation S9 avait bien vu le jour en décembre dernier, mais les trains vers le nord furent limités à Bruxelles-Luxembourg, tandis que ceux venant de Louvain ou de Landen étaient détournés vers Schaerbeek via Diegem, les lignes 26, 161, Bruxelles-Luxembourg et Bruxelles-Schuman. Ceci est donc de l'histoire ancienne depuis le 4 avril dernier.

ENTRE GAND ET BRUGES

La ligne 50A n'est pas uniquement en chantier à proximité de Bruxelles: entre Gand et Bruges, d'importants travaux d'infrastructure y ont été

lancés bien avant ceux du quadruplement des voies à la sortie de Bruxelles. Ces travaux ont pour but de rendre le réseau ferroviaire à la fois plus sûr et plus performant. Entre Gand et Bruges, la section la plus fréquentée du réseau belge, le trafic voyageurs ne sera pas le seul à croître, dans les années futures: le soutien actif des autorités au développement commercial du port de Zeebruges doit favoriser le plus possible le transport des marchandises par chemin de fer. A la demande d'Infrabel, TUC-Rail exécute actuellement toute une série de travaux d'infrastructure pour lesquels l'accent est principalement mis sur l'augmentation de la sécurité et de la capacité de transport grâce à la réalisation de deux voies supplémentaires. Les travaux le long de la ligne 50A entre Gand et Bruges ont fait l'objet de différentes phases, la ligne ayant été découpée en cinq tronçons. Sur le premier d'entre eux entre Gand et Landegem, les travaux ont débuté dès 2004: les opérations de génie civil y sont quasi terminées. Seul un nouveau pont au-dessus du Ringvaart (le canal circulaire de Gand) doit encore être construit pour permettre le quadruplement des voies à cet endroit. Partout ailleurs, les nouvelles voies sont déjà posées sur ce premier tronçon; Infrabel pourvoit actuellement à leur équipement.

Sur le tronçon n° 2 (entre Landegem et Aalter), un certain nombre de travaux préparatoires a déjà été réalisé. Les plus importants sont le déplacement de rues et la suppression de passages à niveau. C'est surtout cette dernière opération



La nouvelle bifurcation 'Parc du Cinquantenaire' est dans le dos du photographe. À gauche, le tunnel existant de la ligne 26; à droite, l'origine du nouveau tunnel Schuman - Josaphat.



La nouvelle bifurcation 'Parc du Cinquantenaire', où une grue rail-route effectue les derniers travaux avant la mise en service commerciale du tunnel. Derrière la grue se situe la partie 'Nord' de la ligne 26.



Le 3 avril 2016, la 08144 est prête à quai à Bruxelles-Schuman pour entamer (à contrevoie) un parcours 'presse' dans le nouveau tunnel Schuman - Josaphat. La forte luminosité visible à l'arrière-plan marque le débouché du tunnel à l'air libre, côté 'Bruxelles-Luxembourg'.

qui est considérée comme prioritaire pour l'instaurant chez Infrabel: elle est même plus importante que l'augmentation de capacité proprement dite. Cela se voit aussi à l'importance des budgets qui lui est consacrée. Les passages à niveau moins importants sont remplacés par de nouveaux passages sous voies pour piétons et vélos. Pour les routes plus importantes, des nouveaux ponts routiers sont construits au-dessus des voies. Cette 'stratégie' entraîne également l'aménagement de nouveaux chemins et pistes cyclables le long des voies, pour relier les nouveaux passages supérieurs ou inférieurs ainsi créés. Le plan prévoit en effet la suppression de tous les passages à niveau encore existants entre Gand et Bruges.

Les chantiers actuels les plus importants se déroulent sur le troisième tronçon, entre Aalter et Beernem: cinq passages à niveau y seront supprimés et remplacés par un pont et de nouveaux tunnels pour piétons et vélos. Le pont se situera à la Nieuwendam à Aalter. Trois passages à niveau sont déjà fermés au public, tandis que les deux subsistants le seront jusqu'à mi 2017, au moment où le pont dont question et les tunnels sous voies seront ouverts au public.

DES INTERRUPTIONS DE LIGNE NÉCESSAIRES

Lors des weekends des 13/14 février et 20/21 mars, la ligne 50A a totalement été interrompue pour y 'pousser' trois tunnels pour vélos

sous les voies. On en a profité pour démonter l'appareillage des passages à niveau définitivement fermés. Ces passages étaient déjà hors service pour le trafic routier, mais étaient encore en service purement technique, ce qui pouvait entraîner des retards aux trains en cas de dysfonctionnement. Lors du weekend de février, les piles préfabriquées du pont ont été acheminées sur place et l'une d'elles a été lancée au-dessus des caténaires et fixée à son emplacement définitif. Chaque pile de pont a une portée de six mètres environ: assemblées par trois, il est impossible de les transporter. Chaque pile a été découpée en trois parties en usine, afin de pouvoir organiser leur transport. Sur le chantier, ces morceaux de piles ont été soudées les unes aux autres et dressées le 17 février dernier. Le tablier du sol sera posé au cours d'un weekend de cette année: la ligne devra à nouveau être fermée à cette occasion. L'entrepreneur disposera encore du temps nécessaire jusqu'à mi 2017 pour réaliser la finition du pont et la pose des voies d'accès. Grâce à l'établissement et au suivi d'un planning minutieux établi lors de chaque fermeture totale de la ligne, Infrabel et Tuc-Rail, de concert avec les entrepreneurs concernés - ont chaque fois réussi à respecter l'heure prévue de fin des travaux. Au cours de ces weekends de fermeture, les travaux avaient lieu sans interruption du vendredi soir au lundi matin. En février dernier, le plus petit des pertuis pour vélos a été

poussé sous les voies à Beernem, tandis qu'en mars, c'était le cas de deux autres tunnels. Tout s'est parfaitement déroulé lors de ces véritables courses contre la montre.

Et nous en arrivons au quatrième tronçon: Beernem - Oostkamp. Sur ce tronçon, le génie civil est terminé. Un premier 'permis de construire' a été délivré pour la construction d'un nouveau pont à arche, qui permettra la traversée du village d'Oostkamp et la liaison avec les quatre voies existantes vers Bruges. Ces travaux débiteront sans doute vers la mi-juin. Le cinquième tronçon de la ligne 50A vient en dernier lieu: il s'étend d'Oostkamp à Bruges. Ces travaux en sont encore à l'élaboration du planning.

Globalement, les travaux menés actuellement sur ce tronçon sont des projets relativement mineurs, mais pris ensemble, ils constituent un grand chantier. Dans ce cadre, l'aspect esthétique des gares et des points d'arrêts de la ligne a été traité de la même manière sur l'ensemble du trajet. Pour atteindre ce résultat, des éléments décoratifs très visibles ont été intégrés dans chaque pont, tunnel ou point d'arrêt, de façon à former un tout visuellement reconnaissable. Lorsque les travaux seront terminés, les 12 passages à niveau répartis sur les 35 km séparant les gares de Gand et de Bruges auront tous disparu, car remplacés par deux ponts routiers, deux tunnels routiers et quatre passages sous voies pour piétons et vélos.



Sur la section Aalter - Beernem de la ligne 50A, les passages à niveau subsistants (PN 36, 37, 39, 42 et 45) seront remplacés par un seul pont routier et trois tunnels pour vélos et piétons. Le PN 36 de la Nieuwendam à Aalter est le seul à être remplacé par un pont, qui est actuellement en cours de construction: le 17 mai 2016, la culée 'sud' de ce pont était déjà prête, ainsi que l'amorce d'une des piles, alors que le train 60218 Zeebruges-Ramskapelle - Anvers-Nord passe à hauteur du chantier, remorqué par la DE 6301 de Crossrail.

Sur la photo ci-dessous, la réalisation du tunnel pour vélos qui doit remplacer le PN 42 de la Maria-Aaltersteenweg est en cours: le caisson de ce tunnel a été poussé sous les voies au cours d'un weekend, tandis que les rampes d'accès en sont au stade de la finition, en ce 17 mai 2016. La 2822 de B-Logistics remorque le train interinformation 51200 Zeebruges-Formation - Anvers-Nord.





Le wagon du type 9572 B2 (un ex 2216 A6) numéroté 40 Δ 88 B-Infrabel 953 2 278-7, fait désormais partie du type 'Uy'. Ce wagon a bénéficié d'une révision à FUG (Gentbrugge) le 23/07/2009, valable six ans. Les parties réparées, le frein à main et les crochets d'arrimage peints en jaune sont clairement visibles. Anvers-Nord (faisceau 'B2'), le 6 septembre 2010.

LES WAGONS FERMÉS DES TYPES 2216 A

TEXTE ET PHOTOS: BART LUYTEN

Les wagons belges du type 'Gbs' étaient des fermés très communs, utilisés aussi bien en trafic intérieur qu'international, principalement pour le transport sur palettes de sacs, boîtes, caisses dont les marchandises devaient être protégées des intempéries. Ces wagons pouvaient être ventilés au moyen de grillages recouverts par des volets mobiles. Après leur inscription dans le parc européen des wagons de marchandises (le pool 'Europ'), ces wagons furent visibles sur tout le Continent européen, incorporés dans les trains du trafic diffus.

Les deux faces latérales de ces wagons présentent une porte coulissante de 2.573 mm de largeur et de 2.150 mm de hauteur, qui

rend possible leur chargement au départ d'un quai au moyen d'un élévateur à fourche ou d'un transpalette. Ils peuvent également être chargés ou déchargés depuis le sol, au moyen d'un élévateur à fourche. Les wagons 2216 A présentent une grande surface de chargement grâce à leur plancher en bois de 33 m², le volume disponible étant de 80 m³. Chaque wagon 'Gbs' de ce type est équipé de quatre volets mobiles. Les versions 2216 A1 et A2 sont reconnaissables à une petite barre horizontale de renfort disposée au milieu de ces volets. Sur toutes les autres versions (A3 à A8), ces volets ne sont renforcés qu'au moyen de diagonales. À l'intérieur de ces wagons, des grillages rabattables sont pré-

sents à hauteur de ces volets. Sur certains wagons, ils ont été transformés au moyen de lamelles et sur chaque flanc, on compte 18 anneaux de fixation pour arrimer les marchandises, soit 36 anneaux au total. Ce type de wagon permet de charger des marchandises qui n'occupent pas la totalité de la surface du plancher, ainsi que des marchandises non conditionnées sur des palettes.

CARACTÉRISTIQUES ET HISTORIQUE DU TYPE 2216 SNCB

Ces wagons à portes coulissantes ont été construits par 'La Brugeoise et Nivelles' (BN). La construction des 2720 wagons du type 'Gbs' s'est étalée sur plusieurs années. Les



Encore un authentique wagon 'Gbs' en service, avec son matricule international: 01 RIV-EUROP 88 SNCB 150 0 939-6, pourvu d'un frein à main. Port d'Anvers (faisceau 'Belgische Basis'), le 10 mai 1994.

2216 A1	2216 A2	2216 A3	2216 A4
01 88 150 0 000-349	01 88 150 0 500-999	01 88 150 1 000-699	01 88 150 1 700-819
01 - 16 88 150 0 000-349	01 - 16 88 150 0 500-999	01 - 16 88 150 1 000-699	01 - 16 88 150 1 700-819
01 - 21 88 150 0 000-349	01 - 21 88 150 0 500-999	01 - 25 88 150 1 000-699	01 - 25 88 150 1 700-819
01 - 25 88 150 0 000-349	01 - 25 88 150 0 500-999	01 - 42 88 150 1 000-699	
	01 - 42 88 150 0 500-999		

2216 A5	2216 A6	2216 A7	2216 A8
01 88 150 2 000-099	01 88 150 2 500-699	01 88 150 2 100-399	01 88 150 2 700-3 149
01 - 16 88 150 2 000-099	01 - 16 88 150 2 500-699	01 - 16 88 150 2 100-399	01 -16 88 150 2 700-3 149
01 - 25 88 150 2 000-099	01 - 25 88 150 2 500-699	01 - 25 88 150 2 100-399	01 -25 88 150 2 700-3 149

types 2216 A1 et A2 l'ont été en 1971, au nombre respectif de 350 et 500 exemplaires.

Le type 2216 A1 comporte des wagons non équipés d'un frein à main (numérotés 01 88 150 0 000 à 279) et des wagons pourvus d'un frein à main (01 88 150 0 280 à 349).

Suivent ensuite les wagons du type 2216 A2, tous pourvus d'un frein à main.

En 1973, la construction des 2216 A3 est entamée; les wagons numérotés 01 88 150 1000 à 559 n'ont pas de frein à main, tandis que les 01 88 150 1 560 à 699 en sont équipés, soit au total 700 wagons 2216 A3.

La version 2216 A4 date également de 1974: elle a été construite au nombre de 120 exemplaires. La construction des wagons 2216 A7 est entamée en 1974, à raison de 300 exemplaires, tous sans frein à main. Suit alors en 1975 les types 2216 A5, A6 et A8, construits respectivement à 100, 200 et 450 exemplaires. Aucun des wagons du type A5 n'est équipé d'un frein à main, tandis que pour les A6, les 01 88 150 2 500 à 659 en sont pourvus, mais pas les 660 à 699. Pour les 2216 A8, les wagons immatriculés 01 88 150 2 700 à 899 n'en ont pas, mais bien les 01 88 150 2 900 à 3 149.

Tare moyenne: 14.250 kg (sans frein à main); 14.500 kg (avec frein à main);

Charge utile: 25.500 kg (sans frein à main); 25.000 kg (avec frein à main);

Poids-frein: 40 t maximum;

Rayon minimal de courbure: 75 m;

Boîtes d'essieu de marque SKF;

Poids maximal autorisé par catégorie de ligne: A: 17,5 t/B: 21,5 t/C: 25,5 t (sans frein à main) ou A: 17 t/B: 21 t/C: 25 t (avec frein à main) et ce, en régime 's' (= max. 100 km/h).

Les charges concentrées ne peuvent pas dépasser les poids suivants:

	m	t
a-a	1,5	14
b-b	3	16



Le wagon 40 Δ 88 B-Infrabel 953 2 812-3 est toujours en service sous le type 9532 A4 (un ex 2216 A2) et a été transformé en wagon-frein, ce qui se voit à la fenêtre placée dans la face d'about. Ce wagon est garé au CHW Anvers-Nord pour un 'grand entretien', le précédent (valable 3 ans) ayant été effectué le 31-07-12 par LNC (CHW Monceau). Il porte le marquage suivant: 'Service Infrastructure - Wagon frein - District Sud-Est - Liège'. CHW Anvers-Nord, le 4 août 2015.



Le wagon 40 Δ 88 B-Infrabel 953 2 420-5 a été équipé de 3 fenêtres et d'une grille d'aération. Il porte le marquage suivant: 'Gevaar bij heuvelen - Niet stoten' (Danger lors d'un passage en bosse - Ne pas tamponner). CHW Anvers-Nord, le 16 janvier 2012.



Le wagon 40 △ 88 SNCB 953 2 803-2, qui devrait normalement porter la mention 'B-Infrabel' après le code '88', car ce wagon est encore en service. Il s'agit d'un ex 2216 A2 transformé en wagon-frein, avec la mention 'Département Infrastructure - Wagon frein - 44^{ème} Arrondissement Ronet'. Ce wagon est équipé de roues à bandages et de couvercles bleus de boîtes d'essieu. Ronet, le 5 juin 2013.



Le train désherbeur de la firme Weedfree comporte en son sein un ex 2216 A2, qui a entièrement été repeint en gris et vert. Curieusement, il a été répertorié 2216 A5... Il porte le matricule 42 △ 88 SNCB 150 2 000-6 et le code-lettres 'Uy'. Lierre, le 22 mai 2012.



Un wagon de la firme Fabricom-GTI du type 6929 A0, avec code-lettres 'Us'. Ce wagon porte le matricule rare 44 Δ 88 B- 9100 0 81-3. Il a été équipé d'une série de 18 tubes TL et d'une plate-forme sur le toit pour permettre des travaux aux caténaires. Merelbeke-Formation, le 25 mai 2012.



Ce wagon Infrabel portant le code-lettres 'Uy' attend sa prochaine mission; il est pourvu d'un frein à main, de roues à bandages et de couvercles bleus de boîtes d'essieu. Son matricule est le 40 Δ 88 B-Infrabel 957 2 840-5. Anvers-Nord (faisceau 'B2'), le 6 septembre 2010.

EN DATE DU 19.04.2016, INFRABEL POSSÉDAIT ENCORE 30 WAGONS
'GBS' DANS SES EFFECTIFS:

Matricule	Ex type M	Type M	Type
408815028803	2216A8	2216A8	Gbs
408815029017	2216A8	2216A8	Gbs
408815029280	2216A8	2216A8	Gbs
408815029470	2216A8	2216A8	Gbs
408895322647	2216A2	9532A1	Gbs
408895322662	2216A2	9532A1	Gbs
408895322704	2216A2	9532A1	Gbs
408895322787	2216A3	9532A1	Gbs
408895322902	2216A2	9532A1	Gbs
408895323017	2216A8	9532A1	Gbs
408895323025	2216A8	9532A1	Gbs
408895324148	2216A2	9532A2	Gbs
408895326911	2216A2	9532A3	Gbs
408895326945	2216A2	9532A3	Gbs
408895327026	2216A2	9532A3	Gbs
408895328008	2216A2	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328032	2216A2	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328065	2216A6	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328073	2216A6	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328081	2216A6	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328107	2216A6	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328123	2216A3	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328131	2216A3	9532A4	Gbs – wagon-frein
408895328149	2216A8	9532A4	Gbs
408895328156	2216A8	9532A4	Gbs
408895714504	2216A6	9571A1	Gbs
408895725997	2216A2	9572B1	Gbs
408895726011	2216A2	9572B1	Gbs
408895728397	2216A6	9572B2	Gbs
408895728405	2216A6	9572B2	Gbs

Lors de leur livraison, tous les wagons du type 2216 A sont sortis en livrée brune.

Au cours des années '90, le trafic des messageries a accusé un fort recul, ce qui eut pour effet que la majorité des wagons du type 2216 fut garé sans emploi, dans de nombreux faisceaux du réseau. Lorsque ces wagons étaient réformés, ils portaient la mention 'CR-HR', ce qui indiquait que le véhicule en cause devait d'abord être visité par la 'Commission de Réforme' avant de pouvoir éventuellement être remis en service. Quelques-uns de ces wagons ont été cédés au service de l'Infrastructure, où ils sont devenus des wagons-ateliers, des ateliers mobiles ou encore des wagons contenant un groupe électrogène ou d'autres types de matériel.

De nos jours, on peut encore apercevoir ci et là des wagons du type 2216 A, qui font partie du parc de service Infrabel; certains sont peints en jaune. Quelques autres wagons ont été transformés intérieurement, aux fins d'utilisation par un service particulier de l'Infrastructure. Huit de ces wagons ont ainsi été transformés en 'wagons-freins' pour accompagner des trains de service; une fenêtre a été aménagée dans leurs deux faces d'about, tandis qu'un siège et un robinet de frein ont été placés à l'intérieur.



Un wagon Infrabel du type 9532 A1 à code-lettres 'Uy' équipé d'un frein à main et entièrement peint en jaune. Ce wagon présente une grille d'aération supplémentaire sur une face d'about et porte le marquage suivant: 'S.V.C. Wagon générateur Schaerbeek'. Autre originalité: il porte un matricule purement Infrabel: 31.942.491.60. Cette numérotation se retrouve également sur les engins de la Voie Plasser & Theurer. CHW Anvers-Nord, le 16 janvier 2012.



SIGNIFICATION DU CODE-LETTRES 'GBS'

G = wagon fermé ordinaire.

b = à grande capacité: volume utile > 70 m³ et longueur utile entre 12 et 14 m.

s = apte à la vitesse maximale de 100 km/h.

SIGNIFICATION DES INSCRIPTIONS PORTÉES PAR LE WAGON N° 40 Δ 88 B-INFRADEL 953 2 301-7:

De gauche à droite:

A1: Longueur entre tampons exprimée en m (ici: 14,02 m).

A2: Superficie du plancher en m² (ici: 33 m²).

A3: Endroit pour levage en atelier non équipé d'un pont roulant.

A4: Le matricule complet du wagon.

A5: = wagon exclusivement utilisable en trafic intérieur (belge).

A6: Code-lettres 'Uy' indiquant les possibilités du wagon. 'U' = wagon de type spécial, 'y' = uniquement utilisable en trafic intérieur.

A7: Le numéro d'ordre de la roue, qui permet aux visiteurs et en atelier de déterminer de quelle roue il s'agit (de 1 à 4). Lors de révi-

sions, les roues sont vérifiées et mesurées (ici: roue n° 4).

A8: Plaque de danger reprenant deux sigles, dont un triangle sur pointe en contenant trois plus petits, avec points d'exclamation.

Signification:

- ce wagon ne peut pas être manœuvré au lancer ni à la bosse de triage;
- il doit être accompagné d'une locomotive pour tout déplacement;
- il ne peut être ni tamponné, ni lancé.

Le second sigle (un rail vu de profil, avec sur chaque flanc un crochet, le tout entouré d'un cercle rouge. Signification:

- ce wagon ne peut passer sur des freins de voie (automatisés ou non) ni sur d'autres appareils de manœuvres en fonctionnement.

A9: wagon pourvu d'un frein à main; le nombre supérieur est la tare du wagon (entouré de noir); le nombre inférieur est la masse freinée (entouré de rouge). Pour ce wagon, ces valeurs sont respectivement de 18.500 kg et de 16.000 kg.

En dessous, la date et l'appellation symbolique du dernier atelier ayant réalisé les mesures des roues: FUG (Gentbrugge) - 17-02-'04.

A10: Le grand triangle rouge contenant trois plus petits, avec des points d'exclama-

tion et au centre, un plus petit triangle blanc. Signification:

- ce wagon ne peut pas être manœuvré au lancer ni à la bosse de triage;
- il doit être accompagné d'une locomotive pour tout déplacement;
- il ne peut être ni tamponné, ni lancé.

A11: Tableau des charges maximales admissibles par catégorie de ligne. Les lignes des réseaux ferrés sont classées en catégories, en fonction de la masse maximale par essieu admissible et par mètre courant. Pour ce wagon, ce tableau est le suivant:

	A	B	C
S	13,5	17,5	21,5

A12: Le matricule complet du wagon, indiqué sur la traverse du châssis. Cette mention est apposée dans le cas où la caisse du wagon doit être désolidarisée de son châssis, lors de grosses opérations en atelier.

A13: L'étiquette rouge de danger, reprenant une flamme noire et un chiffre '3' noir, le marquage pour des matières inflammables.

A14: Tableau des charges maximales en fonction des longueurs du chargement:

1: Distance en m. entre les repères de longueur;

2: Valeur maximale du chargement en tonnes pour les masses concentrées.



C1: Empattement entre essieux extrêmes (ici: 8,5 m).

C2: Marquages de vérification des bandages de roues:

Réalisée le 22-02-10 par FUG (AC Gentbrugge);

Dernière vérification du 11-01-12 réalisée par FNN (CHW Anvers-Nord).

C3: Numéro d'ordre de la roue (ici: roue n° 2)

C4: Le numéro de type SNCF du wagon.

C5: Indication signalant que ce wagon fait partie d'un type standardisé de l'UIC.

C6: Rayon minimal de courbure dans le plan horizontal que le wagon peut franchir: dans le cas présent, aucune indication chiffrée, puisque ce wagon ne peut en aucun cas passer sur une bosse de triage! Ce wagon ne devrait donc normalement pas porter ce sigle...

C7: Repère pour le levage en atelier non équipé d'un pont roulant.

C8: Le cartouche de révision, avec:

Dans la 1^{re} case: la période de validité, exprimée en années (ici: 2 ans).

Dans la 2^{ème} case: 'REV' pour indiquer qu'il s'agit du cartouche de révision.

Dans la 3^{ème} case: l'appellation symbolique de l'atelier responsable des travaux de révision: FNN (CHW Anvers-Nord);

Dans la 4^{ème} case: la date d'exécution des travaux, exprimée en jour-mois-année (11-02-12).

C9: Pour les wagons fermés à plancher plat, indication de la longueur utile de chargement (à savoir la longueur totale du plancher, moins l'épaisseur des éventuelles cloisons intercalaires).

C10: La plaque de constructeur (ici: BN, La Brugeoise et Nivelles) et l'année de construction (1975).

Remerciements de l'auteur à Infrabel, pour les informations fournies.



Pour le wagon illustré, les valeurs sont les suivantes:

1	2		
	m	-	t
a-a	1,5		14
b-b	3		16

A15: Emplacement du frein à main.

B1: Masse maximale freinée, exprimée en tonnes. Mention 'O-GP-A': O = frein Oerlikon, GP = indique les deux régimes (G pour 'marchandises' et P pour 'voyageurs'), A = réglage automatique de la charge. En-dessous, la masse freinée maximale (ici: 29 t).

B2: Mention dans les deux langues nationales de l'appartenance et de la fonction du wagon:

S.V.C. GENERATORWAGEN SCHAARBEEK
C.R.V. WAGON GENERATEUR SCHAARBEEK

B3: Le matricule du wagon propre à Infrabel: 31.942.491.60.

B4: Le régime de frein dans lequel le wagon est disposé (ici: 'G' pour frein marchandises).

B5: Wagon non équipé de bogies, mais d'essieux pourvus de tôles pare-étincelles, ce qui l'autorise à transporter des marchandises dangereuses.



La gare de Jamioulx, dans laquelle se trouve le Block 9.20.

LES CABINES DE SIGNALISATION

en Belgique (27)

PAR: CÉDRIC SOLTYS

Suite de notre balade dans la région de Charleroi. Dans notre numéro précédent, nous vous avons décrit par le menu les installations fixes de la ligne 130A entre Charleroi et Erquelinnes. Voici maintenant le tour de la ligne 132 Charleroi – Mariembourg.

Depuis la fin des années '90, un système de télécommande des postes tout relais de la ligne 132 est en place au moyen d'un poste TCO Vidéo. Ce système, déjà présent dans la 'tour' du Block 20 carolorégien, a déménagé en mai 2012 dans le nouveau 'bunker' en gardant son état et fonctionnalité. Dans les prochains mois et dans le cadre de la modernisation de la signalisation sur la ligne 132, ce système sera remplacé par une télécommande informatique EBP. Le paysage de

signalisation étant en profonde métamorphose, nous allons donc nous intéresser à cette ligne.

LA LIGNE 132

La ligne 132 relie Charleroi à Mariembourg: la dernière section Mariembourg – Couvin constitue en effet la ligne 134. La ligne 132 longue de 62 km compte de nombreux petits postes de signalisation du type 'tout relais', tous chapeautés depuis le Block 20 de Charleroi-Sud. La seconde moitié de la ligne entre Walcourt et Couvin est exploitée en voie unique. En 1997, dans le cadre de desserte de l'entièreté de la ligne depuis un point central, une télécommande fut mise en place. Afin de ne pas devoir ajouter un grand tableau de contrôle supplémentaire

dans la tour exiguë du Block 20 à Charleroi-Sud et la technologie informatique évoluant, une télécommande fut mise en place avec un système de 'TCO Vidéo'. Au moyen d'un pavé numérique, le desservant du poste-maître lance les diverses commandes vers les postes télécommandés locaux, tout en observant l'état de la signalisation et de l'avancement du trafic sur son écran. Graduellement, ce fut Jamioulx, Walcourt, Mariembourg et Couvin qui furent intégrés dans la télécommande. Cour-sur-Heure en 2006 et Yves-Gomezée en 2007 virent s'ajouter à la zone d'action. Dans les prochains mois, la gestion standardisée informatique EBP fera son apparition sur la ligne. Le 26 mai 2012, le TCO Vidéo a été déménagé de la tour vers le centre informatisé EBP de Charleroi.



Le poste de commande de Jamioulx.



Situé dans un container à proximité de la voie, le poste de signalisation de Cour-sur-Heure.

LE BLOCK 9 DE JAMIOULX

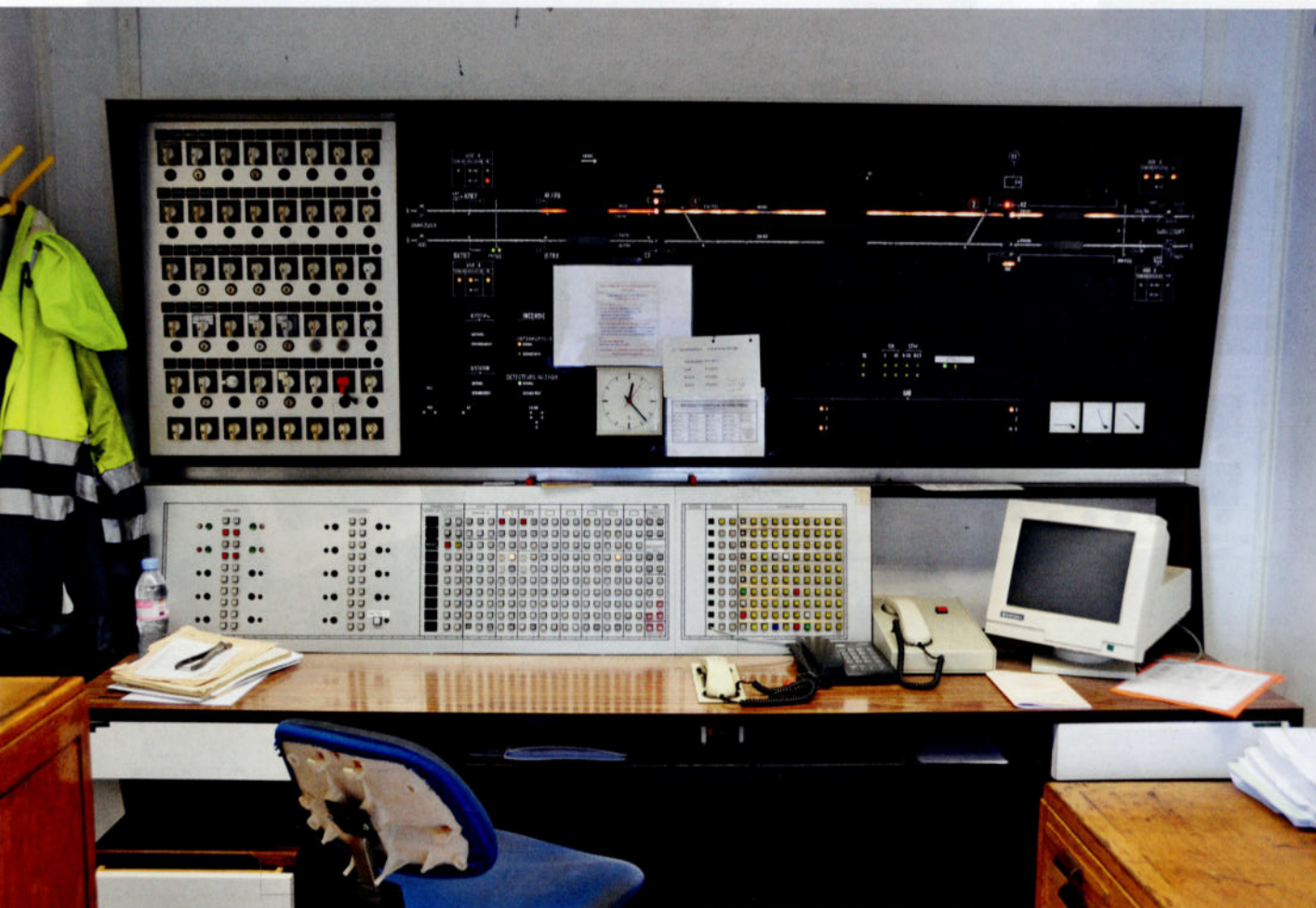
Situé dans la gare, le Block 9 est formé d'un poste tout relais mis en service en 1992, en remplacement de la cabine mécanique. Dans les premières années de sa vie, ce poste était

desservi par un signaleur, jusqu'à la mise en place de la télécommande par le TCO Vidéo de Charleroi, en 1997. Ce poste assure les circulations de part et d'autre de la gare de

Jamioulx, un 'trapèze' de liaisons permettant de passer d'une voie à l'autre d'un côté, tandis qu'une voie 'mariée' permet de passer dans l'étroit tunnel, à la sortie de la gare. Ce poste assure également le contrôle de 11 passages à niveau et n'est plus desservi localement qu'en cas de rupture de liaison de télécommande ou pour la formation des agents.

LE BLOCK 11 DE COUR-SUR-HEURE

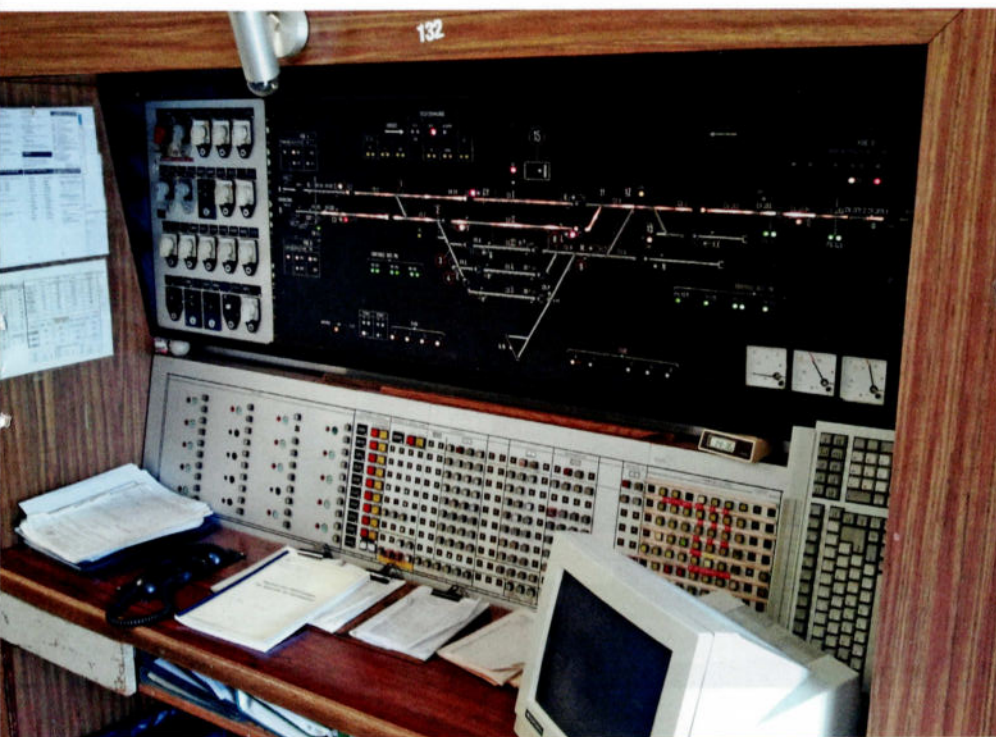
En prévision des longs travaux de réfection de la voie et afin de limiter la longueur d'un service à voie unique entre Jamioulx et Walcourt, un 'trapèze' d'aiguillages à titre provisoire a été mis en place au niveau de la gare de Cour-sur-Heure, en 2006. A défaut d'un bâtiment sur place – la belle petite gare ayant été revendue à un restaurateur – un container a été déposé sur le site et les appareillages de contrôle et de sécurité des installations et signaux ont été aménagés à l'intérieur de celui-ci. C'est dans ce container que le poste de commande tout relais du 'Block 11' a été mis en place. La conception du poste s'est faite en vue d'une télécommande immédiate des installations par le TCO Vidéo de Charleroi. C'est la raison pour laquelle ce poste fut nommé directement



Le block 11 de Cour-sur-Heure, télécommandé par Charleroi.



La jolie gare de Walcourt.



Le poste de signalisation de Walcourt.

B.11.20, à l'instar des autres cabines de la ligne. Ce poste qui assure aussi le contrôle et la commande de deux passages à niveau n'est localement desservi qu'en cas de dérangement de liaison avec la télécommande. Dans le souci de faire des économies, le Block 14 de Lodelinsart étant définitivement

démonté au même moment, c'est le mobilier de ce dernier qui a été récupéré et adapté pour être mis en place dans le container. C'est ce qui explique la grandeur du tableau de contrôle optique et le nombre important de boutons inactifs, pour cette installation limitée. A l'issue des travaux de la ligne, ce

poste temporaire devait être démonté, mais à la demande du personnel de régulation du trafic, il a été maintenu pour son utilité, car il double les possibilités d'exploitation en situation perturbée. Le Block 11.20 de Cour-sur-Heure sera quand même définitivement mis hors service prochainement, lors de la mise en place de la desserte par le système informatique EBP depuis Charleroi.

LE BLOCK 15 DE WALCOURT

Situé dans la belle petite gare, le Block 15 fut mis en service en 1973. Le poste tout relais permet les circulations sur les 5 voies de la gare de Walcourt. La gare se trouve à l'origine de la section à voie unique de la ligne 132. La télécommande du Block 15 par Charleroi a été mise en service en 1998, mais le sous-chef de gare adjoint présent en gare pour les opérations de guichet a continué à assurer sa desserte localement en journée, jusqu'en 2006. Le poste assure le contrôle de 10 passages à niveau. Le Block 15 de Walcourt sera définitivement mis hors service dans les prochains mois, dans le cadre de la reprise de la ligne 132 par le système moderne EBP informatisé depuis Charleroi.

LE BLOCK 17 D'YVES-GOMEZÉE

Avec l'augmentation constante du trafic des trains de cailloux au départ de la car-



Le container dans lequel se trouve le poste de signalisation d'Yves-Gomezée.



Le bâti et le tableau de contrôle d'Yves-Gomezée.



La gare de Philippeville.



rière 'Les Petons' de Solvay et pour ne plus devoir systématiquement avoir recours à des mouvements locaux au départ de Walcourt (avec présence d'un sous-chef de gare pour manœuvrer les aiguillages manuels en pleine ligne), un nouveau poste d'aiguillage a vu le jour. Mis en place en 2007 pour manœuvrer électriquement l'aiguillage en voie

principale et les trois signaux le protégeant, le Block 17 d'Yves-Gomezée a été installé dans un container. Dès sa mise en service, il a immédiatement été intégré dans la télécommande par le Block 20 de Charleroi. Ce poste assure aussi le contrôle du passage à niveau à proximité du raccordement; il sera prochainement désactivé et la signalisation

existante sera opérée depuis l'EBP de Charleroi.

LE BLOCK 18 DE PHILIPPEVILLE

Dans la gare de Philippeville, le Block 18 tout relais a été mis en service en 1970. Suite aux travaux de modernisation de la gare et dans le but de télécommander



← Le poste de signalisation formant le Block 18 de Philippeville.

↓ La coquette petite gare de Mariembourg.



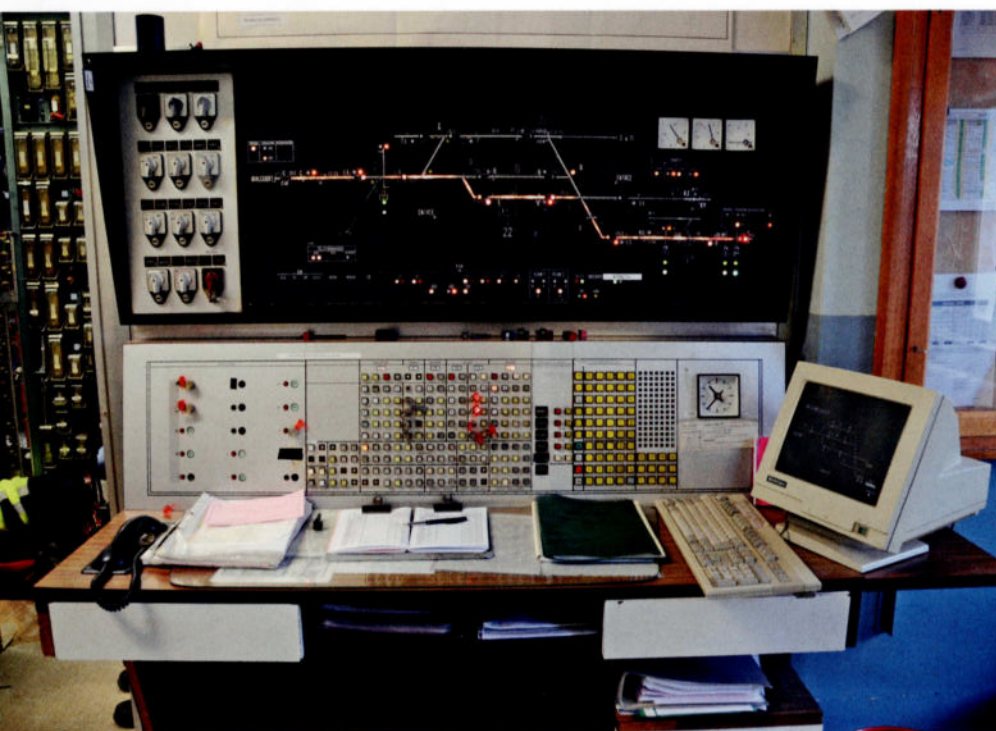
ses installations depuis Charleroi, la salle à relais a entièrement été refaite et un nouveau bâti de commande moderne avec ampoules Leds a été mis en place en 2004. Les travaux terminés, la télécommande par Charleroi fut mise en service. Depuis cette date, la présence de personnel de desserte n'y est plus nécessaire qu'exceptionnelle-

ment, en cas de rupture de liaison de télécommande.

LE BLOCK 22 DE MARIEMBOURG

Dans la petite gare de Mariembourg, le Block 22 se constitue d'un poste tout relais, mis en service en 1973. Jadis, cette gare était un lieu de croisement de plusieurs lignes: la ligne

132 de Charleroi continuait vers Treignes, la 134 prend naissance jusque Couvin et la 156 partait jadis vers Chimay. Le poste tout relais ne commandait que ces lignes et les trois voies à quai de la gare, les faisceaux et l'accès au 'Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées' étant accessibles via la manœuvre d'aiguillages à pied d'œuvre. La télécom-



← Le Block 22 de Mariembourg.

↓ L'ancienne voiture SNCB transformée en local technique où se trouve le système relais de signalisation et le poste de commande de Couvin. Il s'agit de l'ex voiture II-B11 n° 12.051, transformée en cabine de signalisation par l'atelier ES d'Etterbeek. Par PV du 04/12/1980, elle reçoit le n° 80 88 983 0005-4 de 'wagon de service'. Elle se trouve à Mons de mai à septembre 1986, ensuite à Enghien (Block 14) où le 18/02/1991, elle est numérotée GO 947/249. Malgré son statut d'outillage, elle déménage vers Marchienne-Zone, d'où elle accède à la ligne 134.



mande du Block 22 par Charleroi a été mise en service en 2005 mais rarement utilisée, le sous-chef de gare étant présent sur place pour l'organisation de la gare et la vente des billets préférant gérer l'exploitation localement. La généralisation de cette télécommande s'est faite en février 2016, avec la suppression du personnel dans les petites dépendances. Le Block 22 de Mariembourg assure le contrôle de 4 passages à niveau. Ce petit poste de commande sera bientôt

définitivement déconnecté, avec la reprise de la gare par le centre informatisé EBP de Charleroi.

LE BLOCK 2 DE COUVIN

Le Block 2 de Couvin est le dernier poste de signalisation, au bout de la ligne 134. Ce poste tout relais fut construit en 1984, dans la gare. Suite à l'incendie dans la gare en 2002, les bâtiments étaient devenus insalubres et il fallut trouver une solution

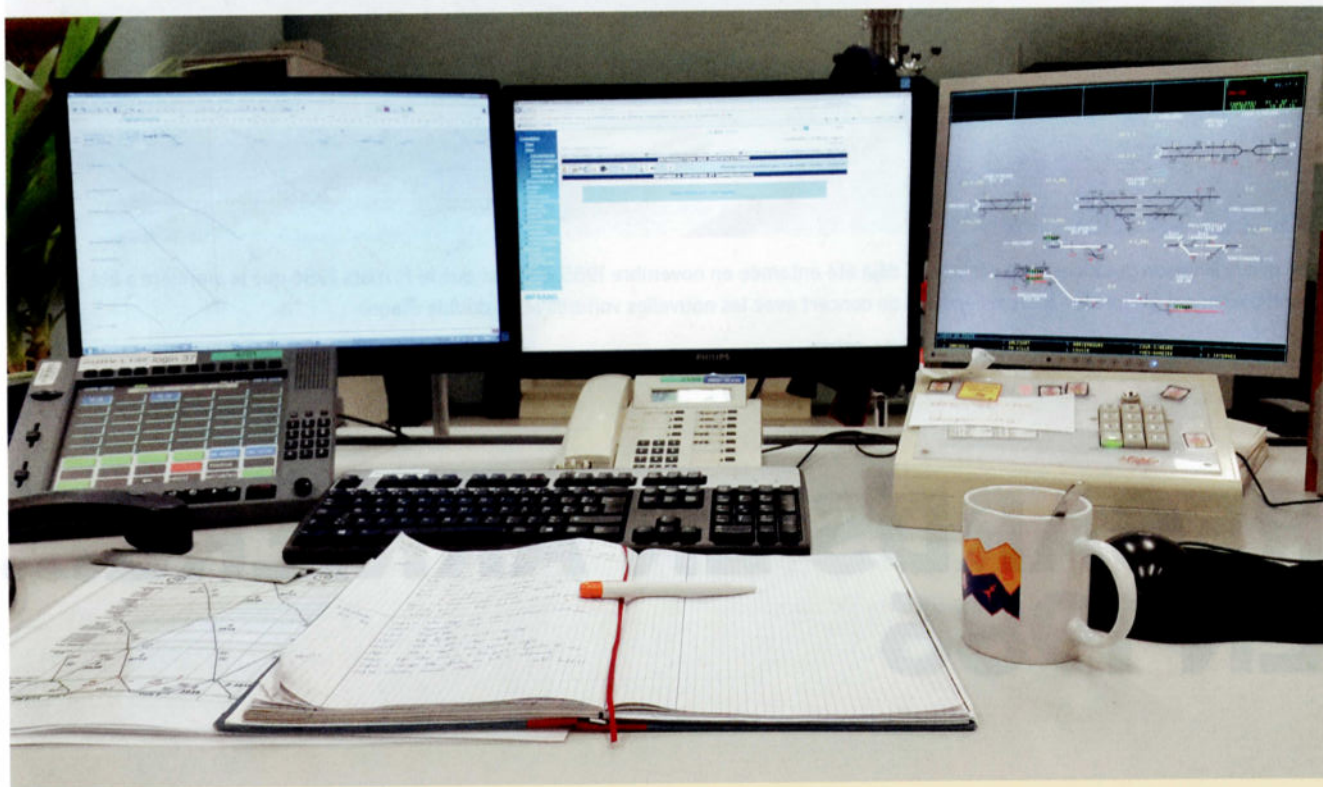
temporaire. A défaut d'un bâtiment, une ancienne voiture internationale de la SNCB a été transformée par les services techniques, pour y installer une nouvelle salle à relais et un petit pupitre de commande. Ce Block 2 'mobile' de Couvin permet de manœuvrer l'unique aiguillage de la gare et d'actionner les trois signaux qui l'encadrent. Dès la mise en service de ce 'nouveau' poste, il a été télécommandé par Charleroi.



Le poste TCO Vidéo à l'origine, dans la tour de Charleroi.



Le poste TCO Vidéo sur le bureau du dirigeant du Block 20, en 2009; l'écran détaillait toutes les installations de la ligne.



Dans la cabine EBP, le poste de travail actuel du sous-chef de gare qui gère la ligne 132.

DERNIÈRES NOUVELLES

Le 19 mars 2016, le Block 9 de Temse (Tamise) a été définitivement mis hors service: la gare est à présent gérée depuis le Block 19 EBP de Termonde.

Le 26 mars 2016, le Block 51 d'Havrsin qui était encore télécommandé par Ciney a été définitivement mis hors service, la gare étant à présent gérée depuis le centre informatisé de Namur. Depuis cet instant, la

gare de Ciney n'est donc plus occupée par du personnel de gestion du trafic. Il n'y en a d'ailleurs plus sur l'ensemble de la ligne 162, excepté dans les centres informatisés de Namur et de Libramont.

Le 16 avril 2016, le Block 41 d'Antoing a définitivement été mis hors service, le 'trapèze' des voies et l'accès à la LGV 1 depuis la dorsale wallonne étant géré dé-

sormais informatiquement depuis le centre de Mons.

Le 15 mai 2016, le Block de Brugelette qui était télécommandé par Ath a été définitivement mis hors service: ses installations sont depuis desservies par le Block 27 EBP de Mons, dont le rayon d'action ne cesse de s'agrandir.



Bien que la livraison des locos de la série 11 ait déjà été entamée en novembre 1985, ce n'est que le 1^{er} mars 1986 que la première a été présentée officiellement à la presse à Bruxelles-Midi, de concert avec les nouvelles voitures M5 à double étage.

REGARDS EN ARRIÈRE... EN 1986

PAR: MAX DELIE

En 1986 – il y a donc trente ans – deux nouvelles séries de locomotives polytensions faisaient leur apparition: les séries 11 et 12. Pour d'autres séries par contre, c'était la fin, comme pour les 43 et les 59.

Les séries 11 et 12 furent dérivées de la série 21. La série 11 était destinée à remorquer les trains 'Benelux' entre Bruxelles et Amster-

dam; pour ce faire, ces locos devaient être capables de circuler en courant continu tant sous 3.000 V en Belgique que sous 1.500 V aux Pays-Bas.

La série 12 était quant à elle destinée à assurer du trafic d'interpénétration avec la France; elle devait être capable de circuler tant sous 3.000 V = en Belgique que sous

25.000 V ~ en France. Ces deux séries de locomotives sont de nos jours radiées, la SNCB ayant toutefois réussi à revendre les '12' à la firme tchèque 'XTR-System Development'. Pour les locos de la série 11, aucun acheteur par contre n'a pu être trouvé: elles attendent à l'air libre d'être ferrailées...



Comme les nouvelles voitures 'Benelux' n'étaient pas encore disponibles au moment voulu, la SNCB utilisa temporairement ses nouvelles locos de la série 11 à la remorque de trains de la relation IC Anvers-Central - Mouscron, où elles effectuèrent leur rodage. Voici la 1184 en pousse d'un tel train à Gand-St-Pierre, le 1^{er} mai 1986.



Pour tester les locos de la série 11 sous le 1.500 V = aux Pays-Bas, la paire de trains 281/286 de la relation Paris - Amsterdam fut assurée entre Bruxelles-Midi et Amsterdam CS par une série 11, à partir du 1^{er} avril 1986. Six semaines durant, la locomotive titulaire de ces deux trains (une série 15 ou 25-5) fut alors remorquée comme véhicule: cette dernière aurait pu reprendre la traction en cas de problème survenant à la '11', ce qui n'est jamais arrivé, semble-t-il... La 1186 remorquant le train 286 Amsterdam CS - Bruxelles-Midi passe à Anvers-Noorderdokken, le 2 mai 1986.



Les premiers parcours d'essais de la série 12 se sont déroulés en mars 1986. Voici la 1201 à Bruxelles-Midi, câblée pour ces essais. Ces locos furent d'abord utilisées pour la remorque de trains de voyageurs entre Anvers-Central et Lille, ensuite pour assurer du trafic marchandises d'interpénétration entre la Belgique et le Nord de la France.



Le 20 juin 1986, le célèbre train 'Rheingold' vint en visite à Anvers. Affrété par un bureau de voyages allemand, ce train fut remorqué de bout en bout entre Cologne et Anvers-Central par la 1803 de la SNCB, un fait exceptionnel. Voici ce convoi en route vers Anvers; il vient de passer à hauteur du point d'arrêt de Deurne-Liersesteenweg et va aborder la bifurcation Krijgsbaan. De nos jours, la cabine de signalisation - tout comme la 1803 - ont disparu depuis bien longtemps...



En 1986, un 'train de bananes' circulait plusieurs fois par semaine, remorqué par une loco de la série 59. Ce train composé de wagons frigorifiques était chargé à la 'Belgische basis' (une section du port d'Anvers) et remorqué par une série 59 jusque Aachen West. Voici un tel convoi lors de son passage à Anvers-Schijnpoort, le 6 juillet 1986.



Grâce à la bienveillance de son personnel, il fut parfois possible de réaliser un petit parallèle de locomotives à l'atelier de Bruxelles-Midi, comme en ce 15 juillet 1986, où les 2911, 2552, 2704, 1608 et 1501 se sont côtoyées quelques instants...



Avant l'ouverture du tunnel du pré-métro entre 'Madou' et 'Porte de Namur' (sous la Petite Ceinture), la ligne 103 était exploitée au moyen de 'trains' Standard et de PCC de la série 7000. Comme ces dernières durent être transformées pour leur exploitation en pré-métro, il est arrivé en 1970 que l'une ou l'autre motrice 4000 (et même 9000) apparaisse sur la ligne 103. Voici la 4030 au Rond-point du Meir à Anderlecht le 1^{er} février 1970, en route vers le terminus du Ceria. Tout comme pour les lignes 101 et 102, l'indice de la ligne 103 était à fond jaune. Selon les règles de l'époque, la correspondance de et vers ces lignes était gratuite, moyennant la possession d'un ticket spécial 'de transit'. Photo: René Stevens (Collection: Christian Scheemaekers).

LES MOTRICES 4000

de la STIB (2^{ème} partie)

Dans le numéro 210 du 'Journal du Chemin de Fer', nous vous avons détaillé la conception et la construction des motrices 4000 de la STIB. Dans le présent article, nous allons maintenant décrire leur carrière, ainsi qu'un bref aperçu de l'évolution de ce type de tramways de par le monde.

PAR: WILLY PATTYN

UNE CARRIÈRE BRÈVE

Le 12 août 1963, la motrice prototype 4001 était engagée depuis le dépôt de l'avenue du Roi sur la ligne 58 Uccle - Bourse - Vilvorde, en portant sans doute les mêmes bobines de films de lignes que les motrices 7000 du même dépôt. Lors de la livraison des 42 autres motrices 4000 en 1965/66 (la 4043 apparaissant la première sur le réseau en date du 8 février 1965, sur la ligne 35),

les 4000 furent réparties entre les dépôts d'Ixelles, de l'avenue du Roi et de la chaussée de Louvain, d'où elles furent engagées sur les lignes 9, 25, 35 et 58, ainsi que sur le groupe des lignes 90, 91, 90/91 et 91/90⁽¹⁾. Elles roulèrent également sur la ligne 52 pendant le service d'été 1967. Lors de grands événements et afin d'offrir une plus grande capacité, elles apparaissaient aussi de temps à autre sur les lignes 7 (mais très exception-

nellement), 14 (lors des matchs de football de l'Union), 16 (lors de la tenue des Salons au Heysel et des courses de chevaux à Boitsfort), 45 et 56 (lors des matchs d'Anderlecht), 63 (à la Toussaint), 76 (à la Toussaint et lors des matchs d'Anderlecht) et 81 (lors des Salons au Heysel). Sur certaines bobines de films figuraient même les lignes 10 et 13, mais les 4000 n'y ont très vraisemblablement jamais circulé.



Le 21 mai 1971, la 4034 sur la ligne 52 gravit la trémie du tunnel 'Constitution' située au Boulevard du Midi à Bruxelles et vient d'y croiser une PCC sur la ligne 101; la 4034 est suivie par un convoi 'Standard' de la ligne 81. La ligne 101 emprunte ici son itinéraire normal. Par contre, les lignes 52, 55, 58, 62 et 81 arpentant normalement les boulevards centraux furent détournées les 21 et 22 mai 1971 entre la gare du Midi et la Place Rogier (dans les deux sens) via la section 'ouest' de la Petite Ceinture, suite à des travaux menés pour la construction du pré-métro. Le pare-brise avant de la 4034 est recouvert d'un film doré 'stop-ray' protégeant des rayons du soleil. A l'arrière-plan, on aperçoit le viaduc de la Jonction Nord-Midi. Photo: René Stevens - Collection: Christian Scheemaekers.

A partir de 1966, certaines motrices 4000 furent équipées de panneaux publicitaires: sur la toiture pour les premières motrices (des panneaux qui seront déplacés ultérieurement) et au-dessus des fenêtres latérales, pour les motrices suivantes. A partir de 1966 également, la partie supérieure du pare-brise avant des 4008, 4033 et 4034 fut recouverte pendant quelques années d'un film adhésif 'stop-ray' de teinte dorée, afin de filtrer les rayons du soleil.

Après la restructuration du réseau 'tram' en 1967/'68, les 4000 furent réparties parmi les dépôts d'Ixelles, de Woluwe et de l'avenue du

Roi et engagées sur les lignes 25, 45, 52, 55, 58 et 90. Elles sont également apparues (de façon sporadique ou pendant une brève période) sur les lignes 18, 32, 35, 62 et 81. Les 4000 de Woluwe reçurent en 1967 des bobines de films de ligne portant uniquement les indices 45 et 90, mais à partir de 1968, elles furent progressivement équipées des mêmes bobines que les PCC de cette remise, ce qui leur permit de desservir également les lignes 39, 41 et 44, surtout en 1969 lorsqu'un premier contingent de motrices 7000 fut transformé pour circuler dans le tunnel du pré-métro entre Sainte-Catherine et Schuman. En 1970, lorsque le reli-

quat des PCC fut à son tour modifié pour circuler cette fois dans le tunnel du pré-métro de la Petite Ceinture, une 4000 a même desservi de temps à autre la ligne 103.

Il était d'ailleurs prévu à l'origine de faire circuler également les 4000 dans les tunnels du pré-métro, mais comme elles n'étaient pas équipées de freins à patins électromagnétiques, ceci ne fut finalement pas autorisé. On se limita donc à l'essai d'un pantographe sur la 4020 en 1970 et à l'installation d'un compteur de vitesse sur les 4010, 4028, 4039 et 4040. A relever une autre expérimentation menée sur certaines motrices de la STIB (dont

(1) En 1957, la ligne 90 de l'époque (Place Rogier – Place Général Meiser – Bois – Gare du Midi – Bourse – Pl. Emile Bockstael) fut scindée en deux lignes distinctes: le 90 Pl. Rogier – Pl. Meiser – Bois et le 91 Bois – Gare du Midi – Bourse – Gare du Nord. Ces deux lignes étaient généralement combinées en une grande ligne de ceinture Rogier – Meiser – Bois – Bourse – Gare du Nord, exploitée selon les indices de lignes suivants, particulièrement compliqués:

- 90/91 Rue de Brabant – Place Rogier (terminus) – Place Meiser – Bois (avenue Louise);
- 91 Bois (avenue Louise) – Bourse – Rue de Kwatrecht (l'arrêt avant le terminus de la gare du Nord);
- 91/90 Rue de Kwatrecht – Gare du Nord (terminus) – Bourse – Bois (avenue Louise);
- 90: Bois (avenue Louise) – Place Meiser – Rue de Brabant (l'arrêt avant le terminus de la place Rogier). Vous n'avez rien compris? Rassurez-vous: c'était aussi le cas de la majorité des voyageurs de l'époque...



Suite aux travaux du pré-métro menés à la Place De Brouckère, les lignes de tram des boulevards centraux furent détournées entre le 30 août 1974 et le 6 août 1975 (dans les deux sens) par la rue Saint-Michel et l'avenue Emile Jacqmain. Par une journée ensoleillée de 1975, la 4030 sur la ligne 58 vient de sortir de l'étroite rue Saint-Michel (à droite, cachée par la motrice) et circule sur le boulevard Jacqmain vers la place De Brouckère et son terminus, la place Emile Danco à Uccle. La 4030 est déjà équipée d'un pantographe et modifiée pour servir également en mode 'OMT', ce qui se voit au petit crochet situé à côté du pare-brise avant et qui servait à suspendre le disque rouge '1 agent'. Les inscriptions bleues à côté des portes n'ont toutefois pas encore été enlevées. Photo: Michel Van Ussel.





Un an plus tard - en 1976 - la 4007 sur la ligne 52 est tombée en panne et va être poussée par la 7540 de la ligne 103 jusqu'au dépôt de l'avenue du Roi. Voici ce convoi à sa sortie de la rue Couverte, sous la gare du Midi. La petite photo illustre la barre d'attelage qui était utilisée lors d'une telle opération. Photos: Michel Van Ussel.

← Il s'est passé manifestement quelque chose à la gare du Midi (dont le bâtiment est visible à l'arrière-plan): la 7515 de la ligne 103 obstrue l'accès à la station de la rue Couverte, tandis qu'un 52 venant de Drogenbos et assuré par la 4001 (seconde motrice à porter ce numéro) s'apprête à suivre un long itinéraire de déviation via la Petite Ceinture jusqu'à la Place Louise, ensuite par la rue de la Régence, la rue Royale et la rue des Palais, avant de récupérer son itinéraire normal à hauteur de la Place Liedts... La 4001 est déjà équipée d'un pantographe, mais n'a pas encore été modifiée pour fonctionner à un seul agent. A remarquer que l'indice de ligne 103 était sur fond blanc, depuis 1974. Photo: Michel Van Ussel; année 1975.

La mise en service de la première ligne de véritable métro à Bruxelles le 20 septembre 1976 eut d'importantes répercussions sur les lignes de tram de l'avenue de Tervueren. Le lendemain de cette ouverture, les lignes 41 et 45 furent en effet supprimées, tandis que les lignes 39 et 44 avaient été limitées dès le 16 septembre à 'Montgomery', en empruntant une boucle de retournement partiellement en tunnel, le terminus étant souterrain. Les PCC libérées par cette conversion en mode 'métro' déménagèrent sur les lignes des boulevards centraux, libérant à leur tour les 4000 (principalement utilisées sur les lignes 52 et 58) pour exploiter les lignes 39 et 44. La 4029 arrive au terminus souterrain de 'Montgomery', où les voyageurs devront poursuivre leur voyage par le métro. Photo: Michel Van Ussel; année 1977.

des 4000) en 1969: les matricules traditionnels portés sur la caisse de ces motrices furent remplacés par des caractères plus petits. Les 4027 et 4043 firent partie de ce lot 'expérimental'. Le résultat ne ressemblait à rien, car les contrôleurs, qui étaient encore postés à des endroits stratégiques du réseau à cette époque, éprouvaient de grandes difficultés à lire ces matricules à distance. Un compromis fut alors trouvé, qui sera aussi appliqué sur toutes les motrices 4000: des matricules de grande taille à l'avant et à l'arrière, et des matricules de plus petite taille sur les flancs, cette mesure étant pour la première fois appliquée en 1969, sur les motrices 4019 et 4023. De cette manière, les publicités éventuelles appliquées sur les parois latérales pouvaient être collées sans pour autant cacher le matricule de la motrice. Lors de l'ouverture de la première ligne de pré-métro en décembre 1969, les 4000 furent mutées du dépôt d'Ixelles vers celui de Schaerbeek. De concert avec les 4000 qui s'y trouvaient déjà, ces motrices furent alors engagées sur les lignes 52, 55, 58, 62 et 90 (cette dernière à partir de 1971). Après l'ouverture de la ligne du pré-métro sous la Petite Ceinture (en décembre 1970), les 4000 ne circulaient plus alors que sur les lignes 52, 55 et 58, ainsi que sur le 90 jusqu'en avril 1972 (moment de l'ouverture de la ligne 5 du pré-métro) et sur le 62 jusqu'en mai 1972^[2]. En mai 1972, les 4000 de Woluwe furent mutées à leur tour vers les remises de Schaerbeek et de l'avenue du Roi; dès ce moment, elles circulèrent essentiellement sur les lignes 52 et 58. Sur le 55, elles devinrent de plus en plus



rares à partir de fin 1972 et finalement très exceptionnelles; entre 1972 et 1976, une motrice de ce type fut parfois engagée le matin sur la ligne 81.

En 1974, la 4027 fut la première à être transformée en vue d'être exploitée aussi bien avec un ou deux agents ('solo/duo', en jargon STIB). Au début, cette motrice poursuivait en semaine son service en mode OMT (One Man Tram) après 19 h, après qu'elle ait assuré son service normal de journée avec un receveur à bord, sur les lignes 52 ou 58. Dès fin 1974, les autres motrices furent également transformées en ce sens et (souvent en même temps) équipées d'un pantographe. La base de ce nouveau pantographe avait déjà été posée de 1971 à

1973 et avant la fin de l'année 1975, toute la série des 4000 était pourvue d'un pantographe. La flèche ne fut déposée qu'en 1976, les deux systèmes de prise de courant étant utilisés indifféremment entre 1975 et 1976. Grâce à leur équipement pour circuler à un agent, les 4000 purent assurer dès fin 1975 l'entièreté du service de semaine des lignes 52 et 58: en journée avec un receveur à bord et après 19 h comme OMT. Grâce à cette mesure, les échanges compliqués de matériel sur ces deux lignes vers 19 h n'eurent plus de raison d'être. Revenons quelque peu en arrière, le 17 octobre 1970 plus précisément, lorsque la 4004 sur la ligne 55 se retrouva sans frein pneumatique à la Barrière de Saint-Gilles et dévala la forte pente de la

[2] A partir d'avril 1972, la ligne 62 ne fut plus exploitée que par les remises de Molenbeek et de Woluwe. La remise de Molenbeek n'a jamais connu les 4000, tandis que les 4000 de Woluwe ont été mutées en mai 1972 vers les remises de Schaerbeek et de l'Avenue du Roi. Par après, plus aucune 4000 n'a encore circulé sur la ligne 62.



Dans le cadre de l'Exposition Universelle de 1958, une nouvelle 'gare de tramways' avait été ouverte le 14 novembre 1957 à proximité de l'avenue de Meise. Ce terminus, mieux connu depuis lors sous le vocable 'Esplanade', était alors desservi par les lignes 1 (plus tard: 92) et 52. Au cours de l'été caniculaire de 1976, deux motrices 4000 sur la ligne 52 (dont la 4021 à l'avant-plan) sont sur la voie d'arrivée de ce terminus. Tout le trajet de la ligne 52 fut parcouru en pantographe de bout en bout à partir du 5 avril 1976: la perche a déjà été déposée sur ces deux motrices. Le service à un agent fut par ailleurs généralisé sur cette ligne à partir du 28 juin 1976. Photo: Michel Van Ussel.

même au cours du weekend, la majorité des 4000 restait sagement au dépôt...

En 1978, les 4000 encore opérationnelles furent réparties entre les remises d'Ixelles et de Schaerbeek, les motrices non utilisées étant garées en réserve dans les remises d'Ixelles et de Woluwe. A partir de ce moment, les 4000 n'étaient plus visibles que sur la ligne 94, au grand dam cette fois des voyageurs de cette ligne... Les 4000 étaient en effet à ce moment les moins confortables du parc de la STIB, surtout en comparaison des luxueuses PCC de la série 7900 (7901 à 7961 de 1977/'78). L'utilisation de ces 'trams vibromasseurs' (comme une certaine presse les avait baptisés!) se limita donc aux jours de semaine pendant les horaires d'hiver et de pré-vacances et fut définitivement arrêtée (en toute discrétion) en décembre 1979.

MÛRES POUR LA CASSE...

Dès 1978, les motrices accidentées (la 4008 par incendie et la 4028 par accident, toutes deux âgées de 12 ans à peine) avaient été expédiées chez le ferrailleur. Les autres motrices furent garées dans les remises d'Ixelles et de Woluwe après leur mise hors service définitive en 1979, ainsi que sur les voies de garage de la gare des tramways de l'époque au Heysel.

Les 4001 à 4007, 4009 à 4014, 4016 à 4027, 4029 à 4031 et 4033 à 4043 furent toutes ferrailées entre 1982 et 1984. Seule la 4032 fut conservée et reprise en 1983 dans les collections du Musée du Tram de Woluwe. Quant à la 4015 qui avait servi de banque d'organes, sa caisse avant fut transportée en 1986 vers Limpertsberg (dans la ville de Luxembourg), où elle a servi un certain temps comme compartiment-bar dénommé 'Bistrot am Tram' dans la brasserie-restaurant 'Metro' (disparue depuis), au coin de la rue des Glacis et de l'avenue du

chaussée de Waterloo dans un fracas épouvantable, en bousculant quelques voitures au passage... A la Porte de Hal, la motrice négocia la forte courbe menant vers la Petite Ceinture sans dérailler, la perche décâblant toutefois à cet endroit. La motrice ne s'arrêta finalement qu'à hauteur de la rue d'Angleterre; pendant sa course folle, quelques voyageurs avaient bien actionné les ouvertures de secours des portes, pour sauter en marche... Le bilan humain de cet accident se limita heureusement à une dizaine de blessés.

DES MAL AIMÉES...

Le 20 septembre 1976, la ligne 1 du pré-métro De Brouckère - Schuman devenait une véritable ligne de métro (voir JCF n° 153), ce qui eut pour effet de libérer suffisamment de motrices PCC pour assurer les lignes 52 et

58. Ces deux lignes (ainsi que les lignes 55, 62 et 81) transitèrent dès le 4 octobre 1976 via la nouvelle ligne 3 du pré-métro entre les stations Gare du Nord et Lemonnier (près de la gare du Midi). Une trentaine de motrices 4000 déménagea alors vers la remise de Woluwe, les autres étant garées en réserve. Au départ de ce dépôt, les 4000 assurèrent alors à partir du 21 septembre 1976 l'entièreté du service sur les lignes (raccourcies) 39 Montgomery - Stockel et 44 Montgomery - Tervueren, ce qui entraîna rapidement des plaintes de la part des riverains de l'avenue de Tervueren, suite aux incessants concerts de crissements des roues provoqués par ces motrices dans les longues courbes de cette avenue. Dès le 18 octobre 1976, les 4000 furent donc systématiquement remplacées par des PCC de la série 7000, après 20 h. De



La 4023 sort du dépôt de Woluwe en 1977, afin d'assurer un service sur la ligne 44. Ce dépôt était devenu bien trop grand depuis la mise en service de la première ligne de métro à Bruxelles, qui avait entraîné la suppression de plusieurs lignes de trams. Une partie de ce dépôt fut transformé en 1976/'77 en 'Musée des Transports urbains' où à l'origine, des trams urbains de plusieurs villes de Belgique étaient exposés. Ce lieu est devenu en 1982 le 'Musée des Transports Urbains bruxellois'. Photo: Michel Van Ussel.



Les motrices du type 4000 terminèrent leur courte carrière sur la ligne 94 Jette - Boondael. La 4034 a été détournée vers la Place du Luxembourg (où cette vue a été prise), le 28 juin 1979. A l'arrière-plan, on aperçoit le petit bâtiment de la gare de Bruxelles-Quartier Léopold de l'époque (appelée désormais 'Bruxelles-Luxembourg'). Photo: Michel Reps.



La 4017, portant un autocollant au motif du millénaire de la ville de Bruxelles (979 - 1979) passe en juin 1979 le long du Parc royal. Les trams bruxellois circulent désormais tous avec un seul agent à bord, ce qui a entraîné la disparition du petit disque rouge portant la mention '1 agent'. Comme on peut le voir sur cette photo, les motrices du type 4000 étaient encore en bon état, mais leurs piètres qualités de roulement étaient devenues insupportables. Quelques mois plus tard (en décembre 1979), ces motrices seront retirées définitivement du service, en toute discrétion. Et de façon apparemment inattendue, car la 4026 venait de bénéficier du placement d'un poste de conduite semi-fermé... Photo: Paul Mahaut (Collection: Michel Reps).

Bois. Quant à la caisse arrière de la 4015, elle fut démolie en 1989.

'TWO ROOMS AND A BATH'...

Avec ses étonnantes motrices articulées de la série 4000, la STIB n'avait pourtant pas inventé l'eau chaude... Le premier tram articulé monté sur deux trucks à deux essieux fixes et comportant une caisse intercalaire flottante était apparu en... 1893 à Cleveland (USA), 20 ans avant l'arrivée du premier tram articulé sur bogies! Ce prototype américain avait en premier lieu été conçu pour diminuer le nombre d'accidents survenant à des personnes qui par inattention, se retrouvaient coincés entre une motrice et une remorque. Aux Etats-Unis, la responsabilité civile des exploitants de réseaux de trams étaient généralement engagée lors d'un tel accident. C'est donc sans doute la raison (outre celle visant à la réduction des coûts de personnel) qui a motivé une transition rapide vers l'utilisation

de grandes motrices à quatre essieux sans remorque, dans ce pays.

Vingt ans plus tard, certains exploitants de réseaux américains ressortaient du placard ce concept de 1893, cette fois pour prolonger la durée de vie d'un certain nombre d'anciennes motrices à deux essieux et pour augmenter leur capacité, tout en limitant le nombre d'agents à bord à deux. C'est ainsi qu'apparurent en 1912-1915 à Boston une série de 69 motrices articulées à caisse centrale flottante, issues de la transformation de 138 anciennes motrices à deux essieux, qui furent rapidement baptisées 'Two rooms and a kitchen' ('Deux chambres et une cuisine')! En 1913-'14, la ville de Richmond reçut également 20 de ces trams, qui furent surnommés cette fois 'Two rooms and a bath' ('Deux chambres et une salle de bain')... Ces deux surnoms furent également utilisés plus tard en Europe, comme 'Due camere e cucina' en Italie. Un unique exemplaire suivit encore en 1916 pour Brooklyn, ce qui clôtura

définitivement ce type d'expérimentation aux USA. Les trams articulés sur bogies, construits pour la première fois en 1914⁽³⁾, offraient en effet plus d'espace et plus de confort.

Après la Première Guerre mondiale, l'idée se fit alors jour en Europe, où entre 1922 et 1938, une motrice prototype du même genre (voire une petite série) montée sur trucks à deux essieux fixes et caisse centrale flottante fut testée sur plusieurs réseaux (Göteborg, Oslo, Dresde, Leipzig, Berlin, Amsterdam et Budapest, soit au total 19 motrices). De 1932 à 1959, ce type de tramways connut même un grand succès en Italie, où 215 motrices de ce type furent construites pour les réseaux de Milan, Rome, Naples, Turin et Gênes. L'industrie tramviaire française qui, par l'intermédiaire du bureau d'études et de design Satramo⁽⁴⁾, conçut des motrices relativement modernes pour quelques villes françaises, réalisa entre 1934 et 1939 également une série de

(3) Le premier tram articulé sur bogies est apparu en 1914 à Portland (USA) et avait également été construit sur base du concept 'Two rooms and a bath', les caisses avant et arrière étant chacune placées sur deux bogies et reliées entre elles par une caisse intercalaire flottante. Quant au premier tram à deux caisses sur trois bogies (avec un bogie médian disposé sous l'articulation), il a circulé à partir de 1921 à Milwaukee (USA).

(4) 'Satramo': 'Société anonyme du tramway moderne', fondée en 1927. L'actionnaire principal était la 'Compagnie Française Thomson-Houston' (devenue Alsthom en 1928). L'acronyme 'Satramo' disparut en 1937 après sa reprise par Vétra, un constructeur français de trolleybus.



Dans la ville hongroise de Miskolc, une 'Bengali' de la ligne 1 stationne au terminus (disparu depuis) de Diósgyőr, le 14 juin 1983. Cette ligne a en effet été prolongée en 2012 jusque Felső-Majláth. Pour les quatre réseaux trams subsistant en Hongrie à ce moment, 181 motrices 'Bengali' furent construites au total, tant en version unidirectionnelle que bidirectionnelle, avec des dispositions de portes différentes. La motrice 152 visible sur cette photo est une bidirectionnelle présentant cinq portes sur chaque flanc; elle a été construite en 1973 dans les ateliers de l'exploitant du réseau de Debrecen. Photo: Paul van Baarle.

26 motrices articulées sur trucks à deux essieux fixes pour le réseau 'Les Tramways Algériens' (TA) à Alger, en Algérie.

Peu après la fin de la Seconde Guerre mondiale, à peine cinq nouveaux trams sur trucks à essieux fixes furent construits (exception faite en Italie), plus précisément pour Riga (2 motrices, vraisemblablement) et Valence en Espagne (3 motrices), mais à partir de la seconde moitié des années '50, le concept des 'Two rooms and a bath' connut une grande période de prospérité dans l'Allemagne de l'Ouest de l'époque. Pour réactiver le plus rapidement possible les réseaux de tramways fortement endommagés lors de la Seconde Guerre mondiale, l'industrie tramviaire ouest-allemande construisit des centaines de motrices et de remorques à deux essieux assez rustiques, qui étaient souvent utilisées en formation triple (une motrice tractant deux remorques), avec pas moins de quatre membres du personnel (un conducteur

et trois receveurs), ce qui avait bien entendu des conséquences importantes sur les coûts d'exploitation. Certains réseaux firent transformer ces trams (quasi neufs) ainsi que d'autres plus anciens au cours de la période 1954-1966 en motrices articulées, avec nouvelle caisse flottante intermédiaire (Dortmund, Duisbourg, Stuttgart, Bielefeld, aux Vestische Strassenbahnen, Braunschweig et Mülheim), ou firent construire de nouvelles motrices au cours de la même période, parfois sur d'anciens trucks (Hambourg, Bochum, Kassel, Dortmund, Essen, Würzburg, Mannheim OEG et Wuppertal). Au total, 203 tramways de ce type virent le jour en Allemagne de l'Ouest, donc quatre remorques... articulées! En outre, des 'Two rooms and a bath' furent construites sur des trucks à trois essieux (Munich et Oberhausen) et même sur quatre bogies (Düsseldorf) ⁽⁵⁾. Une telle motrice à quatre bogies a également existé à Budapest, tandis que la capitale suisse - Berne - fit même

construire un prototype reposant sur quatre bogies... à simple essieu.

Il ne fallut pas beaucoup de temps avant que l'Allemagne de l'Est de l'époque (mieux connue sous le l'abréviation RDA) découvre à son tour le tram articulé à caisse centrale flottante. Dans le 'Bloc de l'Est' de l'époque, le parc des tramways avait connu une évolution semblable à celui de l'Allemagne de l'Ouest après la Seconde Guerre mondiale, du moins jusqu'au début des années '50. Cela durera toutefois beaucoup plus longtemps avant que des trams modernes à quatre essieux (pour ne pas parler de trams articulés à bogies...) y fassent leur apparition. En RDA, un nombre impressionnant de motrices et de remorques à deux essieux fut construit jusqu'au milieu des années '70, ou importés de la Tchécoslovaquie voisine. Certaines villes est-allemandes virent toutefois apparaître à partir de 1959 une version articulée à caisse centrale flottante: la firme 'VEB

(5) Grâce à de telles reconstructions, certains trams purent être mis aux normes 'BOStrab' (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung) de 1960, auxquelles le matériel 'tram' de l'Allemagne de l'Ouest devait répondre sur le plan technique.



Le pays qui a produit le plus grand nombre de trams du type 'Two rooms and a bath' – comme type standardisé, de surcroît – fut indiscutablement la RDA (République Démocratique Allemande, l'ex Allemagne de l'Est). Dans ce pays communiste qui faisait partie du 'Bloc de l'Est', la firme VEB Gotha ne construisit pas moins de 319 motrices de ce type (baptisé 'G4'), à raison de 218 pour la RDA et 101 pour l'Union Soviétique (l'URSS). La 022 sur la ligne 11 du réseau de Rostock traverse la Doberaner Platz, en avril 1984. Cette motrice faisait partie à l'origine de la tranche 1113 à 1143 qui fut construite pour Leipzig, en 1962/'63. Comme c'était habituel en RDA, les motrices déclassées des grands réseaux étaient souvent mutées ailleurs. C'est ainsi que la 1140 arriva à Rostock en 1983, numérotée à l'origine 022 et 708 par après. En RDA, il était en outre très habituel d'accoupler une remorque standardisée à deux essieux à une motrice G4, comme la remorque 116 'Reko' visible sur ce cliché, qui fut construite en 1975 par RAW Schöneeweide. Du point de vue confort, ces remorques 'Reko' étaient connues sous le sobriquet évocateur de 'Knochenbrecher', à savoir 'briseuses d'os'... Photo: Tim Boric.

Waggonbau Gotha' en produisit jusqu'en 1967, au nombre de 218 exemplaires pour la RDA (pour les réseaux de Dresde, Erfurt, Magdebourg, Potsdam, Rostock, Leipzig et Gotha) et 101 exemplaires pour l'URSS (Saratov, Tallinn et Lviv). Toutes ces motrices formaient le type 'Gotha G4'.

Au cours de la même période (de 1957 à 1963), des petites séries de motrices articulées à caisse centrale flottante firent également leur apparition dans d'autres villes européennes (Vienne, Saragosse, Tbilissi, Varsovie et Katowice): 48 motrices au total, qui seront suivies des 43 motrices du type 4000 pour Bruxelles, de 1963 à 1966.

Le dernier épisode à succès de ce type de tramway s'est écrit en Hongrie, où l'atelier trams de Budapest construisit entre 1961 et 1970 un total 109 motrices pour les réseaux de Budapest, Debrecen, Miskolc et Szeged. Le flambeau fut ensuite repris par l'atelier du réseau de Debrecen, qui construisit encore 72 motrices semblables entre 1969 et 1978 pour les réseaux cités ci-dessus (sauf Budapest). Ces motrices

hongroises furent affublées du sobriquet de 'Bengali'. A Szeged, ces 'Bengalis' circulaient en compagnie de quatre motrices construites en régie, qui présentaient la particularité de posséder une minuscule caisse intercalaire, d'à peine un demi-mètre de longueur. On y construisit même une version à cinq caisses, dont six motrices virent le jour. Debrecen fut par ailleurs le dernier réseau au monde à exploiter des motrices du type 'Two rooms and a bath' en service régulier: les derniers exemplaires ne disparurent qu'en... 2014!

Remerciements à l'association Mupdofer et à Tim Boric, Marc Grieten, Jean-Henri Manara, Jean-Pierre Marissens, Alain Pastiels, Michel Reys, Paul van Baarle et Michel Van Ussel, pour les informations fournies et leur aimable collaboration.

SOURCES CONSULTÉES

Livres

- 'TB * TUAB * STIB Historique du matériel roulant'; Mupdofer asbl – 1974

- 'Historique des lignes des Tramways Bruxellois'; Mupdofer asbl – 2002

- 'Les cent ans de la ligne 81'

par Axel Vandecasteele; Tram 2000 – 2014.

- 'Die Gelenkwagen des Typs Gotha G4' par Peter Kalbe et Volker Vondran; Verlag Dirk Endisch – 2014

- 'Moderne Trams' (2^{ème} partie)

par Frits van der Gragt, Axel Reuther et Wilfried Wolf; NVBS – 2015.

Périodiques et journaux

- Série d'articles 'Historique des films de la STIB' par Jean-Pierre Marissens; Mupdofer News

- Het Openbaar Vervoer, Le Soir, Modern Tramway, Tram 2000, Tram Magazine, Trampost, Tramway Review.

Site web

Two rooms and a bath
<http://villamosok.hu>

BELGIQUE



La nouvelle rame Eurostar 4013/4014 du type e320 a effectué des parcours de 'pré-validation' entre Essen et Roosendaal et s'est rendu ensuite à Amsterdam, pour d'autres essais. Si le 28 avril, les quelques parcours assurés en navette entre les deux gares frontières se sont bien déroulés (voir également notre rubrique 'International'), on ne peut pas en dire autant du 4 mai, car la rame est restée près de trois heures en gare d'Essen avant de pouvoir pénétrer sur le réseau néerlandais, faute des documents nécessaires!

La rame 4013/4014 à l'arrêt en voie principale (!) en gare d'Essen, le 4 mai 2016: elle y restera trois heures sans bouger... À gauche, le bâtiment de la gare; à droite, l'ancienne halle des douanes où avait lieu avant-guerre certains transbordements de marchandises entre les wagons belges et néerlandais. Photo: Willy Henderikx.



La SNCB planche actuellement sur le projet 'Angelic' (acronyme pour ANtwerpen, GEnt, Liège, Charle-roi), qui envisage une desserte du style 'RER' sur les lignes existantes autour de ces métropoles. Les relations prévues seraient intégrées dans le nouveau plan de transport de décembre 2017. À Liège, il serait question de desservir (à nouveau...) la ligne 125A entre Flémalle-Haute et Liège-Guillemins, via Seraing et Ougrée. Pour sensibiliser le public aux possibilités du train à Seraing, deux allers-retours spéciaux ont été assurés par une automotrice 'Desiro' entre Liège-Guillemins et Seraing (où un quai provisoire avait été installé), au cours de la journée du 8 mai. Seraing, le 8 mai 2016. Photo: Jacques Braive.





La traditionnelle campagne annuelle de mesures dynamiques des caténaires des lignes principales du réseau belge s'est déroulée cette année au cours des mois de mai et juin. La rame de mesures (réversible!) était normalement composée de la 1824 spécialement instrumentée pour l'occasion, de la I6 de 1^{ère} classe 11.602 et de la voiture-pilote 65.031, une M6 à attelage 'GF'. Comme les M6 ne sont pas autorisées à circuler sur les lignes 37 entre Welkenraedt et Hergenrath-Frontière, 44 Pepinster – Spa-Géronstère et 144 Gembloux – Jemeppe-sur-Sambre, la M6 a été remplacée par une voiture-pilote I11, pour circuler sur ces lignes. Eppegem (L.27 entre Vilvorde et Malines), le 12 mai 2016. Photo: Lucien Claeys.



On n'arrête pas de dire (et d'écrire) que les 21 ne circulent plus pour B-Logistics, et pourtant... elles sont toujours en tête de trains de produits métallurgiques entre Gand-Nord et Kinkempois et entre Châtelet et Genk, témoin cette vue des 2159 et 2137 entre Langdorp et Testelt (L.35), le 10 mai 2016. Photo: Bart B.





↑ Retour (temporaire) de voitures belges sur les trains 'Benelux': le train IC 9216 en provenance d'Amsterdam CS fonce vers Bruxelles-Midi, via la ligne 25. Duffel, le 5 mai 2016. Photo: Max Delie.



↑ Depuis février, B-Logistics a étendu son réseau 'Green Xpress Network' par une nouvelle relation entre Anvers-Nord et Ústí nad Labem, au nord-ouest de Prague (Tchéquie). Assurés par une série 28 de B-Logistics entre Anvers et la ville allemande de Pirna, les trains concernés circulent à raison de deux allers et retours par semaine.

Le 11 mai 2016, La 2820 en charge d'un retour vers la Belgique passe à Wierthe (D), près de Brunswick (en Basse-Saxe, dans le nord de l'Allemagne). La 2820 de B-Logistics est desservie par un conducteur de l'opérateur allemand HSL, qui cédera la conduite à un collègue de B-Logistics en gare de Minden. Photo: Yves Gillander.



Depuis le dimanche 1^{er} mai, certains trains de la relation Intercity 'Benelux' Bruxelles – Amsterdam sont (à nouveau) assurés par des voitures SNCB. Cette mesure temporaire doit permettre aux NS de faire rentrer leurs voitures Intercity 'ICRm' à l'atelier NedTrain de Haarlem, afin de les adapter techniquement pour circuler dès décembre prochain sur les LGV 4 et HSL-Zuid, les lignes à grande vitesse reliant Anvers à Rotterdam. Lors de leur passage en atelier, ces voitures – qui seront redésignées 'ICRmhi' – bénéficieront aussi d'un 'rafraichissement' de leur aménagement intérieur. Quant aux voitures SNCB utilisées, elles proviennent de la relation INT Bruxelles – Bâle, supprimée après le 2 avril dernier. Elles forment désormais 4 rames de 7 voitures, à raison d'une I6 'B' et de six I10 (dont une de 1^{ère} classe). Lorsque toutes les voitures 'ICRm' auront été transformées en 'ICRmhi', elles seront engagées par rames de six voitures sur la relation Intercity 'Benelux' et encadrées par deux 'Traxx' sur tout le trajet, une particularité nécessitée par le changement de sens en gare de Breda, qui sera nouvellement desservie. Les NS ont en effet abandonné l'idée de rendre leurs voitures-pilotes 'ICRm' compatibles avec les locomotives du type 'Traxx', pour des raisons de coût (sic). En attendant, la première rame de voitures 'ICRmhi' a fait son apparition sur les 'Benelux' dès la mi-mai.



Le transfert vers Amsterdam (Watergraafsmeer) des 28 voitures SNCB nécessaires pour former quatre rames de sept voitures s'est réalisé en deux fois au départ d'Ostende, via Forest-Voitures. Voici le premier de ces deux acheminements lors de son passage à Eppegem, le 30 avril 2016. La rame était constituée de 14 voitures: deux I6 'B', deux I10 'A' et dix I10 'B'. Photo: Lucien Claeys.



Second transfert de 14 voitures SNCB d'Ostende à Amsterdam, à la composition identique à la première rame. Duffel, le 7 mai 2016. Photo: Max Delie.

BRUSSELS AIRPORT-ZAVENTEM

Depuis le vendredi 22 avril 2016 vers 14h, tous les trains (dont les Intercity 'Benelux') s'arrêtent à nouveau à quai en gare souterraine de 'Brussels Airport-Zaventem', la nouvelle dénomination de la gare de Bruxelles-Aéroport National. Suite à l'attentat du 22 mars, plus aucun train n'y marquait encore l'arrêt, en effet: les ascenseurs disposés à proximité de la salle des guichets de la gare aboutissaient directement dans le hall des départs de l'aéroport, totalement dévasté par les explosions terroristes... Après un mois de travaux, l'ancienne salle des guichets de la gare de l'aéroport (située au-dessus du tunnel ferroviaire côté 'Louvain' et qui n'était plus utilisée depuis 4 ans) a été rouverte le vendredi 22 avril dernier, ce qui permet aux voyageurs de rejoindre le hall (provisoire) de départ de l'aéroport via un autre accès.



↑ Le train régulier 46453 Dollands Moor (GB) – Neuss (D) transportant normalement de l'aluminium dans des wagons fermés du type 'Habis' achemine également depuis un certain temps des conteneurs chargés de pièces d'autos des marques Land-Rover et Jaguar. Voici un tel train sur la ligne 35 à la sortie d'Aarschot (bif. Oost Aarschot) en direction de Neuss, remorqué par la 2903 de B-Logistics. Les deux voies à l'avant-plan sont celles de la ligne 16 de et vers Lierre, qui permettent de se rendre de Hasselt à Anvers sans devoir passer en gare d'Aarschot et d'y rebrousser. Photo: Bart B, le 5 avril 2016.

↓ La consommation électrique des locomotives utilisées par B-Logistics fait l'objet d'un suivi tout particulier par cet opérateur, semble-t-il. Dans le cadre du projet-pilote 'Eco drivers' (voir JCF 209, page 66), la 2901 de B-Logistics a été affectée le 3 mai à la remorque du train 32682 Anvers-Nord – Athus, que l'on voit ici lors de son passage à Saint-Médard (L. 165 entre Bertrix et Florenville). Photo: Quentin Lavallé.





↑ Les 7867 et 7868 de B-Logistics (deux 77 'RA' (Rhin d'Acier) autorisées à circuler aux Pays-Bas et en Allemagne) portent désormais la mention 'Check out www.modal-shift.be' sur une des faces de leur cabine de conduite et 'Join our company in motion www.blogistics.be' sur l'autre face. La taille de ces inscriptions est telle qu'elle a nécessité l'effacement du grand matricule de l'engin. Voici ces deux locos (la 7867 en tête) passant à Gemmenich, sur la ligne 24 entre Aachen-West et Montzen. Le convoi circule sur une section temporairement mise à voie unique, la seconde voie étant en cours de renouvellement. Photo: Vincent Lempereur, le 12 mai 2016.

↓ Depuis le 4 avril, l'opérateur intermodal belge IFB (Inter Ferry Boats, filiale de B-Logistics) fait circuler tous les jours quatre nouvelles paires de trains pour échanger des conteneurs entre le terminal d'Antwerp Zomerweg (sur la rive droite de l'Escaut) et celui du Deurganckdok (rive gauche), via la liaison du Liefkenshoek. Remorqués par une 77 de B-Logistics, ces trains à marche garantie ne recueillent actuellement qu'un succès mitigé, comme en témoigne ce train 70082 (presque vide) reliant les faisceaux 'Angola' (RD) et 'Kalishoek' (RG) et qui passe sur la ligne 10, le long du faisceau 'Zuid' du Waaslandhaven, sur la rive gauche de l'Escaut. Photo: Carlo Hertogs, le 14 avril 2016.





Le train désherbeur est un autre grand 'classique' parmi les trains de service saisonniers, outre le train de mesures dynamiques des caténaires. Systématiquement assuré par des locomotives Infrabel ou Tuc-Rail équipées d'une caméra frontale, le train désherbeur – qui appartient à la firme britannique Weedfree – traite systématiquement toutes les lignes principales et quelques lignes industrielles du réseau ferré d'Infrabel.

↑ Encadré par les 6297 et 6244 d'Infrabel, le train désherbeur est à l'œuvre sur la petite ligne champêtre 82 Alost – Burst, à simple voie et non électrifiée. Erpe-Mere, le 6 mai 2016. Photo: Lucien Claeys.

↓ Autre ligne à simple voie du réseau belge traitée par le train désherbeur: la ligne 44 Pepinster – Spa Géronstère. Encadré par les 5528 et 5529 de Tuc-Rail, voici ce convoi à son retour de Géronstère, lors de son entrée en gare de Spa, le 20 avril 2016. Photo: Lucien Claeys.





La venue de 55 sur la rive gauche de l'Escaut à Anvers est rare, et plus encore sur les lignes industrielles du port. La 5529 (en livrée bleue) et la 5528 encadrant le train désherbeur abordent la ligne 208 en direction du faisceau 'Canada' (sur la rive gauche), en passant devant l'immeuble de bureaux où se trouvait la maison d'édition Think Media, un temps propriétaire de votre revue préférée... A noter que la ligne 208 ne voit circuler normalement qu'une seule paire de trains par jour. Photo: Carlo Hertogs, le 28 avril 2016.



Le train désherbeur vu aux confins du réseau belge à Weyler, sur la ligne 162 entre Arlon et la frontière luxembourgeoise. Le convoi ne dépassera pas le passage à niveau de Sterpenich, dernière localité belge avant la frontière grand-ducale. Pour la 5529, il s'agissait sans doute de son baroud d'honneur, car elle fait partie des trois 55 'bleues' (sur les six encore utilisées par Tuc-Rail) qui seront bientôt mises définitivement hors-service. Photo: Quentin Lavallé, le 15 avril 2016.



Opérateurs privés



↑ La E186 150 est la seule locomotive électrique utilisée par Cross-rail sur le réseau ferré belge. Depuis avril, elle remorque tous les deux jours un train de conteneurs entre Karlsruhe et le Waaslandhaven (faisceau 'Zuid'), en transitant via la nouvelle liaison du Liefkenshoek. Son utilisation est tellement intensive qu'il n'est plus possible de la faire passer au lavage, ce qui en fait l'une des locos les plus sales actuellement visibles sur le réseau belge! Anvers (rive gauche), dans la tranchée d'accès menant au tunnel 'Antigone', le 9 mai 2016. Photo: Carlo Hertogs.

↓ DB Cargo et sa filiale ECR ont repris récemment le trafic de charbon entre Garching (D) et Gand-Maritime des mains de B-Logistics. Particularité de ces convois: ils sont composés de wagons du type 'Fcs' à deux essieux, dont la circulation est devenue très rare sur le réseau belge. La E186 169 ECR remorquant un tel train composé de 52 wagons (vides) entre Aachen-West et Gand-Maritime est vu entre Langdorp et Testelt (L.35), le 6 avril 2016. Photo: Bart B.





↑ Depuis l'hiver écoulé, l'opérateur privé ECR a raflé des mains de Fret SNCF le train quotidien d'eaux minérales Ambérieu (F) – Anvers-Nord. Voici l'un de ces trains, auquel une E186 de DB Cargo a été ajoutée comme véhicule. La traction de ces trains est généralement assurée par une E186 ECR, beaucoup plus rarement par une 'Class' 77 du même opérateur. Beveren (L.59 entre Saint-Nicolas et Anvers), le 9 avril 2016. Photo: Carlo Hertogs.

↓ Après que la V 266 (une 'Class' 66 utilisée par la Rurtalbahn) soit tombée en détresse à Termonde le 10 mai, alors qu'elle remorquait un train (vide) de voitures Porsche, elle fut secourue par la V 204, une G2000 du même opérateur. Après réparation, la V 266 est revenue en Belgique le 19 avril, en tête d'un train de voitures Fiat à destination du Waaslandhaven, avec cette fois... la V 204 comme véhicule. Testelt (L.35 entre Diest et Aarschot), le 19 avril 2016. Photo: Bart B.





↑ Pour remplacer la 'Class' 66 noire 118-9 entrée en révision, Railtraxx a utilisé pendant plusieurs semaines durant la DE 6607 (n° UIC 90 80 1266 026-4 D-BRLL), une 'Class' 66 bleue appartenant au loueur britannique Beacon Rail Leasing Ltd. Arrivée en Belgique le 4 avril, cette loco a immédiatement été affectée à la remorque des trains de la relation Anvers – Linz (A) via Genk opérés par Railtraxx. Voici cet engin en tête d'un de ces trains entre Aarschot et Langdorp (L.35), le 9 avril 2016. Photo: Bart B.

↓ La DE 6607 bleue utilisée par Railtraxx a également assuré la desserte terminale (les 'last mile') des entreprises Rubis, Euroports et Van Moer, situées dans le Waaslandhaven à Anvers. La voici livrant des wagons dans le hall de l'entreprise Van Moer, le 9 mai 2016. Photo: Carlo Hertogs (Remerciements à la firme Van Moer, pour son aimable collaboration).





↑ La RL001, une 'Class' 66 utilisée par Railtraxx, a enfin été décorée d'un adhésif au logo de son opérateur et est désormais identifiable par le matricule 266 031-4 apposé sur ses faces d'about. La voici en tête du train d'acier Linz (A) – Anvers-Nord lors de son passage à Testelt, le 18 avril 2016. Photo: Bart B.

↓ Le LLH (Linkeroever Logistic Hub) est un nouveau site de stockage de produits chimiques et de conteneurs, exploité par l'entreprise ADPO. Il est situé sur la rive gauche du port d'Anvers et est raccordé au rail via la ligne industrielle 211. L'opérateur RRF (Rotterdam Rail Feeding) a conclu un contrat avec ADPO pour l'acheminement pendant six semaines de wagons-citernes chargés, à destination des pays de l'ex-Bloc de l'Est. Voici le tout premier de ces trains (qui transportait du phénol impur) à sa sortie du site LLH, le 15 avril 2016: la PB 06 (266 064) acheminera ce convoi jusque Gladbeck West, dans la Ruhr. Une fois de plus, c'est Rail4Rent qui a été approché par RRF pour fournir un conducteur et apporter le soutien logistique nécessaire à cette opération. Photo: Carlo Hertogs.





↑ D'une pierre deux coups dans le Waaslandhaven, le 6 mai 2016: à gauche, la PB 06 (266 064) louée à RRF stationne sur le raccordement de la firme ADPO avant de s'engager sur la ligne 211; elle est en tête d'une rame de wagons-citernes à destination de Cologne, un train qui circule pour l'instant deux à trois fois par semaine et qui est pris en charge par un conducteur de Rail4Rent. A droite, la 6509 de DB Cargo circule sur la ligne 211 en assurant le train régulier 60240, une desserte terminale qui relie l'usine chimique Ashland au faisceau 'Zuid' du Waaslandhaven. Photo: Carlo Hertogs.

↓ Au cours de l'hiver écoulé, l'opérateur DBSNL (DB Schenker Rail-lion Nederland) a eu trop peu de locomotives du type 6500 (dites 'Vlaamse Reuzen'/'Géants flamands') pour assurer ses trains de et vers la Belgique, raison pour laquelle il dut prendre des 'Class' 77 en location. Les 14 locomotives concernées (6505 à 6513, 6515, 6516 et 6518 à 6520) de cet opérateur – rebaptisé récemment DB Cargo – vont être épaulées par de nouvelles 6500, des 6400 que DB Cargo fait modifier pour pouvoir circuler en Belgique. Les premières 6400 transformées (déjà en 2015) sont devenues les 6502 et 6504. Début avril 2016 est apparue la 6503, que l'on voit ici sur la ligne 211 en tête du train 60240, la desserte terminale déjà illustrée par la photo précédente. Photo: Carlo Hertogs, le 11 avril 2016.





↑ DB Cargo continue à engranger méthodiquement les contrats de dessertes terminales (les prestations de 'last mile') sur la rive gauche du port d'Anvers: l'entreprise ITC Rubis est désormais également desservie de jour par cet opérateur et depuis peu, des trains de citernes de gaz sont acheminés de l'AGT (Antwerp Gas Terminal) jusqu'au faisceau 'Zuid' du Waaslandhaven. Voici l'un de ces trains remorqué par la 6509 qui s'apprête à franchir le portail de l'AGT en direction du faisceau 'Zuid', à peine distant de 1,5 km. Photo: Carlo Hertogs, le 9 mai 2016.

↓ Un train de déchets nucléaires a une nouvelle fois circulé entre le port de Flessingue (encore appelé le 'Sloehaven', en Zélande néerlandaise) et Valognes, la gare qui dessert l'usine de retraitement de La Hague, dans le Cotentin français. Nouveauté sur le réseau belge: comme les marchandises dangereuses ne peuvent plus transiter via le tunnel Kennedy à Anvers depuis décembre 2015, il s'agit du premier convoi de ce type à avoir emprunté la liaison du Liefkenshoek, via la ligne 10 et le tunnel 'Antigone' sous l'Escaut. Voici ce convoi à 1,5 km après sa sortie du tunnel Antigone, au soir du 19 avril 2016. Photo: Carlo Hertogs.



Infrabel

Infrabel expérimente actuellement une nouvelle méthode pour remplacer ponctuellement un appareil de voie usagé. La technique consiste à combiner l'utilisation de 'lorrys élévateurs motorisés' qui permettent le déplacement longitudinal du nouvel aiguillage avec celle de portiques motorisés, qui en assurent la dépose à l'endroit voulu. A Ecaussinnes, une traversée-jonction double (TJD) a ainsi été remplacée au moyen de ces nouveaux engins, de fabrication Geismar Fassetta.

➔ Les trois 'lorrys élévateurs motorisés' utilisés pour le remplacement d'une TJD à Ecaussinnes, le 21 avril 2016. Photos: Michel Thiry.



⬆ Le film de l'opération en trois clichés: circulant sur l'appareil de voie à remplacer (et qui a déjà été partiellement démonté), les lorrys supportant trois portiques amènent la nouvelle traversée-jonction à l'aplomb de son futur emplacement;

➔ Après démontage (manuel) complet de l'ancienne TJD, la nouvelle est déposée à son nouvel emplacement, au moyen des portiques motorisés. Ces derniers seront évacués ensuite par les lorrys motorisés, qui rouleront sur la nouvelle TJD fraîchement posée.



⬆ Les pieds des portiques motorisés ont été déployés: ces derniers supportent désormais seuls la charge de la nouvelle TJD, après que les lorrys motorisés se soient retirés par-dessous;





↑ Une nouvelle phase des travaux de modernisation de la gare de Gand-St-Pierre vient d'être entamée: alors que la 'nouvelle' voie 10 a été mise en service, c'est désormais l'assise des voies 8 et 9 qui a entièrement été démolie, laissant un grand vide. La superstructure visible à l'avant-plan sert de protection au grand couloir transversal pour les voyageurs. Au loin, le conteneur de teinte bleue sert également de tunnel pour piétons; il est établi dans l'ancien tunnel pour tramways. Entre les deux, on distingue les restes de l'ancien tunnel qui servait à la poste et pour les bagages. Le quai desservant les voies 7 et 8 a été réduit de moitié dans le sens de la longueur et est protégé du chantier par un mur provisoire; il est accessible via des escaliers de chantier. Photo: Joris De Mol, le 26 avril 2016.

↓ L'atelier des wagons (CHW) de Monceau a été désigné pour assurer les opérations de 'rétrofit' sur les 305 automotrices 'Desiro' de la SNCB, à partir de septembre prochain. Pour parer à toute éventualité, une cuve contenant 24.300 litres d'eau vient d'être installée à proximité de cet atelier, afin de disposer d'une réserve d'eau suffisante en cas d'incendie. Cette cuve provient d'un wagon-citerne à deux essieux, construit en 1964 par Raghenno à Malines. Immatriculé à l'origine 93421, ce wagon était affecté au transport de gasoil pour les besoins de la SNCB. Le code-lettres UIC de ce wagon était 'Zs' et son type SNCB 2000 K4 (n° 40 88 746 1000 à 1020). Les travaux nécessaires à l'installation de cette cuve ont été menés par le personnel du CHW Monceau, où cette vue a été prise le 12 mai 2016. Photo: Michel Thiry.



INTERNATIONAL

Pays-Bas



Comme déjà écrit (voir la partie 'Belgique'), la rame 4013/4014 Eurostar a circulé à deux reprises aux Pays-Bas, dans le cadre de la 'pré-validation' de ce type de rame sur le réseau néerlandais. Voici le retour le 28 avril 2016 vers 20 h de cette rame de Roosendaal à l'atelier TGV de Bruxelles-Midi, lors de son passage à Nispen (NL), à proximité de la frontière belge. Photo: Yannick De Vynck.



Les premières rames 'Flirt 3' destinées aux NS sont arrivées à l'atelier NedTrain de Maastricht le 29 mars, en provenance de l'usine Stadler Rail de Siedlice (PL). Elles font partie d'un contrat portant sur 58 automotrices commandées par les NS pour absorber à court terme la forte croissance du nombre de voyageurs en trafic régional. La firme espagnole CAF avait auparavant obtenu la commande de 118 automotrices du type 'Civity', mais elles ne seront livrables qu'à partir de 2018. La sur-occupation de certains trains aux Pays-Bas est toutefois telle que les NS ont dû commander les 'Flirt 3' à Stadler Rail (sans appel d'offres!), car elles étaient beaucoup plus rapidement disponibles... Cette commande porte sur 33 rames triples (futurs 2201 à 2233) et 25 quadruples (2501 à 2525); leur mise en service est prévue pour la seconde moitié de cette année.

La 2501 et une autre 'Flirt 3' viennent d'arriver à l'atelier NedTrain de Maastricht, le 29 mars 2016. Photo: Quintus Vosman.





↑ La 1619 (une ex 1600 des NS) de l'opérateur Captrain, qui assure les transports d'automobiles pour la firme Raillogix, a été repeinte dans une livrée originale, assez alambiquée... Cette loco est en tête du train vide 47702 Kijfhoek – Sittard, composé d'une rame de wagons tombereaux du type 'Tamns'. En seconde position, on aperçoit la 203 101, une ex-V 100 allemande louée chez Shunter, qui se chargera d'acheminer seule cette rame sur le site de l'usine chimique DSM à Geleen Lutterade, où elle sera chargée de sable pour verre à destination de l'Allemagne. Ce chargement avait lieu auparavant à Lanaken (sur la ligne 20), mais causait trop de problèmes d'exploitation, semble-t-il... Kelpen Oler (entre Weert et Roermond), le 16 avril 2016. Photo: Marcel van Eupen.

↓ La traction des trains de PET (une matière plastique produite par l'usine BP Chembel de Geel, raccordée à la ligne 207) vers la Pologne est passée récemment de l'opérateur Crossrail à DB Cargo (voir JCF 207, page 70). Voici la 6510 de DB Cargo remorquant un tel train (vide) à Nispen, le 4 mai 2016: il va bientôt franchir le dernier passage à niveau établi sur le territoire néerlandais avant la frontière belge et l'entrée de la gare d'Essen. Photo: Carlo Hertogs.



France



↑ A l'occasion de la 'Fête de la Vapeur 2016' organisée par le CFBS (Chemin de Fer de la Baie de Somme), plusieurs engins ferroviaires étrangers ont été invités à circuler sur ce magnifique réseau à voie métrique, typique des anciens chemins de fer secondaires français et qui borde la Baie de Somme entre Le Crotoy et Noyelles-sur-Mer (où la ligne est raccordée à la voie normale SNCF) et entre St. Valéry-sur-Somme et Cayeux. Entre Noyelles et St. Valéry-Port, la ligne est à 4 files de rails, ce qui permet d'y faire circuler du matériel à voie normale. Invitée à la fête, la loco 'Fred' du SCM (StoomCentrum Maldegem) a notamment remorqué une voiture-exposition de la SNCF, pelliculée aux couleurs du Musée des Chemins de fer Français! Photo: Willy Peyskens, le 15 avril 2016.

Luxembourg



↑ Le 4 mai 2016 vers midi, le train de marchandises 45663 Bettembourg – Gremberg (D) remorqué par la 4012 des CFL a percuté une plateforme élévatrice sur un passage à niveau à Manternach, sur la ligne 3 Luxembourg – Wasserbillig. Accidentée, la 4012 a été évacuée du lieu de l'accident par la 1818 de CFL Cargo, venue sur place avec le train de relevage des CFL, ce dernier étant amputé de son second véhicule, en cours de révision. Voici ce convoi à Wecker, lors de son retour vers Luxembourg. Photo: Yves Gillander.

TRAMS



↑ Autre invité de marque à la 'Fête de la Vapeur 2016' organisée par le CFBS du 15 au 17 avril: l'autorail AR 86 (1934) ex-SNCV préservé par l'ASVi (qui exploite le Centre de Découverte du Vicinal à Thuin). Cet autorail effectuait des navettes entre St. Valéry-Port et St. Valéry-Ville, où les correspondances étaient assurées avec les longs trains à vapeur circulant sur la ligne Noyelles - St. Valéry.

L'AR 86 côtoie l'autorail X73609 SNCF du TER Picardie, qui était exposé à St. Valéry-Port. Photo: Marc Grieten, le 15 avril 2016.

↓ Alors que les travaux de pose des voies de la future ligne 9 'Simonis - Hauts de Jette (Arbre Ballon)' se poursuivent, le tram-info garé près de la place Reine Astrid (voir JCF 208, page 78) a dû être déplacé pour permettre la poursuite des travaux: la 7749 se trouve désormais à hauteur de l'hôpital Universitaire de la VUB, sur la nouvelle voie venant de 'Simonis'. Le gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale a décidé récemment de faire prolonger (et de raccorder entre elles) toutes les lignes de trams du plateau du Heysel, afin de desservir le futur stade de football qui sera construit sur le parking C, proche du ring autoroutier et qui doit être opérationnel pour juin 2019 en vue de la coupe d'Europe de juin 2020. C'est ainsi que la seconde phase de réalisation de la ligne 9 entre 'Arbre Ballon' et le Heysel sera accélérée, la mise en service de la 1^{ère} phase étant prévue au printemps 2018. Le tram-info 7749 à son nouvel emplacement face à l'UZ Brussel, le 18 avril 2016. Photo: Marc Grieten.





Bruxelles

↑ Complètement rénovée de façade à façade, l'avenue Buyl à Ixelles a été rouverte à la circulation des trams le 29 mars dernier, après neuf mois d'interruption. Cet axe est important, car desservi par les trams des lignes 25 et 94 et la ligne d'autobus 71. Un 'demi-site spécial' franchissable a été aménagé vers le boulevard Général Jacques, depuis l'avenue Jeanne jusqu'au square Devèze: les voies ont été écartées pour permettre les 'tourne-à-gauche'. Le tronçon à proximité du boulevard Général Jacques ne sera rénové qu'à l'été 2017, lorsque tout le carrefour 'Buyl' sera renouvelé.

Le 2 mai 2016, la 7802 descend l'avenue Buyl pour rentrer au dépôt d'Ixelles; elle aborde le dernier court tronçon non rénové juste avant le carrefour Buyl. On remarque la courbe en 'S' sur la voie montante et le site spécial franchissable de la voie descendante. Quelques motrices du 7700 des lignes 39 et 44 affectées au dépôt d'Ixelles parcourent la ligne 94 entre 'Buyl' et le Musée du Tram depuis le 29 mars, suite aux problèmes touchant le tunnel routier Montgomery qui empêchent l'accès au dépôt d'Ixelles par la ligne 81 et la place Flagey (voir JCF 210, page 79). Photo: Marc Grieten.



↑ Nous vous en avons déjà touché un mot dans notre n° 209 (en page 82): une voie unique est implantée avenue Winston Churchill à Uccle depuis le 25 septembre 2015 (!) entre les arrêts 'Edith Cavell' et 'Gossart' de la ligne 7, suite à d'importants problèmes à une conduite-mère d'eau enfouie sous les voies du site propre. A l'heure actuelle, cette voie unique est toujours en place, mais les travaux de réfection de la conduite vont bientôt se terminer...

La 4020 de la ligne 7 circule à contrevoie vers le Heysel, le 1^{er} mai 2016; cette circulation se fait sous le couvert d'une signalisation lumineuse. Photo: Marc Grieten.

NOUVELLES ÉDITIONS DE LA NICOLAS COLLECTION

BN série 11, Type 200/série 51, Types 222 & 271/séries 66, 71 (I) et 71 (II) sont 3 nouveaux livres-photos de la Nicolas Collection, qui décrivent chaque fois une série d'engins en particulier. L'auteur est Thierry Nicolas, des éditions Transnico International. Tous ces livres sont bilingues, à couverture souple et au format couché de 29 cm x 21.



CODE 'SÉRIE 11' :
BN - Série 11, 96 pages
Prix lecteurs: 30,10 euro
(22,50 + 7,60 euro d'expédition par Bpack Secur)



CODE 'SÉRIE 51':
Type 200/Série 51, 256 pages
Prix lecteurs: 42,70 euro
(35,10 + 7,60 euro d'expédition par Bpack Secur)



CODE 'SÉRIE 66':
Types 222 & 271/Séries 66, 71 (1) & 71 (2), 96 pages
Prix lecteurs: 30,10 euro
(22,50 + 7,60 euro d'expédition par Bpack Secur).

ENCORE DISPONIBLES:



CODE 'SÉRIE 22' :
Type 122 - Série 22, 240 pages
Prix lecteur: 41,80 euro
(34,20 + 7,60 euro de frais d'envoi par Bpack Secur)



CODE 'SÉRIE 60 PROTO':
Type 210 - Série 65/75 PROTO, 96 pages
Prix lecteur: 30,10 euro
(22,50 + 7,60 euro de frais d'envoi par Bpack Secur)



CODE 'SÉRIE 44':
Type 604 - Série 44, 112 pages
Prix lecteur: 31,90 euro
(24,30 + 7,60 euro de frais d'envoi par Bpack Secur)

NOUVELLES ÉDITIONS DE LA NICOLAS 'PRESTIGE' COLLECTION



CODE NOHAB :
Les locomotives Nohad/AFB en Europa, par Thierry Nicolas, Editions Transnico International, 256 pages, bilingue français/néerlandais, format couché de 30 cm x 22, couverture cartonnée.
prix lecteur : 48,10 euro
(40,50 + 7,60 euro de frais d'expédition par BpackSecur)

Journal du Chemin de Fer offre **10% de réduction** à ses lecteurs (remise déjà déduite)
Action seulement valable en Belgique • Livraison dans les 4 semaines suivant le paiement; envoi par pli recommandé B pack 'secur' • Sous réserve de stock disponible.

COMMENT COMMANDER ?

Versez la somme requise au compte IBAN: BE 54 7330 5583 9997 BIC: KREDBEBB
A l'ordre de : Meta Media Groep bvba, Hekkergermstraat 31, 9260 Schellebelle
En communication, n'oubliez pas de mentionner le(s) code(s) du/des livre(s) commandé(s), ainsi que votre adresse complète.

Pour plus d'infos surfez sur www.trainminiaturemagazine.be.

La plus grosse locomotive à vapeur suisse



Locomotive à vapeur avec tender séparé, série C 5/6 "Elefant".

Après la reprise en 1909 de la ligne du Saint-Gothard par les chemins de fer fédéraux suisses (CFF), la nécessité de l'acquisition d'une locomotive plus performante capable d'assurer de façon plus rentable l'exploitation sur les rampes à forte déclivité du Saint-Gothard et les voies d'accès en plaine se fit rapidement sentir. Les locomotives devaient être capables de remorquer non seulement des trains marchandises, mais également des trains rapides sur les rampes à forte déclivité, ce qui outre une grande force de traction exigeait également une vitesse maximale de 65 km/h.

Dès 1913, les deux prototypes 2901 et 2902 type C 5/6 étaient disponibles pour des essais. La légendaire locomotive à vapeur du Saint-Gothard 39250 sera fabriquée en 2016 dans une série unique à l'occasion de l'inauguration du nouveau tunnel de base du Saint-Gothard.

Modèle réel: Locomotive à vapeur du Saint-Gothard, série C 5/6 "Elefant" (éléphant) des chemins de fer fédéraux suisses (CFF), avec tender séparé à 3 essieux, pour utilisation dans le trafic marchandises et trafic de trains rapides sur la ligne du Saint-Gothard Numéro d'immatriculation 2965, aujourd'hui encore exposée dans la Musée Suisse des Transports à Lucerne.



märklin
HO

N III-VI mfx 15+

39250 Locomotive à vapeur avec tender séparé
série C 5/6 "Elefant"

€ 499,99 *



Highlights:

- Construction entièrement nouvelle
- Locomotive à vapeur la plus puissante des CFF
- Construite en 1916, soit il y a exactement 1 siècle, comme locomotive du Saint-Gothard
- Châssis en barre et nombreux détails rapportés
- Avec générateur de fumée intégré de série
- Avec décodeur Spielwelt mfx+ et nombreuses fonctions d'exploitation et sonores

TRIX
HO

N III-VI mfx 15+

22925 Locomotive à vapeur avec tender séparé
série C 5/6 "Elefant"

€ 499,99 *



Highlights:

- Construction entièrement nouvelle
- Locomotive à vapeur la plus puissante des CFF
- Construite en 1916, soit il y a exactement 1 siècle, comme locomotive du Saint-Gothard
- Châssis en barre et nombreux détails rapportés
- Commutation de l'éclairage du poste de conduite possible en mode numérique
- Avec générateur de fumée intégré de série