

EN LIGNES

REVUE TRIMESTRIELLE DE L'ASBL PATRIMOINE FERROVIAIRE TOURISTIQUE



N° 44 - DECEMBRE 2000
PRIX : 303 BEF - 7,5 EUROS



Après de nombreux mois de préparation, le tout nouveau site internet du PFT est enfin disponible sur le Web.

Ce site se veut d'abord une fenêtre ouverte sur le monde pour permettre aux amateurs de chemins de fer de faire connaissance avec l'association.

De plus, vous y trouverez de nombreuses informations sur le PFT, sa collection de matériel roulant, la boutique, les adresses utiles, l'agenda des voyages et autres sorties de matériel.

Mais encore, dès la parution du dernier *EN LIGNES*, vous pourrez prendre connaissance de son éditorial ainsi que de son sommaire.

Et aussi, les archives photos dans lesquelles un thème sera ajouté chaque mois. Cela vous permettra de (re-)découvrir les meilleures photos des voyages organisés par le PFT.

Le site est dès à présent disponible en français, néerlandais et anglais. La version en langue germanophone suivra prochainement.

Nous espérons que ce nouveau site vous intéressera et vous sera utile. Bon "Surf" sur :

www.pfttsp.be

D'autres informations se trouvent aux adresses suivantes:

- <http://www.pfttsp.be/cfbocq> : le Chemin de fer du Bocq;
- <http://www.pfttsp.be/museedurail> : "L'espace train - Le Musée du Rail" de St-Ghislain.

VOTRE ABONNEMENT

2001

La fin de l'année approche et, avec elle, arrive à échéance votre abonnement pour l'année 2000. Pensez donc déjà à le renouveler pour l'année 2001.

Vous avez été extrêmement nombreux tout au long de l'année à nous faire part de vos félicitations pour la nouvelle présentation de la revue, passée entièrement en couleurs au début de l'année, et pour son contenu varié et complet. Vos encouragements nous poussent à poursuivre dans cette voie.

Le nombre d'abonnés en augmentation constante, nous permet de ne pas modifier le prix de l'abonnement, malgré plusieurs hausses successives et importantes du prix du papier intervenues en cours d'année. Est-il nécessaire de rappeler qu'*EN LIGNES* est entièrement dépourvu de publicités commerciales, n'est pas subsidié, et est rédigé par des personnes bénévoles? Le montant de l'abonnement couvre à peine son coût d'impression et d'envoi.

Ne tardez donc pas, si vous résidez en Belgique, à verser les 25 Euros (1008 BEF) sur le compte 001-1201789-35 du PFT avec la mention "nouvel abonnement". Si vous résidez à l'étranger, le prix est de 30 Euros (1210 BEF); veuillez vous référer dans ce cas aux modalités reprises en page 3.

Nous vous remercions encore pour la confiance que vous nous témoignez.

L'équipe du PFT.

LOCO 2001

Comme tous les ans, le calendrier LOCO, édité conjointement avec Ediblanchart, est disponible dès maintenant. Il reprend 7 photos en couleurs et 5 en noir et blanc de matériel belge et luxembourgeois (une photo par mois); il est présenté au format A3 sur papier brillant, avec reliure en spirale.

Commandé avant le 31 décembre, il sera vendu au prix de 9 Euros (363 BEF); passé cette date, son prix de vente sera de 10 Euros (403 BEF). Frais d'envoi en sus (550 grammes - voir page 59).

Il sera à disposition le 16 décembre lors de l'ouverture du shop à Saint-Ghislain, ou dans les commerces spécialisés et le Musée du Chemin de fer de Bruxelles-Nord au prix de 403 BEF.

Communication :
LOCO 2001.



PHOTO-THEME N° 37

Ce photo-thème présente dix vues en couleurs de trains évoluant dans les emprises de la gare de Quiévrain, avant les travaux d'électrification de la ligne 97. Des signaux mécaniques sont visibles sur toutes les photos.

- 37-01 6002 jaune
- 37-02 BB 63.960 SNCF
- 37-03 6039 verte + marchandises, au point frontière
- 37-04 6003 verte à la sortie de Quiévrain
- 37-05 6012 verte + marchandises
- 37-06 212.144 (6244) + voitures M2
- 37-07 4502
- 37-08 4609
- 37-09 4328
- 37-10 6019 verte + marchandises



Série indissociable de 10 photos couleurs au format 10x15.
Prix : 10 Euros (403 BEF) + frais de port (voir page 59 - poids : 75g).
Communication : PHOTO-THEME 37.

EN LIGNES

Revue trimestrielle éditée par l'ASBL

PFT

PATRIMOINE FERROVIAIRE TOURISTIQUE



Rédacteur en chef : Jean-Luc VANDERHAEGEN.

Rédaction

Jean-Luc VANDERHAEGEN, Baudouin DIEU, Philippe DIEU, Philippe DE GIETER, Hubert DESCHEPPER, Christian DOSOGNE, Pierre HERBIET, Garrit JOOS, Kristof AVONDS, Alain DEFECHEREUX, Eric VAN HOECK.

Remerciements (par ordre alphabétique)

Armand BEERLANDT, Robert BODDEWIJN, Wim VAN RANST, Roger CRIKELAIRE, Vincent CUNY, Frederik DE CLERCK, Stefan DENAYRE, Christian DOSOGNE, Lionel GOTAL, Marc GRIETEN, Dave HABRAKEN, Michel HANSENS, Louis HUYGHEBAERT, Bart LUYTEN, Koen MONTE, Thierry NICOLAS (Transnico), Marc PALFIET, Eric PAULUS, Walter PINET, Marc RIGUELLE, Philippe SCHOLL, Christian SMITZ, Yves STEENEBRUGGEN, Philippe STERCKX, Armand THONET, Christian VANHECK, Kristof VERMEULEN, Marijn VOCKE, Wim WINDEY.

EN LIGNES

Les articles publiés n'engagent que la seule responsabilité de leurs auteurs. Aucun article ne peut être reproduit sans accord écrit du PFT.

Adresse

PFT-asbl
Boîte Postale 5
B-1140 Bruxelles 14
GSM : 0475/71.20.28
FAX : 065/66.45.41
pftsp@hotmail.com
Internet : www.pftsp.be

Numéro de TVA : BE 435.339.562

Abonnement

Pour recevoir "EN LIGNES" tous les trimestres, il suffit de s'abonner en versant une cotisation annuelle de 25 Euros (1008 FEB) (étranger : 30 Euros ou 1210 FEB) selon les modalités de paiement reprises ci-dessous, en mentionnant en communication : "nouvel abonnement". L'abonnement débute avec le premier numéro de l'année, quelle que soit la date de l'abonnement.

Modalité de paiement

- si vous habitez la Belgique, il suffit de verser la somme requise sur le compte bancaire 001-1201789-35 du PFT-Bruxelles.
- si vous habitez l'étranger :
 - et possédez un compte courant postal, vous virez la somme, libellée en francs belges ou en Euro, sur le compte postal : 000-1318999-90 du PFT Bruxelles;
 - et ne possédez pas de compte courant postal, vous pouvez payer soit par carte Visa ou Eurocard (indiquer les nom et adresse de l'émetteur, le numéro de la carte, la somme en francs belges ou Euro, la validité de la carte et la signature), soit par mandat postal international, libellée en francs belges ou en Euro.

Changement d'adresse

Il suffit de nous envoyer vos nouvelles coordonnées.

Courrier

Pour toute correspondance, veuillez joindre une enveloppe timbrée self-adressée ou un coupon réponse international.

Restauration du matériel

Les personnes désirant participer bénévolement à la restauration du matériel peuvent nous joindre par téléphone ou par écrit.

Schaerbeek : Pierre Herbiet : ☎ 0475/71.20.28
St-Ghislain : Philippe Scholl : ☎ 0477/26.99.79

Imprimerie

Imprimé en Belgique par Geers Offset nv, Oostakker.

Dépôt légal à la parution

EN LIGNES N°44 - Décembre 2000



Le 1er septembre 2000, la 26.101 du PFT remorqua "l'Orient Express" entre Liège et Pepinster. Le train traverse ici la gare de Trooz en direction de Pepinster. Michel HANSENS.

La 5531 remorquant seule le train de marchandises 44931 Kinkempois-Bettembourg, passe à Michelau, le 14 octobre 2000. Christian VANHECK.

Le 22 septembre, le 4104 fut présenté à la presse en gare de Bruxelles-Midi. Christian DOSOGNE.

Le 7 octobre, le nouvel autorail 2101 des CFL pose à côté du "De Dietrich" Z 105. 50 ans séparent les deux engins. Christian SCHMITZ.

S O M M A I R E

Editorial - PFT-Service 4

Une saison à toute vapeur 5

Une remorque en Norvège 10

Le long de la Vesdre en 1962 14

Hier - Aujourd'hui 18

Actualité étrangère 19

Des I3 en Mauritanie 26

Actualité belge 28

<i>Statistiques</i>	28
<i>Locomotives électriques</i>	28
<i>Locomotives Diesel</i>	30
<i>Automotrices électriques</i>	32
<i>Autorails</i>	33
<i>Voitures - Wagons</i>	34
<i>Infrastructure</i>	37
<i>Actualité diverse</i>	38
<i>Réseaux industriels</i>	43
<i>Parcours spéciaux</i>	45

Radiations 46

Les autorails de la série 41 48

Le point sur les travaux TGV 56

PFT-Boutique 59

EDITORIAL

Voici déjà le quatrième numéro de votre revue qui paraît en couleurs. Les félicitations que nous avons reçues nous incitent évidemment à poursuivre, d'autant que les ventes en librairie nous permettent maintenant de maintenir en 2001 le prix pratiqué en 2000. La fin de l'année nous autorise également à dresser un bilan des activités - nombreuses - de l'année écoulée. Beaucoup de voyages ont été organisés, pour les amateurs et les tiers, l'abri de Saint-Ghislain trouve sa vocation, la ligne 128 arrive à Dorinne, la restauration du matériel se poursuit, etc. Nous commençons déjà à préparer l'année prochaine, et de nombreuses idées affluent. Avant leur concrétisation, il nous reste à franchir le pas de l'année 2001, que nous vous souhaitons, ainsi qu'à vos familles et à vos proches, excellente et heureuse. Bonne lecture.



Le 24 septembre 2000, le 4602 du PFT approche de Hombourg, sur la ligne 38 .

Michel HANSSENS.

Petites annonces

Annnonce privée : gratuite pour les abonnés. Pour les non abonnés : 121 BEF (3 Euros) pour 5 lignes (chaque ligne est composée de 40 caractères, espaces ou signes). Par ligne supplémentaire : 40 BEF (1 Euro).

CHERCHE : conducteurs agréés à rouler sur le réseau SNCB pour les régions de Leuven, Schaerbeek, Antwerpen-Noord et Soumagne. Il est évident qu'ils maîtrisent la langue de la région. Conducteurs retraités ou pré-retraités. Monique VAN EECKE, ☎ 0479/405766 ou 04/2533197.

PERDU : deux cassettes de musique lors du voyage PFT en traction vapeur vers Aachen, le 9 septembre 2000. Karel MOERENHOUT, X. Buissetstraat, 31 - 1800 Vilvoorde.

CHERCHE : en vue de l'édition d'un ouvrage sur les réseaux industriels belges, le PFT recherche des photos, diapos, documents de locomotives et réseaux industriels. PFT c/o AVONDS Kristof, BP 5, 1140 BRUXELLES. ☎ : 0476/68.78.25.

ECHANGE / CHERCHE : échange anciens indicateurs SNCV contre indicateurs SNCB. Recherche des anciens PSS de lignes SNCB. Bernard DIEUDONNE, ☎ : 083/65.58.81 (après 18.00), E-mail : bernard.dieudonné@12move.be

PFT-agenda

Samedi 16 décembre :

A l'occasion des fêtes de fin d'année, ouverture du Shop à Saint-Ghislain avec, entr'autres, la vente du calendrier 2001 et les dernières publications.

NOUVEAU !!

Avez-vous la casquette PFT ?
150 BEF + frais d'envoi (100 g)
Et le T-Shirt avec la 202.020 ?
395 BEF + frais d'envoi (300 g) -
tailles S - M - L - XL - XXL à spécifier.



Rectification - EN LIGNES 43

page 1 (couverture) : il s'agit du train 1138 Luxembourg-Haarlem et non Haarlem-Luxembourg.

page 15, tableau : la locomotive Deutz 56240 n'est pas encore démolie. Elle se trouve à l'abandon aux Etablissements Frateur de Pourcq (EFP) à Boom, comme en témoigne la photo ci-dessous prise le 21 septembre 2000 par Armand BEERLANDT.

page 18 : Les deux photos publiées dans la colonne de gauche, au milieu, ont été inversées.



Une saison PFT à toute vapeur



Avec la fin de l'année qui approche à grands pas, s'achève également notre saison touristique 2000. Aussi est-il temps de dresser un premier bilan et de donner un aperçu de nos principales activités réalisées tout au long de l'année.

Depuis la création du PFT, jamais une saison n'aura été aussi chargée, puisqu'il ne s'est pratiquement pas passé une semaine entre les mois de février et de décembre sans qu'une activité ne soit au programme. Voici un bref aperçu et un premier bilan de nos activités 2000.

Si les traditionnels voyages PFT furent moins nombreux que les autres années, les voyages ou activités contractés pour des associations ou des organismes privés ont occupé la quasi totalité de notre agenda, sans oublier les circulations sur la ligne 128 entre Ciney et Spontin-Sources tous les samedis de juillet et d'août.

Côté matériel, c'est surtout la 26.101 qui fut sollicitée, avec pas moins de neuf sorties totalisant plus de 2100 kilomètres, dont voici un aperçu :

- le 8 avril : Leuven - Ottignies - Monceau - Haine-St.Pierre - Halle - Leuven pour le compte d'une association d'amateurs anglais;

PHOTO 44-76 Le 9 septembre 2000, la 26.101 en route vers Aachen-West franchit le remarquable viaduc de Moresnet.
Dave HABRAKEN.

- du 29 avril au 1er mai : participation au Festival Vapeur de Maldegem organisé par le SCM (StoomCentrum Maldegem). Parcours de Schaerbeek à Eeklo à vide;
- du 3 au 4 juin : présence à Huy dans le cadre des festivités liées au 150e anniversaire de l'arrivée du rail à Huy. Navettes entre Huy et Flémalle. Départ de Leuven vers Huy le matin du 3 juin, et retour le 4 juin en soirée;
- le 22 juin : parcours affrété par une personne privée : Schaerbeek - Mechelen - Etterbeek - Denderleeuw - Schaerbeek;
- le 24 juin : tours de Bruxelles, deux itinéraires proposés, chacun accompli à deux reprises : l'un au départ de Schaerbeek vers Mechelen avec retour via Muizen, le second vers Etterbeek et Bruxelles-Luxembourg;
- du 14 au 16 juillet : participation aux journées de la Marine à Zeebrugge. Navettes entre la gare de Zeebrugge et l'entrée de la base navale.
- les 1er et 2 septembre : à l'occasion de la restauration de la verrière de Pepinster, remorque de l'Orient Express entre Liège et Pepinster. En soirée : circuit au départ de Pepinster vers



PHOTO 44-01 Le premier voyage PFT de la saison mit à l'oeuvre le 4333 et la remorque 732.10, ici en gare de Leval.
Pierre HERBIET.

Spa - Verviers - Welkenraedt - Montzen - Visé et Angleur. Le lendemain : présentation au public de l'Orient-Express et de la 26.101. Certainement le plus beau parcours de l'année;

- le 9 septembre : voyage PFT de Liège à Aachen-West, à l'occasion d'un grand festival vapeur organisé par "Dampf 2000", lequel fut un véritable désastre ... : seulement trois locomotives à vapeur présentes, dont deux froides, désordre total; heureusement que la 26.101 était là pour donner un peu d'intérêt à la manifestation !

De son côté, la 202.020 fut certainement le second engin PFT le plus utilisé cette année, avec notamment des parcours d'accompagnement de la 26.101 (Maldegem, Zeebrugge, Pepinster), des parcours de service pour le PFT, et des affrètements privés comme ce fut le cas les 26 et 27 août avec la remorque, les deux jours, d'un train spécial de Genval à Spa à l'occasion du Grand Prix de Formule 1 de Francorchamps.

Cette saison, c'est le 4602 qui assura la desserte touristique de la ligne 128 entre Ciney et Spontin. Le 10 septembre, il fut mis à contribution pour assurer un service de navettes entre Huy et Moha.

La 6077 effectua quelques parcours privés et de service, ainsi que les navettes entre Marbehan et Valvert à l'occasion de la journée TTB du 30 septembre.



PHOTO 44-02 Le 8 avril 2000, passage à Oud Herverlee, à contre-voie, d'un train affrété par des amateurs anglais.
Marc GRIETEN.



PHOTO 44-03 Le tour des Flandres organisé le 10 juin fut l'occasion de découvrir les nouvelles locomotives de la série 77. La 7701 à Ronse.
Philippe DIEU.



PHOTO 44-04 Toutes les heures, la 26.101 a relié la gare de Zeebrugge à la base navale. Elle passe ici le pont-levant juste à la sortie de la gare de Zeebrugge (ancien tracé de la ligne vers Knokke).
Kristof AVONDS.



Le vendredi 14 juillet, le train emportant les invités officiels en provenance de Brugge, attend le départ vers la base navale. M. PALFIET.



PHOTO 44-05 Le 15 juillet, une navette traverse la route Knokke-Oostende et les voies du tram. Kristof AVONDS.

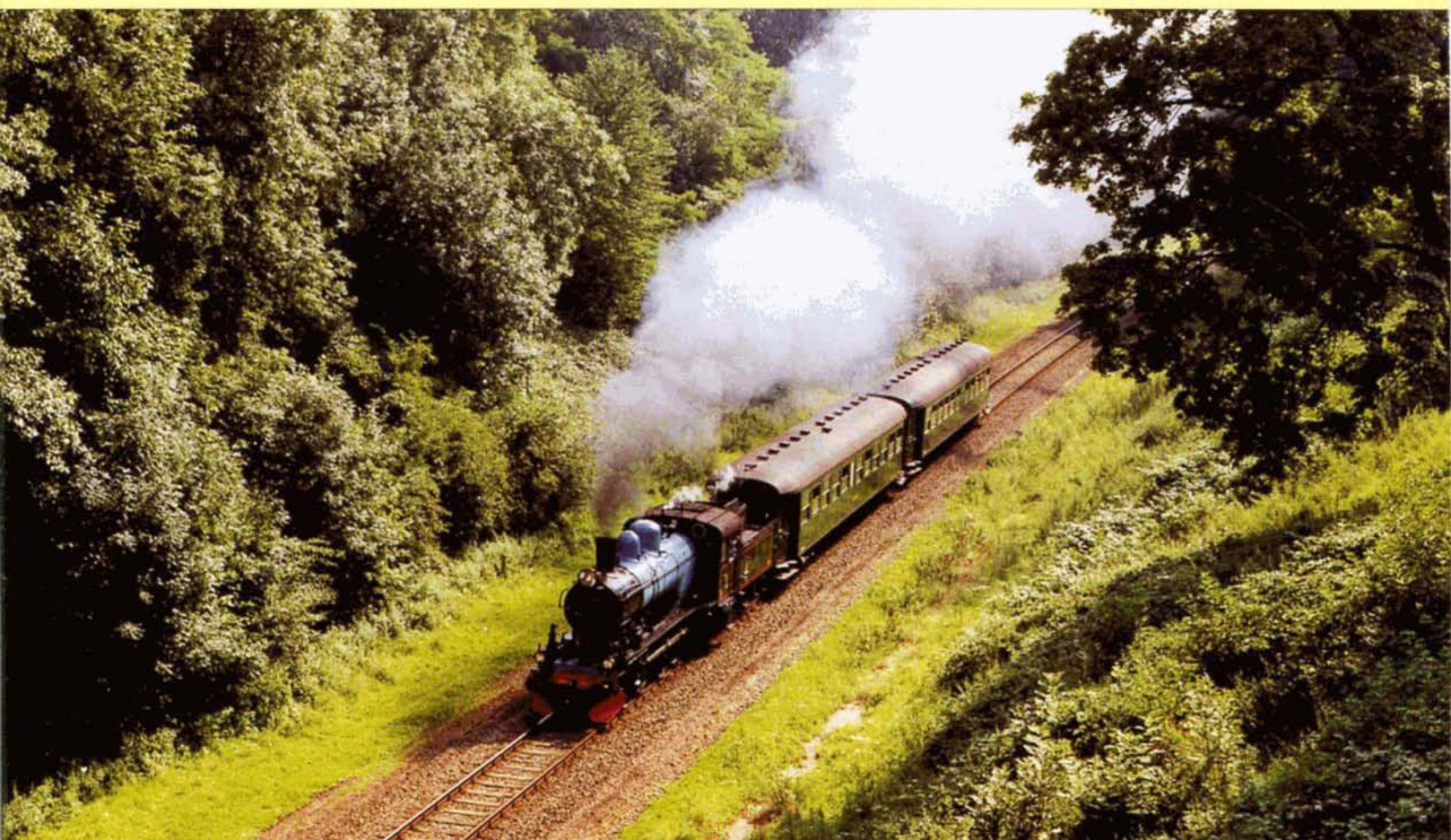
Le 4605 circula vers Tertre lors des journées Portes Ouvertes de notre abri de Saint-Ghislain les 9 et 10 septembre. Les 23 et 24 septembre, les 4602 et 4605 assurèrent des navettes entre Gemmenich et Hombourg sur l'ancienne ligne 38. Le 21 octobre, les deux même autorails assurèrent le dernier voyage PFT de l'année, avec la visite de l'Atelier Central de Salzinnes et de l'ancien dépôt vicinal de Burdinne (parcours jusqu'à Moha puis en bus historique ex. STIL jusqu'à Burdinne).

Le 4333 assura le premier voyage PFT de l'année (Clabecq, Feluy, Binche) et se vit quant à lui confier les navettes vers Tertre lors des journées Portes Ouvertes de notre abri les 25 et 26 mars.

Le bilan de la saison touristique de la ligne 128, assuré comme nous l'avons déjà dit par le 4602, est en demi-teinte.



PHOTO 44-06 ↑ et PHOTO 44-07 ↓ Le 5 août, nous avons visité le superbe réseau touristique de la Miljoenenlijn, dans le Limbourg néerlandais. Ci-dessus : la ligne Simpelveld - Vetschau a été parcourue à l'aide d'une rame de Schienenbus originaire de la DB, ici au départ de Simpelveld. Ci-dessous : le train à vapeur en passage devant les photographes et vidéastes, lors d'un des arrêts-photos réalisé à Eys, entre Schin-op-Geul et Kerkrade. Jean-Luc VANDERHAEGEN et Kristof AVONDS.



En effet, il y a d'abord le refus de la Direction de la SNCB de nous laisser circuler au-delà de Spontin-Sources jusqu'à Dorinne-Durnal, ce malgré les gros travaux mis en oeuvre pour rendre la section à nouveau parcourable. L'autorisation devrait toutefois nous être accordée pour l'année prochaine. Ensuite, il y a le très mauvais temps qui a sévi tout au long du mois de juillet qui n'a pas été propice au tourisme. Heureusement, le mois d'août, nettement meilleur, a permis d'égaliser le nombre de voyageurs transportés par rapport à l'année 1999.

En dehors des voyages assurés par notre propre matériel, le PFT a organisé le 10 juin un tour des Flandres à l'aide d'une nouvelle locomotive Diesel de la série 77 et d'une rame de voitures M4 modernisées.

Le 5 août, nous nous sommes rendus aux Pays-Bas, pour découvrir le superbe réseau touristique de la Miljoenenlijn exploité par la ZLSM (Zuid-Limburgse Stoomtrein Maatschappij). La 202.020 remorqua le train entre Bruxelles et Liège, où elle céda sa place à la 2554. Cette dernière poursuivit le trajet jusqu'à Schin-op-Geul. Nous avons ensuite embarqué à bord de deux ex. voitures K3 de la SNCB, remorquées par la locomotive à vapeur 1040 du ZLSM, avec laquelle nous avons parcouru la ligne jusqu'à Kerkrade. La seconde ligne exploitée par le ZLSM, Sijpeveld-Vetschau (en Allemagne), fut visitée à l'aide d'une rame de Schienenbus du type VT 798 originaire de la DB.

Notre grand voyage de l'année à l'étranger nous a emmené au Royaume du Maroc, où nous avons pu parcourir une grande partie du réseau à l'aide de



PHOTO 44-08 A l'occasion du Grand Prix de Formule 1 de Francorchamps, le PFT a remorqué les 26 et 27 août un train spécial de Genval à Spa. La rame, composée de deux voitures K1 et de la voiture-buffet, remorquée par la 202.020, est ici visible en gare de Verriers-Central, lors du changement de front pour se rendre vers Genval. Pierre HERBIET.

trains spéciaux composés d'anciennes voitures SNCB.

Du côté de la restauration du matériel et de l'aménagement de notre abri-musée de St. Ghislain, étant donné les nombreuses circulations de cette année, tous les travaux ont été suspendus pour permettre d'assurer l'entretien et le nettoyage du matériel, ainsi que la conduite et l'accompagnement des nombreux parcours. Avec l'arrivée de l'hiver, les différents chantiers de restauration reprendront leur vitesse de croisière. Heureusement, notre équipe s'est quelque peu renforcée par l'arrivée de nouveaux aidants, tous de jeunes et dynamiques garçons que

nous tenons ici à remercier pour leur travail sérieux accompli dans des conditions pas toujours faciles.

Aux côtés des activités qui viennent d'être décrites, il y a encore toutes les autres tâches qui passent inaperçues mais qui sont indispensables à la bonne marche de l'association : l'administration, la comptabilité, l'envoi des commandes, des photos et du courrier (postal et E-mail), la rédaction des En Lignes et Op de Baan, et encore bien d'autres choses...

La saison prochaine s'annonce déjà aussi chargée, avec un programme qui se peaufine déjà lentement mais sûrement....



Le 9 septembre 2000, la 26.101 s'est rendue en Allemagne, à Aachen-West, où se tenait un "grand" rassemblement de locomotives à vapeur organisé par "Dampf 2000". Toutefois, sur place, la déception était grande, car seulement trois machines fumaient ! La 26.101 en parallèle avec la locomotive électrique E 03.001 de la DB.

Roger CRIKELAIRE.



PHOTO 44-09 Le week-end des 23 et 24 septembre, les 4602 et 4605 effectuèrent des navettes au départ de la gare d'Hombourg vers Gemmenich. Cela faisait fort longtemps que des voyageurs n'avaient plus circulé sur la ligne 38 qui, autrefois, reliait Chênee à Montzen. Notre photo : le 4605 en route vers Montzen, le 21 septembre 2000.

Pierre HERBIET.



Le 1er septembre 2000 en soirée, la 202.020 en tête de l'Orient-Express vient juste d'arriver à Montzen, en provenance de Welkenraedt. La 26.101 se trouve en queue de la rame. Après un virage sur la plaque tournante du dépôt de Montzen, elle se mettra en tête de la prestigieuse rame et la remorquera jusqu'à Pepinster, via Visé et Angleur.

Michel HANSENS.



UNE ANCIENNE REMORQUE VICINALE EN NORVEGE



En 1956, le réseau de tramways de la ville norvégienne de Trondheim acquit d'occasion les trois remorques aérodynamiques 19.500 à 19.502 de nos Chemins de fer Vicinaux. Une d'entr'elles subsiste toujours, en tant que véhicule historique.

Ces trois véhicules furent construits par l'atelier SNCV d'Hasselt en 1950. Ils étaient destinés à circuler avec les six autorails aérodynamiques AR 291 à 296, dont voici un bref aperçu historique.

En 1946, l'atelier SNCV d'Hasselt entreprit la construction d'un nouvel autorail aux formes aérodynamiques, dont les premiers projets, datant de 1940, avaient été ajournés en raison de la guerre.

Cet engin, numéroté AR 291, était pourvu d'un moteur Diesel Deutz de 190 CV provenant du surplus de l'armée allemande.

En 1947, le même atelier assembla cinq autorails similaires, numérotés AR 292 à 296. Les AR 293, 295 et 296 étaient équipés d'origine d'un moteur Diesel GM type 6-71 de 150 CV. L'AR 291 reçut plus tard un moteur de ce type, vu la mauvaise qualité du moteur Deutz construit pendant la guerre.

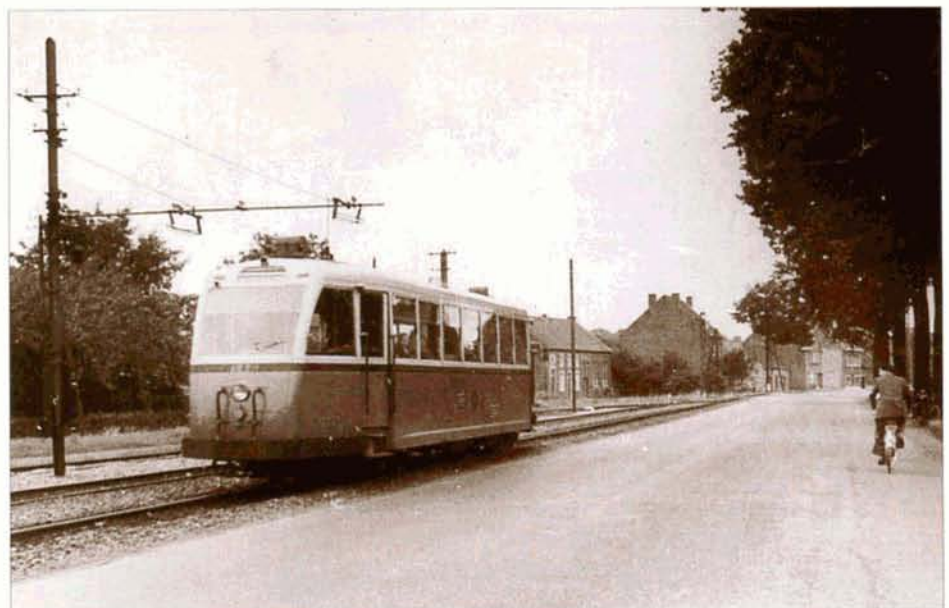
PHOTO 44-10 Une des trois anciennes remorques vicinales en service en Norvège. Le convoi franchit un surprenant viaduc à Munkvoll. Il faut préciser que la seule ligne subsistante des tramways de Trondheim relève plus d'une ligne secondaire que d'une ligne de tramways.
Pierre HERBIET.

Les bogies avaient été assemblés par l'atelier SNCV de Liège-St.Gilles.

La masse totale de ces autorails s'élevait à 19 t (18 t pour l'AR 291), pour une longueur de 15,450 m (15,150 m pour

l'AR 291) et une largeur de 2,400 m.

En 1950, l'atelier d'Hasselt construisit trois remorques qui furent numérotées 19.500 à 19.502. Elles étaient en tous points identiques aux AR 292 à 296, à



L'AR 294 dans sa livrée d'origine rouge-crème avec un large bandeau de ceinture noir.
Auteur inconnu; collection : Pierre HERBIET.

l'exclusion de la partie moteur.

Les autorails pouvaient transporter 55 voyageurs assis et 45 debout; les remorques possédaient 56 places assises et 54 debout.

Ce matériel aérodynamique fut initialement utilisé sur la ligne Tongeren - Lanaken - Maaseik. A partir de 1954, il fut introduit entre Tienen et Tervuren. Un an plus tard, en 1955, il fut engagé sur Bruxelles - Tienen - St.Truiden, ligne sur laquelle s'acheva déjà leur carrière en 1959. Aucun autorail ne fut conservé et tous furent démolis durant cette même année.

L'utilisation des remorques fut encore plus brève, puisqu'elles furent déjà retirées de l'exploitation en 1956 (ou 1954 selon des sources norvégiennes). Leur vie ne s'acheva toutefois pas ici, puisqu'elles furent toutes revendues aux tramways de la ville de Trondheim en Norvège, où elles prirent les numéros 70 à 72 du réseau.

Au fil du temps, elles ont été quelque peu adaptées aux exigences du réseau. Ainsi, dans les années '70, les portes d'accès situées le long d'une des deux paroi latérale ont été supprimées, la montée et la descente s'effectuant toujours du côté droit par rapport au sens de marche. Les raccords pneumatiques ont été déposés d'un côté, des petits feux rouges ont été installés et les boutons remplacés. Le nombre de places assises a été réduit à 28 sur la remorque 71.

Actuellement, seule la remorque 71 subsiste toujours, et est utilisée comme véhicule historique. Elle effectue régulièrement des sorties, accouplée à d'anciennes motrices.

Il est malheureux de constater une fois de plus qu'aucun de ces véhicules n'ait été préservé chez nous. Les autorails ont été démolis peu après leur retrait du service, en 1959. La Belgique est décidément un pays où le patrimoine historique semble n'avoir aucune valeur... Il faut donc se rendre en Norvège pour voir l'unique survivant de ce matériel aérodynamique de la SNCV...

Pour plus de détails concernant ces autorails, nous vous renvoyons à l'excellent ouvrage "Les autorails de la SNCV", de Pierre Roovers, édité par le MUPDOFER.

Ci-contre DIA 44-75 L'aménagement intérieur de la remorque 72 est resté inchangé en Norvège. On remarque sur la plateforme d'accès au fond de la remorque la suppression des portes de droite. Dalsenget, 23 mai 1981. Pierre HERBIET.



L'AR 293 dans la nouvelle décoration crème, photographié à la place Dailly à Bruxelles (Schaerbeek), en 1954. Auteur inconnu; collection : Pierre HERBIET.



La remorque 72 photographiée dans le dépôt de Dalsenget, le 23 mai 1981. Elle est revêtue de la livrée crème et bordeaux du réseau (Trondheim Trafikkelskap). Pierre HERBIET.



Le réseau de tramways de Trondheim

Le réseau de tramways de Trondheim a été ouvert en 1924 par la société A/S Graakallbanen. Il était établi à l'écartement métrique et électrifié en 600 V continu. Au fil des ans, il a changé plusieurs fois de propriétaire.

En 1984-85, 11 nouveaux trams ont été achetés. A ce moment, le réseau, qui était alors exploité par le Trondheim Trafikkelskap (TT), comprenait deux lignes : la Gråkalbanen et la Bylinje, qui circulaient toutes les deux en tronçon commun au centre de la ville. Deux ans plus tard, vers 1987, le réseau fut entièrement supprimé. Toutefois, en 1990, une section de ligne a été rouverte entre St.Olavs Gate - Ila et Lian (8,8 km), et exploitée par une société appelée Grakalbanen AS (GB).



DIA 44-76 La motrice 19 photographiée le 25 mai 1981 dans les rues de Trondheim. Le réseau de Trondheim possédait 28 motrices de ce type, numérotées de 1 à 5 et 10 à 32. Elles furent construites par Strømmen et NEBB de 1957 à 1958. Pierre HERBIET.



↑ PHOTO 44-11

Gros plan sur la remorque 71, réalisé du côté inverse à l'embarquement. On remarquera l'attelage et les nouveaux butoirs (à comparer avec les deux photos des AR 293 et 294 publiées aux deux pages précédentes).

Philippe DE GIETER, 10 juin 2000.

← PHOTO 44-12

Croisement à Munkvoll entre le train historique et la motrice moderne n°96 du Grakalbanen AS assurant un parcours entre St.Olavs Gate et Lian.

Philippe DE GIETER, 11 juin 2000.



PHOTO 44-13 La remorque 71 du côté de l'embarquement. Munkvoll, 10 juin 2000.

Pierre HERBIET.



PHOTO 44-14 Le train historique composé de la motrice 29 et de la remorque 71. Munkvoll, 10 juin 2000.

Pierre HERBIET.

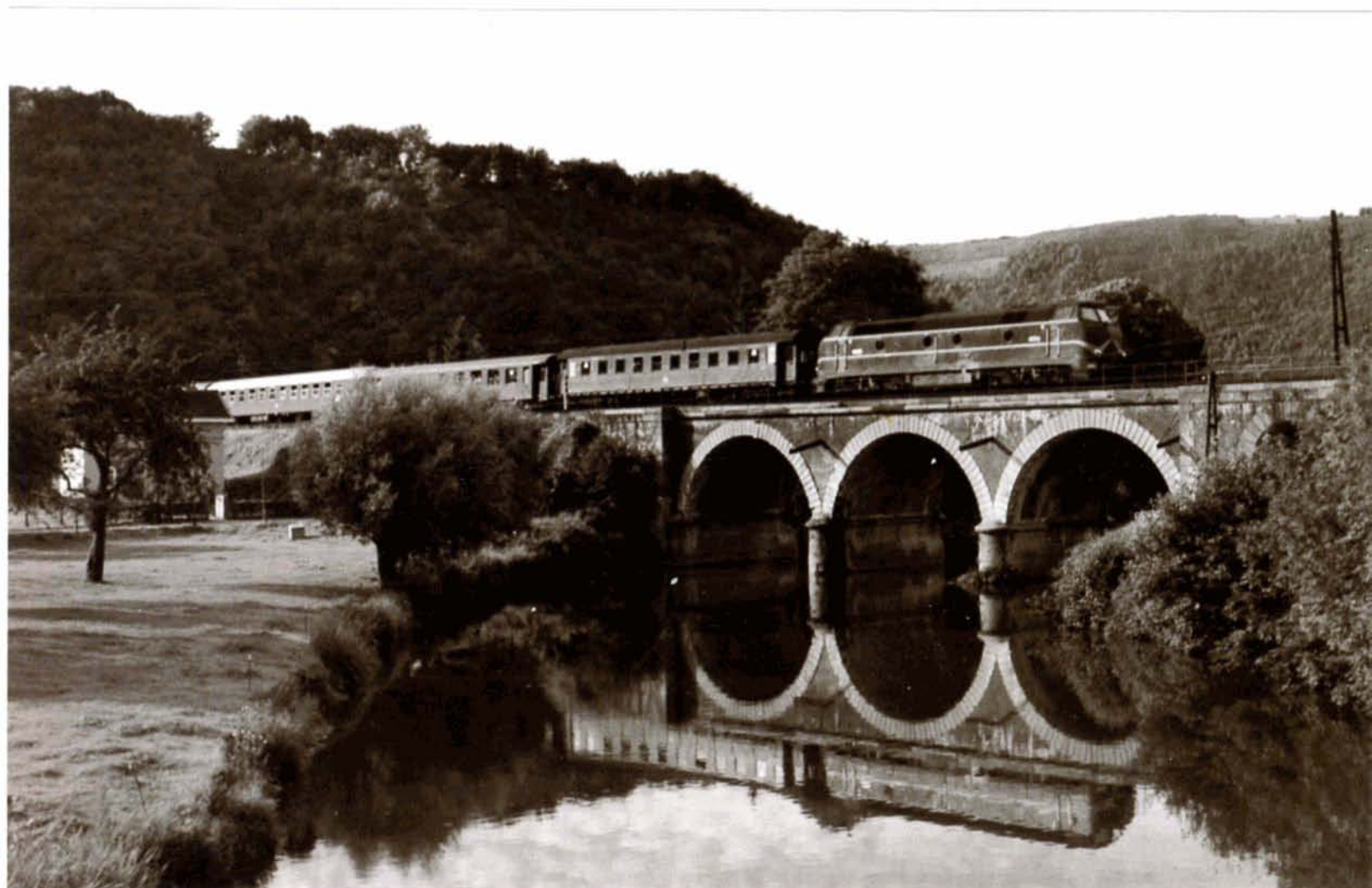
Le long de la Vesdre, en été 1962

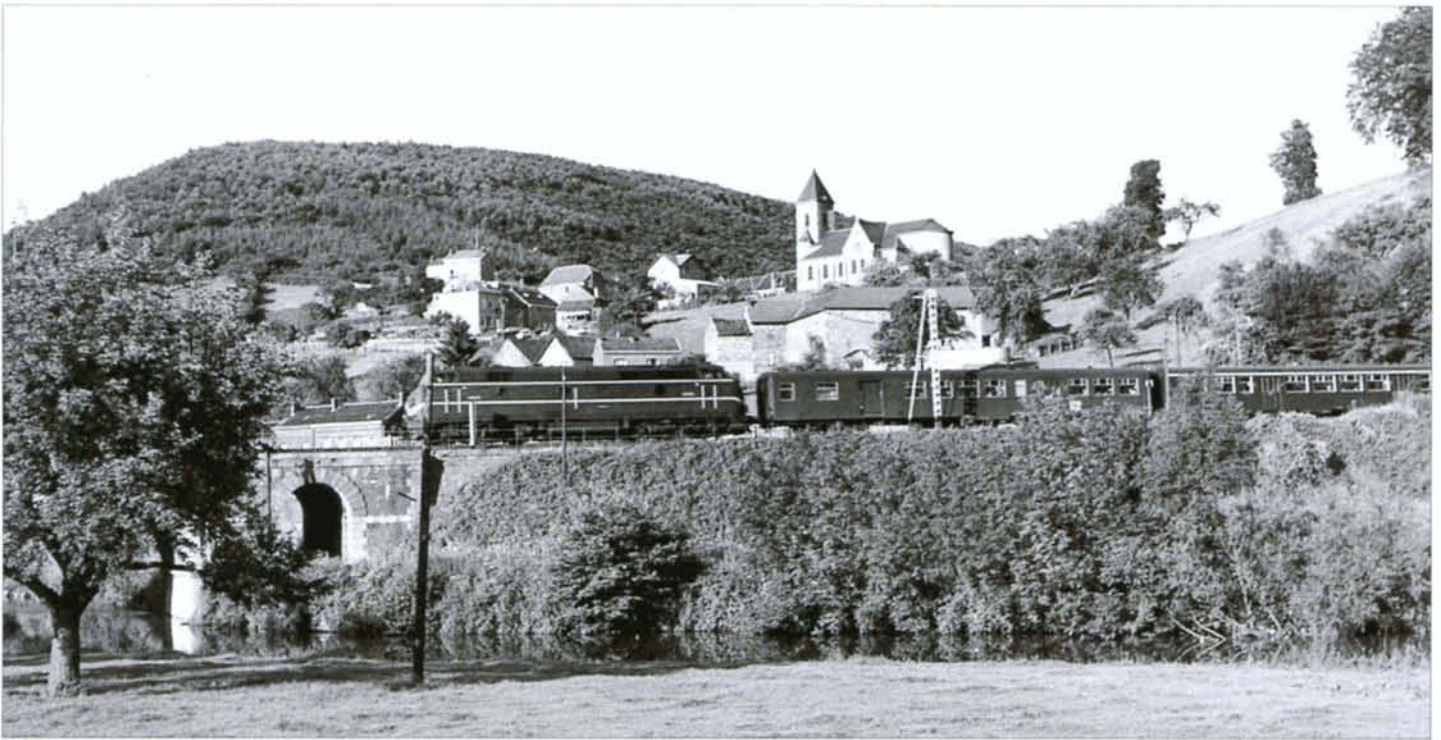
Voici le deuxième volet du reportage réalisé durant l'été 1962 par Bruno DEDONCKER, le long de la ligne de la Vesdre. Nous nous promènerons cette fois sur le début de la ligne, entre Fraipont et Goffontaine.

PHOTO BD-110 → Parmi les 20 tunnels percés lors de la construction de la ligne 37, deux furent démolis lors des travaux d'électrification en 1962 : les tunnels de Prayon et de Basse-Crotte (Verviers-Est). Avec ses 43 mètres, le tunnel de Prayon était le plus petit de la ligne. Il était situé juste avant le début des installations de la gare de Trooz. Cette vue fort intéressante montre la technique utilisée pour sa démolition. Vu sa petite longueur, il fut démolé à bras d'hommes, à l'aide de marteaux-pics, de pioches et de pelles. Un chemin de fer à voie étroite fut spécialement établi pour évacuer les terres et rochers. A cette fin, une espèce de toboggan fut aménagé sur le pourtour de l'entrée du tunnel. Les déblais guidés par le toboggan tombaient dans des wagonnets, lesquels étaient déchargés un peu plus loin, dans une trémie visible en bas et à droite de l'image. Durant les travaux, la circulation des trains fut réduite à une seule voie (voie de gauche vers Herbesthal).



PHOTO BD-111 ↓ Le 6 août 1962, l'International 90 Oostende (14.51) - Köln (19.40) vient de déboucher du tunnel de Halinsart (634 mètres, le plus long de la ligne) et traverse la Vesdre peu avant le point d'arrêt de Goffontaine. La rame, remorquée par une locomotive de la série 205 du dépôt de Kinkempois, est composée de voitures allemandes. Au total, la ligne 37 traverse 18 fois la Vesdre.





Les trois vues reproduites sur cette page (ainsi que celle du bas de la page précédente) ont été réalisées le 6 août 1962 vers 18.00, à Goffontaine, au droit de l'église qui, nichée sur une colline, domine le village.

PHOTO BD-112 ↑

Vers 18.03, passage du semi-direct 1375 Herbesthal 17.31 - Liège-Vivegnis 18.47, remorqué par une 205 de Kinkempois.

PHOTO BD-113 →

Une minute plus tard, alors que le soleil joue à cache-cache avec les nuages, passage du semi-direct 4178 Liège-Guillemins (17.34) - Verviers (18.17). Le train est formé de deux autorails du type 603 encadrant une remorque à deux essieux du type 732.

PHOTO BD-114 ↓

Peu après, c'est au tour de l'International 77 Hamburg (08.36) - Oostende (21.13) de traverser le site. La partie visible de la rame est composée de voitures du type I1 et K3.





PHOTO BD-115 Le jeudi 7 juin 1962, l'International 181 Paris (08.21) - Köln (15.35) débouche du tunnel de Fraipont et traverse la gare de Fraipont-Banneux-Notre-Dame. La 205.026 remorquant ce train n'avait alors pas encore un an; elle avait en effet été réceptionnée le 20 novembre 1961.

PHOTO BD-116 Quelques minutes plus tard, en sens inverse, passage du caboteur 44231 Dolhain 12.56 - Kinkempois 15.43, remorqué par la 29.202 du dépôt de Kinkempois. Cette locomotive vivait alors ses tous derniers jours; sa carrière s'achèvera le 27 septembre. Construite par la Canadian Locomotive Co., elle fut mise en service le 28 août 1946 à Jemelle, et transférée en mars 1958 à Kinkempois.



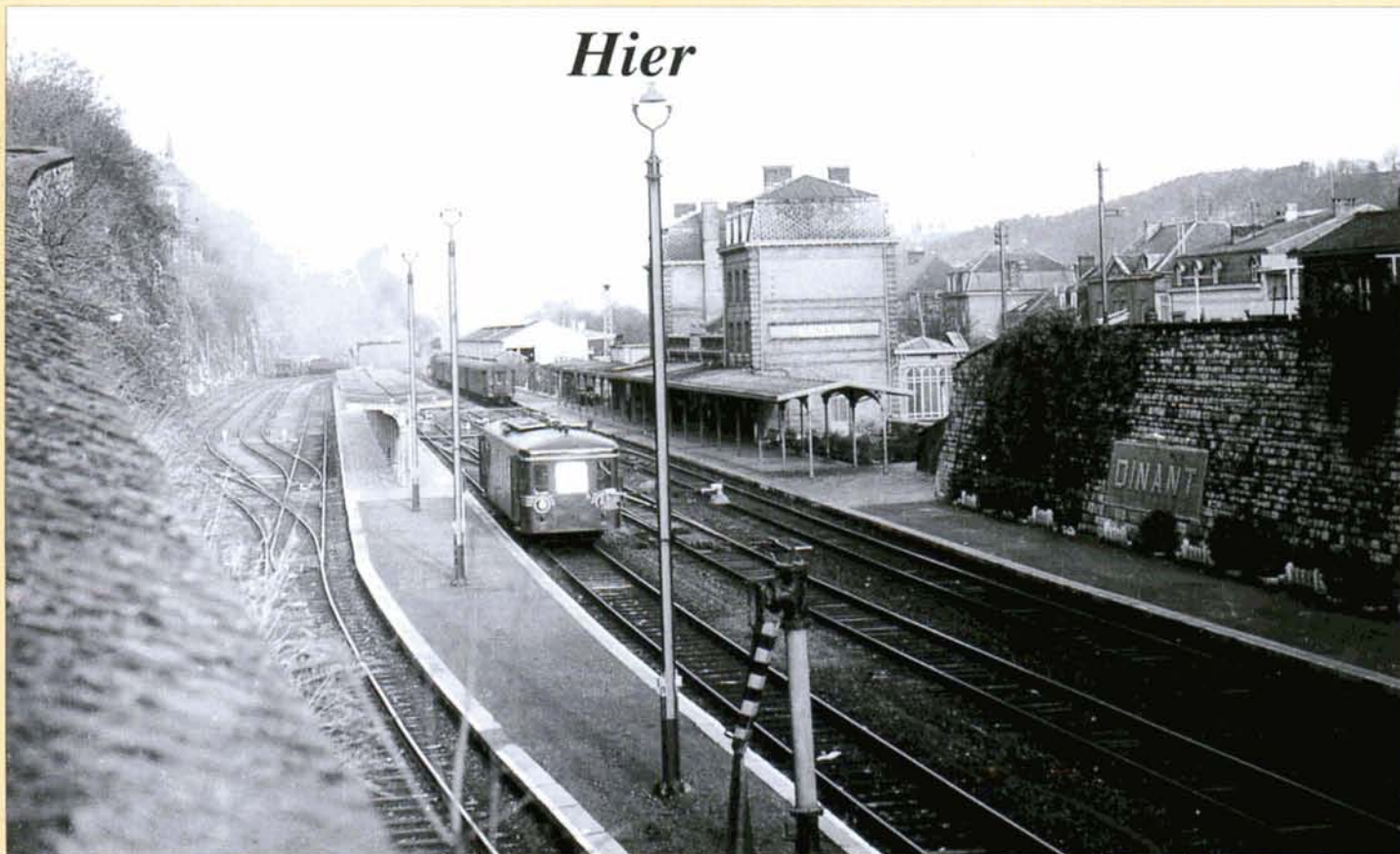


PHOTO BD-117 *Toujours le 7 juin, non loin de Fraipont, la 29.272 remorque à pleine puissance un long train de permissionnaires retournant en Allemagne. Cette locomotive du dépôt d'Herbesthal, construite par ALCO, fut mise en service le 10 septembre 1946 à Jemelle. Durant sa carrière, elle déménagea à deux reprises : en juillet 1951 à Ronet et en septembre 1955 à Herbesthal, où elle fut radiée le 19 septembre 1963.*

PHOTO BD-118 *Quelques instants plus tard, au même endroit, passage de l'International 76 Oostende (09.51) - Köln (14.37), tracté par la 205.017 de Kinkempois.*

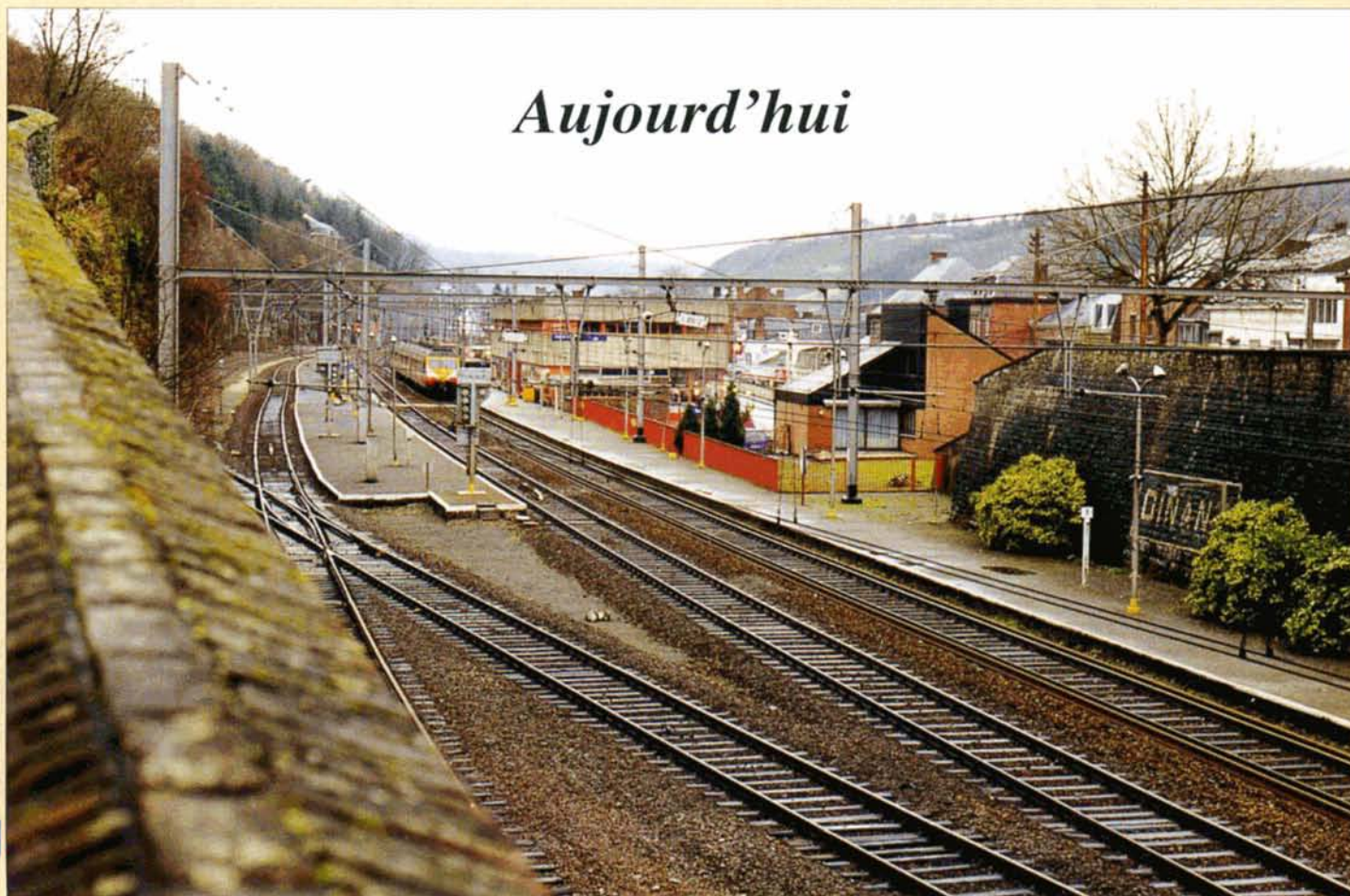


Hier



Ces deux documents montrant la gare de Dinant sont espacés de 35 ans. La vue ci-dessus a été immortalisée le 11 novembre 1963. Sur la voie 1, contre la gare, stationne l'omnibus 5863 Dinant 11.30 - Namur 12.10, tracté par une locomotive à vapeur du type 29 du dépôt de Namur. A l'avant-plan, sur la voie 3, on voit l'autorail Brossel 553.07 de Bertrix assurant l'omnibus 5358 Dinant 11.30 - Houyet-en-Ardenne 11.51. A cette époque, l'atelier de Bertrix engageait journalièrement six autorails de ce type. Le 553.07 fut retiré de l'exploitation trois ans plus tard, le 1er avril 1965. Sur la photo du bas prise le 3 janvier 1999, une automotrice Break remplace le train à vapeur, et accomplira le même trajet en ... 27 minutes ! La traction électrique a donc gagné 13 minutes, mais avec seulement 4 arrêts intermédiaires au lieu de 9 ... ! C'est en 1975 que l'ancienne gare de Dinant a été livrée aux démolisseurs. Elle laissa place au bâtiment que l'on connaît aujourd'hui, construit une dizaine de mètres plus loin en direction de Namur. Simultanément, le plan des voies a été remanié avec, notamment, le déplacement du quai central entre les voies 2 et 3, et son raccourcissement côté Givet. La ligne Namur-Dinant fut inaugurée par le Nord-Belge le 10 octobre 1862, et ouverte au service voyageurs dès le lendemain. L'exploitation du trafic marchandises démarrera plus tard, à partir du 5 février 1863. La traction électrique a été mise en service le 28 mai 1990. Robert BODDEWIJN et J-L VANDERHAEGEN.

Aujourd'hui



Actualité étrangère

Angleterre

Les Eurostar GNER

Comme déjà signalé dans notre EL 42 page 31, le Great North Eastern Railway (GNER) a pris en leasing quatre rames Eurostar *North of London*, qui se trouvaient en surplus.

Pour rappel, parmi les 38 rames Eurostar, 7 avaient été conçues pour assurer des services au-delà de London vers le nord de l'Angleterre (Manchester et Glasgow), d'où leur appellation *North of London*. Elles se distinguaient des autres rames par le nombre de voitures, ramené de 18 à 14.

Comme ces relations ne virent en définitive jamais le jour, notamment en raison des prévisions de fréquentation pessimistes, le parc des rames Eurostar s'est trouvé excédentaire. C'est ainsi que le GNER a décidé de prendre quatre rames courtes en leasing pour assurer des relations rapides principalement entre London et York, baptisées "White Rose".

Il s'agit des rames 3301/3302, 3303/3304, 3309/3310 et 3311/3312. Les deux premières ont été repeintes dans les couleurs du GNER : bleu foncé avec une bande orange, inscription en or. Les deux suivantes, lesquelles assurent la



PHOTO 44-15 Passage en gare de Sandy de l'ex. rame Eurostar 3312/3311 assurant un train York - London. Il s'agit d'une des deux rames non repeintes dans les couleurs du GNER. Philippe DE GIETER, 21 juillet 2000.

réserve, ont conservé leur livrée d'origine, mais sans le logo Eurostar.

Suite à des problèmes de contact entre les pantographes et la caténaire, la vitesse de ces rames est limitée

à 177 km/h.

Le service, qui a démarré le 30 mai dernier, ne nécessite que l'utilisation simultanée de deux rames. Il n'y a pas de service le samedi.

Du lundi au vendredi

Rame 1 : London King's Cross 05.55 - 08.03 York 09.23 - 11.41 London King's Cross 12.34 - 14.39 York 17.43 - 19.56 London King's Cross 21.00 - 23.14 York

Rame 2 : Peterborough 08.49 - 10.30 York 11.03 - 13.19 London King's Cross 14.34 - 16.34 York 18.57 - 21.05 London King's Cross.

Le dimanche

Rame 1 : London King's Cross 09.10 - 10.45 Retford 12.30 - 14.14 London King's Cross 15.10 - 16.29 Newark 19.30 - 21.15 King's Cross

Rame 2 : London King's Cross 13.10 - 14.45 Retford 18.15 - 19.57 King's Cross

PHOTO 44-16 Le 17 juillet 2000, dans les environs de Peterborough, passage d'un "White Rose" York - London King's Cross, assuré par l'ex. rame Eurostar 3304/3303. Philippe DE GIETER.



La Class 66 au complet

Durant le mois de juin dernier, la compagnie anglo-américaine English, Welsh, & Scottish Railway (EWS), a réceptionné les 11 dernières locomotives de la série 66 (voir EL 39 page 16 et EL 42 page 31), les 66.240 à 66.250. La série est donc au complet, avec un total de 250 machines.

Freightliner, une autre compagnie spécialisée dans le fret, a, quant à elle, pris livraison, également durant le mois de juin, d'un second lot de cinq locomotives Class 66 : les 66.506 à 66.510. Freightliner a, en outre, commandé 16 machines supplémentaires qui porteront les numéros 66.511 à 66.520 et les 66.601 à 66.606. Les six dernières, numérotées dans la sous-série 66.6, se différencieront par leur rapport d'engrenages différent, afin de disposer d'un effort de traction très élevé. En revanche, leur vitesse sera limitée à 104 km/h au lieu de 120 km/h.

Locomotives à vendre

A la suite de la décision prise le 9 juillet 1997 de ne pas introduire de trains de nuit entre l'Angleterre et le continent via le tunnel sous la Manche (voir EL 29 pages 42-43 et 32 page 21), la société London & Continental Eurostar a décidé de vendre les 7 locomotives Class 92 spécialement acquises pour cette tâche (92020, 021, 032, 040, 044, 045, 046). Ces machines ont été construites de 1993 à 1995 à 46 exemplaires pour assurer la traction des trains classiques par le tunnel. Elles peuvent circuler

Mise en service des nouvelles Class 67

EWS prend actuellement livraison des 30 locomotives Class 67. Ces machines sont des Bo'Bo' basées sur les Class 66, aptes à circuler à 200 km/h et à alimenter électriquement les trains de voyageurs. Les Class 67 sont assemblées dans l'usine espagnole d'Alstom de Valencia, sous la responsabilité de General Motors. Elles sont utilisées pour remorquer des trains postaux et occasionnellement des trains charters. A la suite de problèmes de suspension, leur vitesse a temporairement été ramenée à 150 km/h. Après modification, la vitesse de certaines machines a pu être relevée à 175 km/h.



La 67002 photographiée au dépôt de London Old Oak Common, lors d'une journée Portes Ouvertes, le 5 août 2000. Armand BEERLANDT.

Caractéristiques principales

Effectif :	30	Masse totale :	90 t
Numéros :	67.001 à 67.030	Vitesse maximale :	200 km/h
Moteur Diesel :	GM type 710 G3B	Longueur totale :	19,735 m
Puissance :	2460 kW - 3300 HP	Hauteur totale :	3,950 m
Alternateur :	GM type AR9/HE3/CA6B	Moteurs de traction :	GM type D43FM

aussi bien sous 25 kV 50 Hz, qu'en 750 V continu par troisième rail.

Trente locomotives appartiennent à

EWS, neuf à la SNCF et sept à London & Continental Eurostar.

Présentation des futures rames pendulaires à grande vitesse de Virgin

Le 5 août 2000, lors de la journée Portes Ouvertes organisée à l'atelier EWS de Old Oak à London, Virgin a présenté au public la première caisse des futures rames électriques à grande vitesse. Il s'agit d'une voiture-motrice équipée d'un poste de conduite.

Commandées à 55 exemplaires, ces rames pendulaires, Class 390, sont destinées à la West Coast Main Line, électrifiée en 25 kV 50 Hz.

Chaque rame sera composée de 8 voitures, toutes montées sur deux bogies, et pourra circuler à une vitesse maximale de 225 km/h.

Présentation au dépôt de Old Oak de la première caisse des futures rames pendulaires commandées par Virgin.
Armand BEERLANDT, 5 août 2000.



FINLANDE

Réforme des deux premières grandes générations de Diesel de ligne

Les deux premières grandes séries de locomotives Diesel de ligne des Chemins de fer finlandais (VR) ont définitivement cessé tout service commercial au début de 2000.

Le programme de diesélisation du réseau finlandais débuta à la fin des années '50, lorsque les VR testèrent plusieurs locomotives, parmi lesquelles une machine General Motors construite par NOHAB et rachetée plus tard par les Chemins de fer norvégiens (NSB Di3b 641).

A la suite de ces essais, les VR commandèrent deux séries d'engins à 6 essieux moteurs à transmission électrique :

- 42 locomotives allemandes Co'Co' du type Hr 12, construites de 1959 à 1962 par Valmet Oy à Tampere;
- 54 machines françaises C'C' du type Dr 13 livrées de 1962 à 1965 par Alstom pour les deux premières et Valmet Oy sous licence pour les suivantes.

Les Hr 12 n° 2200 à 2241 possédaient un moteur Diesel MAN de 8 cylindres en V développant 1900 CV. D'une masse totale de 121,8 t, elles pouvaient circuler à 120 km/h. Leurs bogies étaient du type SLM. Cette série fut en fait déjà réformée au début des années '90.

Les Dr 13 n° 2301 à 2354 étaient de conception française. Elles étaient équipées de deux moteurs Diesel SACM-MGO de 16 cylindres de 1400 CV, soit une puissance totale de 2800 CV. La masse totale de la locomotive n'atteignait que 98,1 t, soit seulement 16,4 t par essieu, ce qui leur permettait de circuler sur les lignes secondaires faiblement armées.

Leurs bogies étaient très particuliers, avec un empattement très court n'atteignant que 2,400 m. Ils étaient monomoteurs, équipés chacun d'un moteur électrique Alstom.

Les Dr 13 possédaient deux gammes de vitesse : 100 et 140 km/h. Le changement des rapports d'engrenages s'effectuait à l'arrêt par simple basculement d'un balancier sur chaque bogie.

Les vitres des cabines étaient inclinées, de façon à réduire l'éblouissement provoqué par la neige.

L'élimination de ces deux séries fut ren-



DIA 44-77 La Hr 12 2206 photographiée dans la gare de Kemi le 25 mai 1982. On remarquera les bogies typiques SLM .
Pierre HERBIET.



La Dr 13 2324 en gare de Tampere, le 17 août 1997. On remarquera les curieux bogies équipant ces machines, typiquement français. Le bogie arrière est vu du côté du carter de la transmission. Le bogie avant est vu du côté opposé; les roues sont entièrement dépouillées de tout élément.
Christian VANHECK.

due possible à la suite de la mise en service de nouvelles locomotives Diesel monocabines du type Dr16 de 2280 CV et de l'extension de l'électrification du réseau.

L'amortissement des Hr13 s'est étalé tout au long des années '90, pour se terminer au milieu de cette année, victime de la mise en service de la traction électrique sur la ligne Toijalan-Turku (128 km).

Les VR ne possèdent ainsi plus aucune locomotive Diesel à 6 essieux et à deux cabines. Trois Hr13 sont toutefois encore maintenues en service pour remorquer des trains de travaux. La Dr 13 - 2337 est préservée pour le musée national des Chemins de fer finlandais.

Danemark

Les MY jouent les prolongations

Alors que les DSB prévoyaient de réformer les dernières MY pour le mois de mai 2000, cinq machines, les MY 1154, et 1156 à 1159, sont maintenues en activité jusqu'à la fin de l'année, et assurent le roulement suivant comportant trois journées (uniquement du lundi au vendredi) :

loco 1 : Aarhus-Grenaa-Aarhus-Horning-Aarhus

loco 2 : Fredericia-Vejle-Horsens-Hedensted-Vejle-Fredericia

loco 3 : (de nuit) Aarhus-Fredericia-Hering-Aarhus.

Luxembourg

Deux engins testés sur le réseau CFL

Du 14 au 15 juillet, les CFL ont testé sur la ligne de Wasserbillig la locomotive Diesel 9901 du HGK (voir EL 41 page 17). Il s'agit d'une machine construite par General Motors, identique aux Class 66 anglaises.

Un mois plus tard, du 14 au 27 août, ce fut au tour de la locomotive bifréquence 185.001-5 de la DB (voir à ce sujet la page 24 en haut), ceci dans le cadre de leur mise au point sous une tension de 25 kV 50 Hz.



PHOTO 44-17 Le 5 juillet 2000, les CFL ont effectué un parcours à bord de l'automotrice à deux niveaux Z 23.572 de la Région Nord-Pas de Calais entre Luxembourg et Roost, sur la ligne de Wasserbillig. C'est précisément cette rame qui fut exposée à Bruxelles-Midi les 23 et 24 septembre, lors de l'exposition sur la mobilité. *Alain DEFECHEREUX.*

Six nouveaux autorails

Le premier des six nouveaux autorails commandés par les CFL chez Alstom (De Dietrich) (voir EL 40 page 23), a été livré le 4 octobre dernier.

Ces autorails légers à caisse unique, au design futuriste, sont équipés de deux moteurs Diesel MAN de 257 kW et d'une transmission hydromécanique Voith. Numérotés 2101 à 2106, ils peuvent transporter 166 voyageurs (61 assis + 21 strapontins) à 140 km/h. Ils disposent d'un haut niveau de confort, avec la climatisation, des portes très larges à seuil bas, un plancher surbaissé pour le compartiment central, une toilette, un emplacement pour fauteuil roulant, un éclairage halogène. Ils marqueront le début d'une nouvelle ère au niveau du transport voyageurs aux CFL. Les 2100 seront engagés sur les relations suivantes : Noertzange - Rumelange, Kautenbach - Wiltz, Luxembourg - Kleinbettingen, Ettelbruck - Diekirch et Bettembourg - Dudelange.



Le 14 octobre 2000 en gare de Bettembourg, le nouvel autorail 2101, premier de sa série, s'apprête à assurer le RB 6213 pour Dudelange-Usines. *Christian VANHECK.*

Autriche

Fermeture de lignes

Suite aux restrictions budgétaires décidées par le gouvernement autrichien

(voir EL 43 p. 33), les ÖBB ont déjà décidé la suppression dès le service d'été 2001 des réseaux à voie étroite de Gmünd, Mariazell, Lunz/See et Krimml. Il ne reste qu'à espérer que ces remarquables lignes puissent être reprises

par de nouvelles compagnies privées. Ainsi, le GKE (Graz-Köflacher-Eisenbahn) étudie la possibilité d'acquérir la célèbre Mariazellbahn, et le SLB (Salzburger Lokalbahn) le réseau du Krimml.

Après des années d'incertitude, le sort de la section internationale Reute-in-Tirol - Garmisch-Partenkirchen (45 km) est scellé. La ligne a été désélectrifiée le 1er octobre, restera exploitée jusqu'au 9 juin 2001 à l'aide d'autorails de la série 5047, puis sera fermée à tout trafic.

La menace plane plus que jamais sur les petites lignes à voie étroite des ÖBB. Le célèbre réseau du Mariazellbahn trouvera-t-il un repreneur, en l'occurrence le GKE ? Le 1er mai 1997, un train local remorqué par 1099.007 arrive à Loich. Cette locomotive, arborant la nouvelle livrée du Mariazellbahn, fut mise en service il y a plus de 90 ans, en ... 1909 !
Stefan DENAYRE.



Allemagne

ADtranz racheté par Bombardier

Le 4 août dernier, Bombardier a signé une convention avec DaimlerChrysler AG de Stuttgart (Allemagne), en vue d'acquies sa filiale DaimlerChrysler Rail Systems GmbH (ADtranz), de Berlin. La transaction doit au préalable être soumise à l'approbation des autorités réglementaires compétentes. Le montant à régler par Bombardier pour l'acquisition de DaimlerChrysler Rail Systems (ADtranz) dans le cadre de cette convention s'élève à 725 millions \$ US. Le produit de la vente de certaines des activités de ADtranz, à savoir celles portant sur les installations fixes et la signalisation, qui font actuellement l'objet de négociations de vente à des tiers, réduira d'autant le coût net de l'acquisition pour Bombardier. «La mise en commun des ressources de Bombardier Transport et de ADtranz fera de la nouvelle entité un chef de file mondial dans l'ensemble des activités liées à la production de véhicules sur rails», a déclaré le président et chef de la direction de Bombardier, M. Robert E. Brown. «Cette acquisition nous permettra d'étendre nos activités de transport à de nouveaux marchés et de compléter la gamme de nos produits et services. Elle nous apportera en outre des actifs tangibles, un savoir-faire, de nouvelles technologies». ADtranz est implantée sur les principaux marchés mondiaux, avec 22000 employés, dont 3600 dans les secteurs des installations fixes et de la signalisation, et possède des installations manufacturières dans 19 pays sur quatre continents. Son chiffre d'affaires en 1999 était de 3,4 milliards \$ US. Bombardier Transport compte 16000 employés et ses revenus pour l'exercice clos le 31 janvier 2000 ont atteint 2,3 milliards \$ US. Elle fournit également des services financiers et de gestion d'actifs.

Nouvelles du NEG

Le NEG (Norddeutsche Eisenbahn Gesellschaft) qui, pour rappel, avait racheté d'occasion en 1999 dix MY des DSB (voir EL 40 p. 18-19 et 52), a acquis deux nouvelles machines du type MaK G1206, construites par Vossloh à Kiel.

Par ailleurs, le NEG a acquis l'ancienne dépôt DB de Haldensleben. La plupart des locomotives du NEG y sont maintenant stationnées.

PHOTO 44-19 La nouvelle locomotive 07 du NEG, garée à Haldensleben. On remarquera la grande similitude avec les 77 de la SNCB. Philippe DE GIETER, 26-07-2000.

Désenclavement de l'île d'Usedom

Depuis la destruction du pont-levant de Karmin en 1945, la presqu'île d'Usedom n'avait plus de liaison ferroviaire directe avec le continent. Située dans l'extrême nord-est de l'Allemagne, partiellement en territoire polonais, cette île est surtout connue pour avoir abrité durant la Seconde Guerre mondiale la célèbre base de construction de V2 de Peenemünde.

Jusqu'en mai 2000, les deux lignes qui subsistaient sur l'île - Wolgaster Fähre - Zinnowitz - Seebad Ahlbeck (37 km) et Zinnowitz - Peenemünde (12 km) - étaient donc séparées du reste du réseau. Un service voyageurs y était assuré à l'aide d'autorails «Schienenbus» du type 171 de la DR (puis 771 DBAG). Depuis quelques années, l'exploitation de ces lignes est assurée par le «Usedomer Bäderbahn» (UBB), une filiale de la DBAG.

L'isolement d'Usedom a cessé le 26 mai 2000. A cette date, un nouveau pont mixte rail-route reliant le continent (Wolgast) à l'île (Wolgast Fähre) (800 mètres) a été inauguré. La ligne de Seebach à Wolgast Fähre est ainsi prolongée jusque Wolgast, où elle rejoint la ligne venant de Züsow (gare raccordée sur la transversale Berlin - Stralsund). Simultanément, l'UBB a repris à la DB l'exploitation de la ligne au départ de Züssow, tandis que 14 nouveaux autorails Stadler du type GTW 2/6 ont été mis en service en complément des Schienenbus.

La ligne devrait prochainement être prolongée au-delà de la frontière, jusqu'à Swinoujcie en Pologne. En 2002, l'UBB projette de créer des relations directes jusqu'à Stralsund.



PHOTO 44-18 Le 27 juillet 2000, un train Seebad Ahlbeck - Züssow formé de deux nouveaux autorails Stadler type GTW 2/6 quitte la gare de Zinnowitz. L'UBB a acquis 14 éléments de ce type, construits par un consortium formé d'ADtranz, Bombardier, DWA et Stadler. Ces autorails à caisses surbaissées sont composés de trois éléments: deux voitures encadrant un petit élément moteur. Les voitures sont numérotées 946.101 à 114 et 946.601 à 614, tandis que les éléments moteurs portent les numéros 646.101 à 114. Ils possèdent trois bogies: deux bogies porteurs situés aux extrémités de la rame sous les voitures, et un bogie moteur situé au milieu, sous l'élément moteur (configuration des essieux: 2' Bo' 2'). Le moteur Diesel MTU de 550 kW est logé dans l'élément central. La transmission est électrique. D'une longueur totale de 38,660 m et d'une masse totale de 56,1 t, chaque autorail peut transporter 118 voyageurs assis et 103 debout. La vitesse maximale est limitée à 120 km/h. La DB a pour sa part, commandé 30 autorails identiques (série 646.001-030, 946.001-030, 946.501-530), actuellement en cours de livraison. Philippe DE GIETER.



Les nouvelles 185 de la DB

Les trois locomotives de présérie de la nouvelle série 185 de la DB sont sorties d'usine en juin et juillet 2000, et immédiatement soumises à un programme d'essais intensifs. ADtranz livrera les 397 machines de série (185.004 à 400) de 2001 à 2008. Identiques à la série 145 mais bifréquences 15 kV 16,7 Hz et 25 kV 50 Hz, les 185 sont destinées au trafic marchandises à travers l'Europe (Suisse, Autriche, Hongrie, Tchéquie, Slovaquie, Danemark, Suède, Norvège, France et Luxembourg). A cette fin, elles sont équipées de quatre pantos et pourvues du système de répétition des signaux ETCS (European Train Control System), capable de passer d'un système à l'autre lors du franchissement des frontières.



PHOTO 44-20 Du 14 au 27 août, la 185.001 fut testée sous 25 kV 50 Hz sur le réseau CFL. Elle est vue ici au dépôt de Luxembourg, le 18 août 2000. D'une puissance de 4200 kW et d'une masse de 84 t, les 185 peuvent circuler à une vitesse maximale de 140 km/h.
Alain DEFECHEREUX.

France

Des TGV sur une ligne Diesel

Comme annoncé dans notre précédent numéro page 31, la SNCF met en

marche depuis le 28 mai 2000 deux relations TGV au départ de Paris-Montparnasse vers Les Sables d'Olonne et retour.

Comme la ligne n'est pas électrifiée au-delà de Nantes, la rame TGV est remorquée de Nantes aux Sables par une lo-

comotive Diesel de la série CC 72.000. Trois machines ont été spécialisées pour ce service, les CC 72.061, 062 et 064, et ont subi quelques modifications dont les principales sont la suppression des tampons et le placement d'un attelage automatique.



PHOTO 44-21 Passage en gare d'Olonne du TGV 8926 Les Sables d'Olonne - Paris-Montparnasse. La rame TGV Atlantique 376 est remorquée par la CC 72.064.
Marc GRIETEN, 4 juillet 2000.



PHOTO 44-22 Gros plan sur l'accouplement entre la CC 72.062 et la rame TGV Atlantique 378. Les Sables d'Olonne, 4 juillet 2000.
Marc GRIETEN.

Un TGV "haute couture"

Dans le cadre de la promotion de la prochaine mise en service du TGV Méditerranée, la rame TGV Réseau 4530 a entièrement été décorée de motifs représentant des échantillons de tissus, dessinés de la main du couturier Christian LACROIX. Coût de l'opération : plus de 10 millions de FB ! La rame, qui a été présentée le 7 juillet en gare de Paris-Lyon, circulera durant 6 mois sur l'ensemble du réseau TGV, y compris en Belgique.

Taguée ou décorée, la différence n'est pas bien grande ... Le 28 juillet dernier, la rame 4530 attendait en gare de Bruxelles-Midi le départ pour Bordeaux (TGV 9808).
Armand BEERLANDT.



étranger en bref...

● L'Union Pacific a commandé chez General Motors 1000 (mille !) locomotives de la série SD70M. C'est la plus grosse commande de locomotives Diesel jamais passée en un seule fois à l'industrie ferroviaire américaine. Les premières SD70M sont apparues en 1992. Ces machines de puissance moyenne, équipées d'un moteur Diesel GM 16-710G3B de 4000 HP, sont capables de remorquer en simple traction des trains de 6875 t en rampe de 1% ! D'une masse totale de 160 t, elles peuvent circuler à 148 km/h. Leurs soutes à gasoil contiennent 18500 litres. Rappelons que les locomotives anglaises Class 66 sont en fait des SD70M adaptées aux normes européennes.

● Les Chemins de fer d'Europe centrale veulent étendre et intensifier leur collaboration en matière de trafic international des voyageurs. Dans ce but, la DB, les CFF et les ÖBB ont signé le 7 juin 2000 à München un accord sur la fondation d'une alliance stratégique en matière de trafic ferroviaire des voyageurs, sous le nom de «TEE Rail Alliance». Les trois Chemins de fer impliqués visent à obtenir jusqu'en 2005 le meilleur rapport prix/prestations sur le marché européen des transports. L'indépendance juridique et économique des trois entreprises ne sera pas touchée par l'accord TEE Rail Alliance. L'harmonisation des concepts d'exploitation et l'achat en commun de matériel roulant apporteront d'importantes économies. A l'avenir, les conducteurs et le personnel d'accompagnement des trains seront affectés au-delà des frontières. Jusqu'à la

fin de cette année, des groupes de travail formés de représentants des trois réseaux étudieront les références et les particularités en vue de déterminer leur présence sur le marché, la coordination des horaires, l'emploi du personnel ainsi qu'un système tarifaire attractif et conforme au marché. Pour la première fois, la DB, les CFF et les ÖBB veulent lancer à la fin de l'été un appel d'offres pour l'acquisition de nouveaux véhicules. Ainsi, l'achat en commun de près de 130 trains pendulaires à caisses inclinables permettra d'abaisser les coûts et d'augmenter annuellement de 5 % la productivité. Le volume des coûts de cette commande avoisine les 60 milliards de francs belges. Les nouveaux trains seront mis en service dès 2005. Cette première union internationale en trafic ferroviaire trouve son modèle dans les alliances conclues ces dernières années dans le monde aérien. La nouvelle alliance ne se limite pas aux pays de langue allemande, mais est, au contraire, ouverte à d'autres partenaires. La langue allemande et le système uniforme de tension de ces trois réseaux leurs apportent toutefois un avantage certain.

● Les ÖBB ont commandé auprès de Siemens 225 locomotives supplémentaires de la nouvelle série 1016/1116 «Taurus» (version autrichienne de l'EuroSprinter), portant ainsi à 400 le nombre total commandé ! Leur livraison s'étalera jusqu'en 2006. L'investissement total s'élève à 1,56 milliard d'Euros (63 milliards de francs belges). Cette commande permettra aux ÖBB de disposer d'un parc de traction moderne, performant et fiable. A terme, le parc électrique des ÖBB ne devrait plus se composer que des séries 1014, 1044 et 1016/1116.

● Le réseau privé suédois TGOJ (Trafik Grängesberg-Oxelösunds Järnvägar) a acquis deux locomotives identiques à la Class 66 anglaise. Ces machines numérotées T66-713 et 714 seront très suivies par d'autres compagnies, dont SJ-Cargo, dans le cadre de futures commandes.

● **Alstom prend le contrôle de FIAT.** En acquérant 51% du capital de FIAT-Ferrovial, Alstom prend le contrôle de ce géant italien. FIAT est surtout connu pour sa technologie de trains pendulaires, domaine dans lequel la firme est considérée comme le leader mondial. Alstom a ainsi fait une nouvelle acquisition stratégique.

● A la suite de pénurie d'engins moteurs, le BLS a remis en activité plusieurs ancêtres garés depuis quelques années. Il s'agit d'Ae 4/4 et des locomotives doubles Ae 8/8 273 et 275 (voir EL 34 p. 19).

● Depuis le 5 novembre 2000, les rames à grande vitesse ICE-3 des NS sont engagées sur les EC Amsterdam - Köln.

● Pour faire face à l'augmentation du nombre de trains tractés qui circuleront jusque vers 2005, NS-Reizigers a racheté à Railion les 15 locomotives subsistantes de la série 1300. Dix machines subiront une révision qui leur permettra de circuler jusqu'en 2005, tandis que les cinq autres serviront de réserve. Les 1300 seront probablement utilisées pour remorquer des trains légers, comme les rames vides, les trains-autos et les trains internationaux.

Des locomotives pour le Sri Lanka embarquent au port d'Antwerpen

Alstom livre actuellement une série de nouvelles locomotives Diesel pour les Chemins de fer du Sri Lanka. L'allure générale de la caisse n'est pas sans rappeler celle des Class 67 anglaises (voir page 20), également construites par Alstom. Ces locomotives de la Class W9 du Sri Lanka Government Railway (SLR) possèdent toutefois des bogies à trois essieux.

PHOTO 44-23 et PHOTO 44-24 Le 27 juillet, la machine 864 attend sur le quai 325 du port d'Antwerpen son embarquement à bord d'un paquebot à destination de Colombo.

Kristof AVONDS.



Des voitures I3 de la SNCB en Mauritanie

En 1997, les Chemins de fer mauritaniens ont racheté d'occasion plusieurs voitures-couchettes du type I3 de la SNCB. Voici une rapide description du réseau et quelques photos illustrant la seconde vie des I3.

Le réseau mauritanien a été ouvert à l'exploitation en 1963, pour le transport de minerai de fer. Il comprend une seule ligne à voie unique, à l'écartement normal (1,435 m), longue de 689 km, reliant les mines de Zouérate au port de Nouadhibou, sur la côte Atlantique, en longeant la frontière marocaine. Initialement dirigée par la MIFERMA, la ligne fut nationalisée en 1974 et exploitée par la Société Nationale Industrielle et Minière de Mauritanie (SNIM). L'exploitation du minerai de fer procure près de 50 % des revenus de la Mauri-

Le 6 octobre 1999, la CC 19 (Alstom, 1961), manoeuvre une voiture-couchettes ex. I3 de la SNCB en gare de Ben Amera. La toiture de la machine est surmontée d'un impressionnant ensemble de filtrage de l'air, vu les terribles vents de sable régnant le long de la ligne.

Thierry NICOLAS/TRANSNICO.

tanie. La totalité de la production est acheminée par rail puis transbordée sur des bateaux à destination de l'Europe. Annuellement, près de 12 millions de tonnes sont ainsi extraits du sol. Trois trains chargés quittent chaque jour Zouérate, et mettent environ 18 heures pour rejoindre le port. Chaque train peut comporter jusqu'à 220 wagons, correspondant alors à une masse totale de 18000 tonnes et une longueur de plus de 2 kilomètres!

Il existe également un trafic voyageurs, mais celui-ci est extrêmement faible, avec +/- 20.000 voyageurs transportés annuellement.

C'est en 1997 que le SNIM acquit quatre voitures-couchettes I3 de la SNCB, afin d'améliorer quelque peu le confort de ses voyageurs. Deux sont utilisées pour les ouvriers de mine, une sert pour les trains spéciaux, la quatrième est en réserve.

Le parc de traction comporte une vingtaine de CC américaines (General Motors, 1982-1996) de 3000 CV, 20 CC françaises (Alstom, 1961) de 2500 CV n'assurant pratiquement plus que les manoeuvres, et 11 BB également françaises (Brissonneau & Lotz, 1961, semblables aux BB 63.500 de la SNCF), de 850 CV, utilisées pour les manoeuvres.

PHOTO 44-25 Au port d'Antwerpen, chargement au quai 426 d'une voiture I3 pour la Mauritanie.

Kristof AVONDS, 25 juin 1997.





Entre Nouadhibou et Ben Amera, un train composé de la CC 19, de quatre wagons à minerai et d'une voiture-couchettes I3, traverse le paysage désertique typique de la ligne. Thierry NICOLAS/TRANSNICO, 5 octobre 1999.

TRANSNICO organisera du 5 au 17 janvier 2001 un grand voyage à la découverte de la Mauritanie et du désert du Sahara en train (autorail climatisé et voitures-couchettes). Parcours depuis Nouadhibou jusqu'à Zouérate. Nuits en voitures-couchettes pendant le parcours. Arrêts-photos. Possibilité chaque jour de photographier les trains les plus longs du monde. Visites culturelles. Visites des plateaux de Tiris Zemmour et de l'Adar. Un voyage fantastique!

Pour tous renseignements : TRANSNICO International & Group SA, Avenue Montjoie, 114 1180 BRUXELLES
☎ 0032 2 344.46.90; FAX : 0032 2 346.56.65; E-Mail : transnico.international.group@skynet.be; WEB : www.transnico.com

Dans la ville portuaire de Nouadhibou, la BB 01 manoeuvre une voiture-couchettes I3. Thierry NICOLAS/TRANSNICO, 5 octobre 1999.



STATISTIQUES DU MATERIEL MOTEUR

LIVRAISONS D'ENGINS NEUFS (la date communiquée est celle de la réception provisoire partielle)	DÉMOLITIONS			
1333 : 03-07-2000 FKR	5144 : 08-2000 à FHS	2115 :	10-08-2000 RIK 2	FNND :
1334 : 03-08-2000 FKR	5189 : 08-2000 à FHS	2214 :	28-07-2000 RG	FVY :
4101 : 03-03-2000 FHS	8425 : 04 à 06-2000 à FNND	2319 :	08-09-2000 LC	GCR :
4102 : 12-07-2000 FHS	9109 : 04 à 06-2000 à FNND	2329 :	12-07-2000 LT	KFH :
4103 : 03-08-2000 FHS	9139 : 04 à 06-2000 à FNND	2553 :	25-08-2000 LC	LC :
4104 : 21-08-2000 FHS	9201 : 04 à 06-2000 à FNND	2607 :	12-07-2000 LC	LSLF :
7717 : 10-07-2000 FNND	9204 : 04 à 06-2000 à FNND	2622 :	28-09-2000 LC	LT :
7718 : 17-07-2000 FNND	9212 : 04 à 06-2000 à FNND	2631 :	31-08-2000 LT	LUX :
7719 : 21-07-2000 FNND		5212 :	14-07-2000 RI	M :
7720 : 30-07-2000 FNND		7322 :	12-09-2000 RG	MKM :
7721 : 04-08-2000 FNND		7373 :	01-08-2000 RG	MT :
7722 : 28-08-2000 FNND		8212 :	11-08-2000 RG	NK :
7723 : 28-08-2000 FNND		8265 :	12-07-2000 RG	RG :
				RI :
				RIK2 :
				RZ :
				STD :
				U :
				= :
				① :
				② :
				③ :
				④ :
				⑤ :
				⑥ :
				⑦ :

Locomotives électriques

série 11

● Lors de la révision générale de la 1191 (sortie le 27-09-2000), son panto type AM (Faiveley) se trouvant au-dessus du poste de conduite 1 a été remplacé par un nouveau panto du type SX (Faiveley). Cet échange fait suite à la demande des NS, d'équiper les 11 d'un panto dont la vitesse de descente est plus rapide pour le franchissement des sas sans caténaire.

série 13

● Le roulement de la série 13 comporte toujours 15 journées pour 37 locomotives (ce qui n'empêche pas de voir des 27 intervenir dans ce roulement !). Elles remorquent toujours exclusivement les IC-A Oostende ⇄ Eupen et IC-G Oostende ⇄ Antwerpen-Centraal. Elles possèdent également un service hors roulement sur la ligne 42 pour remorquer les trains autos-couchettes.

Un second roulement pour les 13 verra le jour vraisemblablement vers la fin novembre. Il comporterait 7 services marchandises entre Stockem et Metz. Afin d'obtenir l'autorisation définitive de circuler sur le réseau français, la 1330 a effectué une campagne d'essais de 6 semaines en France, de la mi-septembre au 20 octobre. Durant les trois premières semaines, elle fut testée dans la région de Sarrebourg, les deux semaines suivantes entre Le Mans et

Roulement des locomotives séries 25.5 SNCB et 6500 NS

25.5 SNCB

551 : ①-② : KFH 11.02 - 40821 - 14.50 FGZH
 552 : FNND 11.15 - 44750 13.10 FGZH 15.50 44833 - 19.23 KFH
 ① : FKR 10.00 - 44839 - 12.56 KFH 13.40 - 44645 - 15.20 FNND 17.25 - 44634 - 19.22 KFH
 553 : ②③④ : FNND 10.11 - 42663 - 13.20 FMC 14.14 - 42662 F - 18.24 KFH
 ①⑤ : KFH 08.30 - 42663 F - 13.19 FMC 14.14 - 42662 F - 18.24 KFH
 554 : ①-⑥ : FBZ 08.05 - 42654 - 09.00 STD 09.30 - 47832 - 10.50 NK
 ①⑤ : NK 11.15 - 47630 - 12.03 MRT = NK
 ②④ : NK = MT 12.28 - 49631 - 13.08 NK
 ①-⑥ : NK 13.53 - 49833 - 14.58 STD 16.22 - 44653 - 17.38 NK = MT 19.37 - 42655 - 20.10 FBX

6500 NS (Journées 01 + 02 : voir EL 43 page 37)

3 : ①-⑤ : KFH 13.00 - 47641 F - 14.20 FNND = BERDR 18.11 - ②⑤ 42652 20.25 KFH (① : BERDR 16.03 - 42650 - 18.28 KHFH) (⑥⑦ : réserve)
 4 : ①-⑤ : EM 13.15 - 47108 - 16.35 OORDE = KFH (⑥⑦ : réserve)

Rennes, et la dernière semaine entre Culmont-Chalindrey et Dijon.

série 25.5 (6500 NS)

● Le roulement des 25.5 et des Diesel

type 6500 des NS a subi des modifications le 1er octobre dernier. Ainsi, durant la journée 554, une 25.5 effectue 5 allers-retours vers Sittard aux Pays-Bas. De ce fait, les 6500 des NS ne passent plus la frontière vers Kinkempois.



La 1305 en tête du TA 1379 s'Hertogenbosch - Cerbère au passage à Honvelez, le 22-09-2000. Notons au passage que 5 wagons porte-autos ont été loués aux NS. Ch. VANHECK.



Non, nous ne sommes pas en Suisse ni en Autriche, mais bien le long de la ligne 42, dans les environs de Salmchâteau! Dans ce site de toute beauté, l'IR-m 114 Luxembourg - Liers, assuré par la 3007 des CFL, file vers Vielsalm. Lionel GOTAL, 23 juillet 2000.

Le 1er août 2000, la 1321 remorque exceptionnellement l'IC 424 Köln - Oostende, dont la rame est composée de quatre voitures I6/I10, dont trois en livrée orange et une dans la nouvelle décoration grise, et de 8 voitures I11. Le train est ici photographié à Varsenare, entre Brugge et Oostende. Christian DOSOGNE.



Depuis le changement d'horaire du 28 mai dernier, la plupart des IC-C Kortrijk ⇌ Oostende sont assurés par des locomotives de la série 22 remorquant des rames de voitures M4 modernisées ou non. Beaucoup de trains sont même encadrés par deux 22, afin d'éviter les fastidieuses manoeuvres de remise en tête à Oostende. Le 4 août 2000, un IC-C en provenance de Kortrijk arrive en gare d'Oostende. La rame de voitures M4 non modernisées est encadrée par la 2226 en tête et la 2219 en queue. Christian DOSOGNE.



Locomotives Diesel

série 55

● L'idée d'utiliser des locomotives série 55 bleues (à chauffage électrique) pour le trafic voyageurs d'Antwerpen vers Neerpelt semble s'être estompée. En effet, la ligne 19 n'est pas équipée pour le retour du courant des trains chauffés électriquement, et l'engagement prochain et progressif des nouveaux autorails de la série 41 sur cette ligne rendrait cette mutation inutile.

● Le roulement des 55 bleues publié dans notre précédent numéro a subi des adaptations. Ainsi, elles remorquent désormais les trains 44931 et 44936 de Kinkempois à Bettembourg et retour. Ces trains étaient auparavant remorqués par une 55 jaune de Kinkempois à Gouvy et par une locomotive électrique de la série 3600 des CFL entre Gouvy et Bettembourg. Notons ici que les 3600 auraient du céder leur place à une locomotive Diesel de la série ME 26 (voir EL 43 pages 5-7) mais, étant donné qu'à ce moment, elles n'étaient toujours pas autorisées à circuler sur le réseau belge, les ME 26 n'ont jamais eu l'occasion de remorquer ces trains.

Roulement des 55 bleues - série ZE - 5 journées

ZE01 + 02 :	①	réserve
	②-⑤	FVY = LUX 20.18 - 43956 U - 23.47 NK
	⑥	FVY 11.51 - 44931 U 14.35 BET 16.10 - 44936 U - 17.50 FVY
ZE03 :	⑦	réserve
	①	FL 4016 FVY
	②-⑤	NK = LSLF 4016 FVY 19.50 - 44936 - 21.11 NK
ZE04 + 05 :	⑥	NK 08.50 - 44931 U - 11.09 FVY 14.00 - RZ 4016 - 15.22 FL 4016 FVY
	⑦	FL 4016 FVY
	①	réserve
	②-⑤	NK 00.12 - 43955 U - 03.41 LUX 04.33 - 44919 U - 07.52 NK
	⑥	08.51 - 44931 U - 14.35 BET 15.10 - 44936 U - 17.50 FVY
	⑦	NK 16.21 - 43955 U - 20.24 LUX = FVY
	⑦	réserve

En trafic voyageurs, les 55 bleues n'assurent plus que le train P 4016 Liers - Gouvy.

Ligne 42 : retour de l'électricité à la ... vapeur !

Depuis le 2 octobre dernier, étant donné que les 55 bleues se sont vues attribuer de nouvelles prestations marchandises vers Luxembourg et Bettembourg, les trains P 4017, 4018, 4027, 4028 Liège et Gouvy sont remorqués par des 55 jaunes.

Comme celles-ci ne disposent que du chauffage à vapeur, les rames de ces

trains ont dû être composées de voitures du type M2, les seules à encore pouvoir être chauffées de cette manière sur le réseau.

Toutefois, afin de libérer des 55 pour remorquer des trains de travaux pour les besoins de la LGV 2, il est envisagé de céder la remorque des trains P 4017, 4018, 4027 et 4028 à des locomotives électriques de la série 13, ce qui nécessitera le remplacement des voitures M2 par des I6 et/ou I10, les M2 n'étant pas équipées pour être chauffées électriquement sous 25 kV.

PHOTO 44-26 Le 24 août 2000, l'allège en queue de l'IC 420 Köln - Oostende sur les plans inclinés de Liège est exceptionnellement assurée par la 5510, ici dans les environs de Montegnée.

Koen MONTE.





Les 5519 et 5505 remorquant le train de marchandises 44931 Kinkempois-Bettembourg passent à Michelau, le 7 octobre 2000. L'emploi de 55 bleues, c'est-à-dire équipées pour le chauffage électrique des trains, se justifie par leur équipement radio sol-train CFL.
Christian VANHECK.

série 75

- Le 2 août 2000, la 7501 a été victime d'un tamponnement dans le port d'Antwerpen, au quai Ijsland. Sous le choc, une de ses cabines de conduite a prit l'allure d'un *Concorde*. Etant donné l'arrivée massive des nouvelles locomotives de la série 77, il a été décidé de la mettre hors exploitation au 1er octobre 2000. Elle est ainsi la première locomotive de sa série à être retirée du service. Voir aussi à ce sujet notre rubrique "Radiations" pages 46-47.

série 92

- La 9206 sera prochainement érigée en monument devant les bâtiments de l'Atelier Central de Salzinnes. Pour rappel, cette machine radiée le 31 décembre 1990, fut remise en service le 11 mai 1991 à Salzinnes, en tant que «gros outillage» (tracteur d'atelier), pour assurer les manoeuvres. Elle fut définitivement réformée le 1er mai 1996, et remplacée par les 9209, 9131 et 9147.

PHOTO 44-28 La 7501, à l'allure d'un *concorde*, après son tamponnement dans le port d'Antwerpen le 2 août 2000. Atelier d'Antwerpen-Dam, 27 août 2000.
Wim VAN RANST.



PHOTO 44-27 En septembre dernier, deux locomotives de la série 51 ont procédé aux essais sous charge du tablier de la nouvelle voie 3 de Bruxelles-Midi. Cette voie a été mise en service le 2 octobre 2000.
Alain DEFECHEREUX.



Automotrices électriques

série 300

Deux *Break* ont été impliquées dans la collision frontale survenue à la sortie de Liège-Guillemins, le 14 août dernier : les 321 et 366 (voir à ce sujet la rubrique "actualité diverse" pages 37-38, portant ainsi à 4 le nombre de *Break* immobilisées suite à des accidents. C'est pour cette raison que l'Atelier Central de Mechelen a entrepris dans le courant du mois de septembre la réparation des 338 (accident de Hasselt du 24-08-1995) et 412 (déraillement de Sclai-gneaux le 27-12-1997).

série 441-470, 501-570 (type 96)

● Depuis le 2 octobre, après avoir assuré l'IC-J 2135, une des deux automotrices 96 assure le P 8101 Bruxelles-Midi 16.31 - Nivelles 17.08. Après son retour à vide à Bruxelles-Midi, elle est engagée jusqu'en fin de soirée sur des navettes vers l'aéroport de Bruxelles-National (IR-o 4218, 4239, 4220, 4241, 4222 et 4243).

Deux rames accouplées assurent toujours les Internationaux 102/103 Luxembourg ⇌ Bruxelles.

série 800 (quadruple)

● L'automotrice 807 est sortie de révision de l'Atelier Central de Mechelen au début du mois de septembre. A cette occasion, sa voiture Bx d'origine a été échangée avec celle de la 804. La 807 est ainsi maintenant composée des 4 voitures suivantes : 8071 + 8072 + 8073+ 8044).

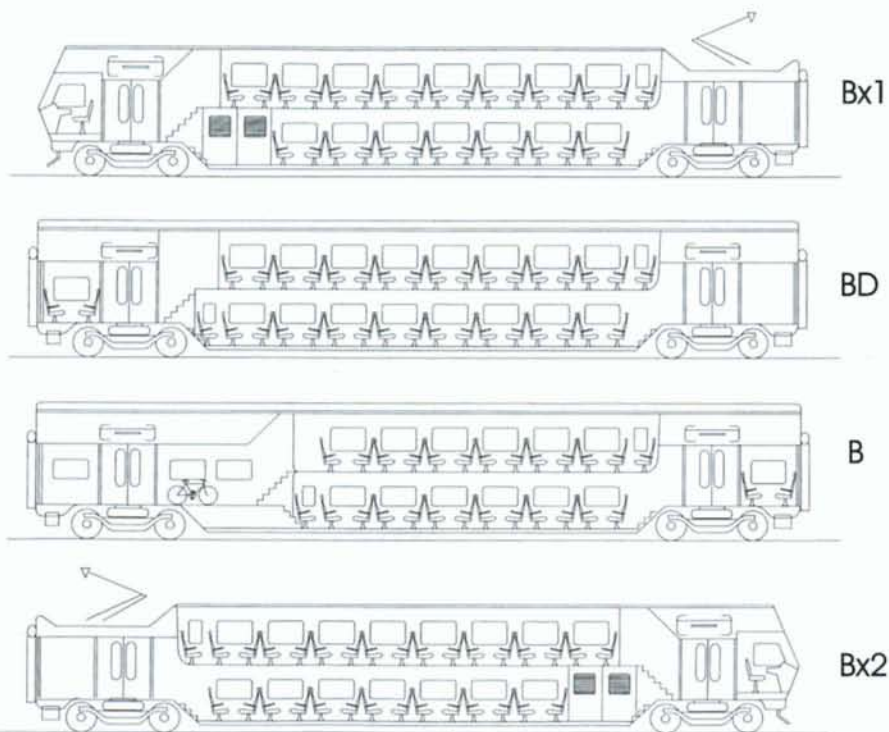
La voiture Bx 8044 présente la particularité d'avoir été équipée de nouveaux phares placés extérieurement (précisons que cette voiture avait été endommagée lors d'une collision à Ronet le 28 avril 1999 (voir EL 39 page 24), et avait dû être réparée).

Les phares d'origine des 800, encastrés dans le nez derrière une paroi vitrée, ont le désavantage d'éclairer très mal. Il en va d'ailleurs de même pour les locomotives de la série 20 pourvues de phares présentant une disposition similaire. C'est en partie pour pallier à cet inconvénient que ces encastrements ont été obturés par une plaque métallique, sur laquelle sont venus se fixer les nouveaux phares.

● L'automotrice 819, victime de la tragique collision d'Aiseau le 18 avril dernier, est entrée en réparation à l'Atelier Central de Mechelen au début du mois de septembre.

Les futures automotrices RER

La disposition générale du futur matériel pour le RER bruxellois se concrétise petit à petit. L'automotrice se composera de 4 voitures à deux niveaux, dont seules les deux d'extrémité seront motrices et pourvues d'un poste de conduite. La longueur totale atteindra 107 m. Sa capacité sera de 502 places assises dont 14 strapontins. Deux automotrices pourront circuler accouplées, offrant ainsi une capacité d'un millier de places assises. Chaque voiture sera équipée d'un escalator hydraulique pour les moins valides. L'automotrice sera climatisée et comportera deux toilettes en circuit fermé, dont une accessible aux personnes à mobilité réduite. Les portes d'accès seront largement dimensionnées et disposées à chaque extrémité des voitures; par contre, il n'y aura pas de portes intérieures. Comme les gares et points d'arrêts seront disposés à courte distance, la puissance de l'automotrice devra être calculée pour pouvoir disposer d'une très forte accélération. La vitesse sera limitée à 140 km/h. Plusieurs points sont toujours à l'étude, comme la présence ou non d'un compartiment de 1^e classe, les informations à communiquer sur les écrans à l'intérieur des voitures, l'interdiction totale de fumer, la nécessité ou non d'aménager un compartiment pour les accompagnateurs de train.



Une maquette en bois grandeur nature d'une portion de la future automotrice RER a été présentée au public devant la gare de Bruxelles-Midi, les 23 et 24 septembre, lors de la «Semaine de la mobilité». A l'arrière plan (ancien quartier Côte d'Or), on distingue l'entrée du nouveau parking souterrain de Bruxelles-Midi. Christian DOSOGNE, 23-09-2000.



PHOTOS 44-29 ↑ - 44-30 ↗ - 44-31 ↙ - 44-32 ↘ L'Atelier Central de Mechelen a procédé à un grand nettoyage en juillet et août, avec la démolition des automotrices 050 (ex. 151), 131, 172, 173, 199 et 211. Voici des vues montrant les derniers moments des 050, 131 et 211. La 131 a ainsi le triste privilège d'avoir été la première automotrice Budd à avoir été ferrillée. Kristof VERMEULEN.



La voiture Bx de l'automotrice 807 a subi des modifications aux niveaux de ses phares. Auparavant encastrés dans le nez derrière une vitre, ceux-ci ont été déplacés vers l'extérieur. Atelier de Schaerbeek, 7 septembre 2000. Christian VANHECK.

Autorails

série 41

- La mise en service commercial des 41 a finalement démarré le 9 octobre 2000. Le roulement était toutefois réduit au minimum, avec l'engagement d'un seul autorail assurant un aller-retour le matin et un second en fin d'après-midi, entre Hasselt et Mol (L 3076/3058 et 3087/3068).

- A sa sortie d'usine, le 4103 a directement été expédié en Autriche, vers la chambre climatique de Wien, où il fut soumis au traditionnel test de fonctionnement du chauffage et de la climatisation.



Le nouvel autorail de mesure EM 130 a été recouvert d'inscriptions diverses, comme son numéro entre les phares, la mention "autorail de mesure" dans les deux langues, et un dessin représentant des courbes de mesures. Bruxelles-Midi, 23 septembre 2000. Christian DOSOGNE.

Voitures - wagons

Nouvelle voiture de mesure

La nouvelle voiture de mesure 00801 destinée au Département Infrastructure est sortie de l'atelier des voitures d'Oostende au début du mois de septembre. Pour rappel, ce véhicule apte à 200 km/h, provient de la transformation de la voiture I11 prototype (00801 - UIC 61 88 8276 001-2) rachetée par la SNCB à Bombardier (voir photo dans le EL 36 p. 31).

PHOTO 44-33 La voiture de mesure 00801 sera utilisée pour l'auscultation par ultrasons des voies et des caténaires, en remplacement de l'autorail de mesure M422 et de la voiture ES 601. Schaerbeek, 10-09-2000. J-L VANDERHAEGEN.



Réutilisation des M2 BDx

Depuis le 28 mai 2000, les derniers trains réversibles composés de voitures M2 remorquées ou poussées par une locomotive de la série 25 ont été supprimés.

Au total, huit voitures M2 avaient été transformées en voitures-pilotes en 1980-1981 (49210, 49211, 49232, 49234, 49236, 49327, 49241, 49305), pour éviter les fastidieuses remises en tête à Antwerpen-Centraal. Poussées ou tractées par une locomotive de la série 25, elles furent utilisées principalement vers Aarschot, Hasselt, Turnhout, Sint-Niklaas, Herentals et Bruxelles-Midi.

En 1997, cinq d'entr'elles avaient été vendues à la compagnie privée Lovers Rail aux Pays-Bas. Il ne subsistait alors plus que trois voitures-pilotes, les 49211, 49232 et 49241, dont deux étaient nécessaires pour assurer le roulement, la troisième étant en réserve. Jusqu'au 26 mai dernier, une de ces trois voitures était incorporée dans la rame M81 d'Antwerpen qui assurait les trains P 7292 Lokeren - Antwerpen-Schijnpoort et 8292 - Antwerpen-Schijnpoort - Lokeren. Une seconde était incorporée dans la rame M82 qui assurait le P 7220 Antwerpen-Schijnpoort - Turnhout et, après retour à vide, le P 8210 Antwerpen-Schijnpoort - Turnhout (retour à vide).

Ces voitures ne furent pas radiées après le 26 mai, mais bien réutilisées comme simples voitures BD, incorporées dans des trains P au départ d'Antwerpen et de Châtelet.

Notons au passage que, depuis le début de l'année, les trains L Mol ⇄ Hasselt ne sont plus assurés en réversibilité, ceci à la suite de la pénurie de voitures-pilotes M2 adaptées à la traction Diesel. Depuis lors, c'est souvent une ex. BDx électrique qui sert de voiture BD...

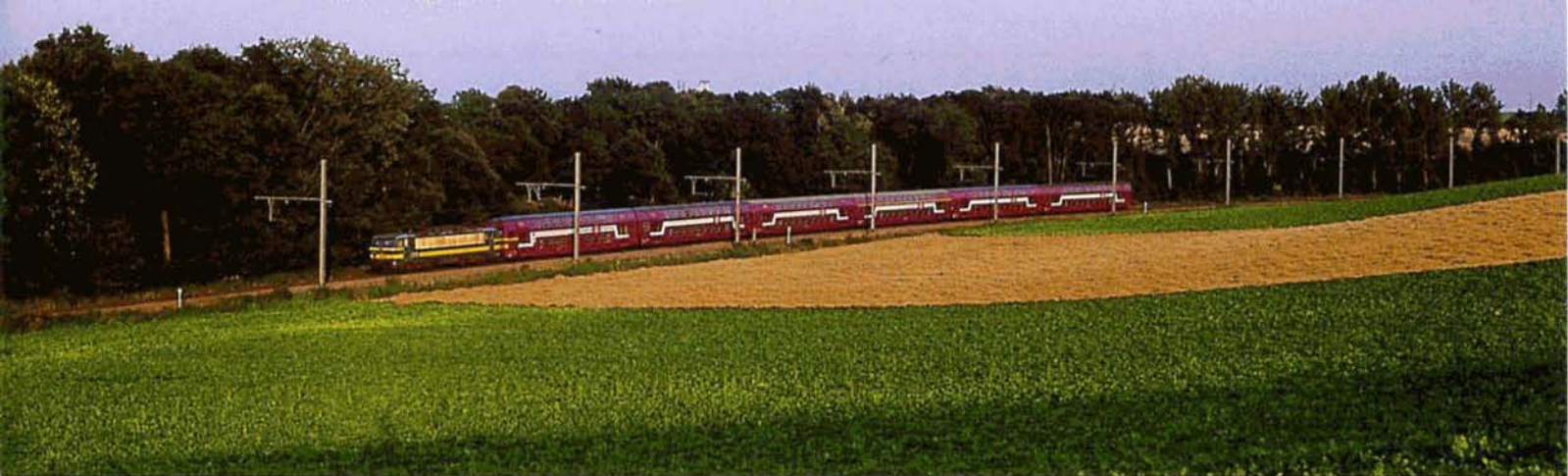
↗ Le 23 septembre 1998, une rame réversible poussée par une locomotive de la série 25 arrive à Antwerpen-Oost. En tête, la BDx 49232. Bart LUYTEN.

→ Le 7 septembre 2000, la même voiture servait comme simple BD dans un train L Mol - Hasselt. Bart LUYEN.



PHOTO 44-34 En provenance d'Antwerpen-Centraal, le semi-direct 6042 poussé par la 2505, arrive à Aarschot, sa gare terminus. J-L VANDERHAEGEN, 07-07-1981.





Le vendredi 11 août 2000, la rame vide du train P 8401 est expédiée de Welkenraedt à Tongeren; elle est vue ici dans les alentours de Juprelle sur la ligne 34. Louis HUYGHEBAERT.

type M5

Durant la saison touristique écoulee, deux voitures M5 BDx ont été modifiées pour le transport de vélos.

La première assurait les trains T 6705/6755 Arlon ⇌ Blankenberge (rame M91 assurant en semaine les trains P 7602/8600 Jemelle ⇌ Bruxelles).

La seconde assurait les T 6713/6750 Tongeren ⇌ Blankenberge (rame M94 assurant durant la semaine les P 8401 Bruxelles-Welkenraedt et 7401 Wareme-Bruxelles, expédiée à vide chaque vendredi soir de Welkenraedt à Tongeren).

PHOTO 44-35 La voiture M5 BDx 59955 modifiée pour le transport de vélos. A cette fin, le premier compartiment de l'étage inférieur a été complètement vidé de ses sièges. Jemelle, 26-09-2000. J-L VDH.



Une M2 en France

Tous les jours durant les mois de juillet et août 2000, un train touristique à traction vapeur a circulé entre Pontrioux (première ville-pont sur le Trieux comme l'indique son nom) et le port de Paimpol, en Bretagne. Il s'agit d'une section de 15 km faisant partie de la ligne Guingamp - Paimpol (36 km) exploitée par le CFTA. Baptisé "La Vapeur du Trieux", le train est remorqué par la 230 G 353 de la SNCF. La rame est composée d'anciennes voitures à deux essieux et d'une ex. voiture M2 de la SNCB. Il s'agit en fait d'une M2 de première classe qui avait été acquise par Lovers Rail aux Pays-Bas et qui, après la déclaration en faillite de cette société, fut envoyée, avec toutes les autres M2, en France (voir EL 42 p. 38).



☞ **PHOTO 44-36** La voiture M2 de "La Vapeur du Trieux", à Paimpol, le 26 juillet 2000. Philippe SCHOLL.

← Le 29 août 2000, passage à Gemehret sur la ligne 49 Welkenraedt - Eupen, d'une voiture-pilote I11 poussée par la 1315, lors d'un parcours d'initiation à la réversibilité pour les conducteurs du dépôt de Welkenraedt. Louis HUYGHEBAERT.



Le restaurant "Crocodile" au Pont de Bezons, près de Paris, possède deux voitures K1. Ici, l'ex. AD 28911. Vincent CUNY.



La seconde voiture au Pont de Bezons est une K1 type AD non identifiée. Vincent CUNY.

Encore des voitures K transformées en restaurants...

Plusieurs voitures K1 et K3 ont été vendues cette année à la chaîne de restaurants français "Crocodile" (à mettre en rapport avec les restaurants "Colmar" en Belgique). Deux de ces voitures, des K1 de première classe (21.005 et 21.038), faisaient partie de la rame historique de la SNCB. Il est malheureux de constater que le Patrimoine Historique de la SNCB s'est défait de ces deux véhicules, pour l'usage d'un restaurant. D'autres voitures moins caractéristiques auraient tout aussi bien pu faire l'affaire...



Depuis le mois d'août, deux autres voitures K1 de première classe, sont en traitement dans la cour à marchandises de la gare de Gent- St.Pieters. A droite, la 21.038 déjà peinte; à gauche, la 21.005.



Armand BEERLANDT, 24 septembre 2000.



PHOTO 44-37 Le 19 septembre à Bakenbos, l'EC 97 Iris Bruxelles-Midi - Zürich fonce sur la ligne du Luxembourg. La rame est composée de voitures suisses et de la nouvelle voiture restaurant 16.006 provenant de la transformation d'une 110. Jean-Luc VANDERHAEGEN.

Les Eaos Inter Ferry Boats

N.V. Inter Ferry Boats (IFB) est devenue opérationnelle le 1er avril 1998. Cette société privée est née de la fusion de filiales de la SNCB impliquées dans le transport de marchandises : Interferry S.A., Ferry-Boats S.A. et les activités d'expédition par rail d'Edmond Depaire S.A. La Société Anonyme IFB est capitalisée à 84 % par la SNCB, le solde par différentes sociétés européennes de transport ferroviaire, dont la CNC (Compagnie Nouvelle de Conteneurs, en France) et Inter Container.

Depuis 1994, les sociétés Inter Ferry et Ferry-Boats instaurent un trafic appelé "Railbarge" pour le transport de conteneurs maritimes entre Antwerpen et Zeebrugge. Pour ce trafic, 44 wagons Eaos ont été achetés d'occasion, une partie à la SNCB. Tous ces wagons ont été adaptés pour le transport de conteneurs. Des poutres en bois ont été fixées sur le plancher afin de caler les conteneurs, tandis que les portes latérales ont été supprimées, de manière à permettre au personnel de contrôler les inscriptions se trouvant sur les conteneurs. Ces wagons ont conservé leur livrée brun-rouille. Ils peuvent ainsi transporter un conteneur de 40 pieds ou deux de 20 pieds, sans restriction de poids contrairement aux vrais wagons porte-conteneurs. Autre avantage des Eaos, l'impossibilité d'ouvrir les portes des conteneurs par des voleurs, vu qu'ils sont enfermés dans le wagon.

En novembre 1998, IFB décida de créer pour une durée de trois ans un nouveau trafic entre Antwerpen et Rotterdam, baptisé "Delta Express". Cette relation démarra le 1er janvier 1999, avec des trains-blocs formés d'Eaos. Pour ce nouveau service, IFB décida de repeindre une partie des Eaos dans une livrée gris "cendrier" identique aux conteneurs "Sealand". A ce jour, 65 wagons Eaos ont ainsi été repeints, sur les 266 que compte le parc d'IFB. Depuis le début de l'année, IFB repeint ses Eaos dans une nouvelle livrée bleue, lors de leur passage en révision à l'Atelier Central de Gentbrugge. Depuis la fin de 1999, les Eaos de couleur grise circulent en pool entre Zeebrugge ⇄ Rotterdam et Antwerpen ⇄ Rotterdam, suivis depuis avril 2000 par les Eaos de couleur bleue. On peut donc photographier des trains-blocs comportant des Eaos en trois livrées différentes...

À partir du 15 décembre prochain, IFB assuera un nouveau trafic d'Eaos entre Antwerpen et Dunkerque.

Au moment de clore cet article, 65 Eaos ont déjà été repeints en bleu. Derniers détails pour les modélistes : la société Kleinmodelbahn, distribuée par Märklin Belgique, a sorti trois Eaos : un gris, un brun et un bleu, conformément à la réalité.

Eaos signifie : E = wagon tombereau de type courant; a = à bogies; o = non basculable en bout; s = apte à circuler à 100 km/h. Le parc de wagons IFB se compose de 366 véhicules lui appartenant (266 Eaos et 100 Sggnrs), de 69 wagons loués à B-Cargo (49 Res et 20 Sgnss) et 69 loués à la société allemande AAE (40 Sgnss et 29 Sggnrs). Les Sgnss et Sggnrs sont des wagons porte-conteneurs, les Res sont des wagons plats à haussertes à bogies.

Christian DOSOGNE.



Le 5 août 2000, la 8236 manoeuvre une rame complète de Eaos IFB à Zeebrugge Strand. On remarque des wagons dans les trois livrées existantes. **Christian DOSOGNE.**

Infrastructure

ligne 50A

À la suite de gros travaux d'infrastructure entrepris sur la ligne 50A entre Bruxelles-Petite Île et la bifurcation de Sint-Katherina-Lombeek en prévision du relèvement de la vitesse de référence à 200 km/h, d'importantes adaptations ont été appliquées aux horaires et aux itinéraires des trains circulant les week-ends.

Ce vaste chantier concerne principalement le renouvellement complet des voies, l'entretien et l'adaptation des ponts et passages inférieurs, la modification de la bifurcation de Sint-Katherina-Lombeek (donnant accès à Denderleeuw) avec la pose de nouveaux aiguillages et la préparation à la mise à trois voies de la section Bruxelles Petite Île - Sint-Katherina-Lombeek, la pose de nouveaux aiguillages de prise de

contre-voie, et la modernisation et l'aménagement des caténaires à Bruxelles-Petite Île.

Ces travaux, qui se déroulent uniquement les week-ends depuis le 1er octobre 2000 et ce jusqu'au 9 juin 2001, nécessitent la circulation à voie unique. Pour réduire le nombre de circulations, les IC-A Oostende ⇄ Köln/Eupen et les IC-E Knokke/Blankenberge ⇄ Genk/Liège, sont détournés via Denderleeuw et la ligne 50 jusqu'à Schaerbeek, en évitant ainsi la Jonction Nord-Midi. Les IC-A font un arrêt supplémentaire à Denderleeuw et à Schaerbeek, les IC-E à Jette et Schaerbeek, où des correspondances sont assurées vers les différentes destinations. Certains trains, généralement tôt le matin ou tard le soir continuent d'emprunter leur itinéraire normal. La relation TGV Paris ⇄ Oostende est également déviée par la ligne 50. Toutes les autres relations empruntant la ligne 50A entre Denderleeuw et Bruxelles-Midi (via la bi-

furcation de Sint-Katherina-Lombeek), continuent à emprunter cet itinéraire, mais avec des horaires adaptés. Vu la complexité de ces adaptations, la SNCB a édité une brochure spéciale pouvant être obtenue dans toutes les gares, ainsi qu'un nouvel indicateur.

ligne 52

Comme prévu, le point d'arrêt de Ruisbroek-Sauvegarde a été réouvert au trafic des voyageurs le 1er octobre 2000.

Une nouvelle gare à Liège-Palais

La SNCB entamera prochainement la construction d'une nouvelle gare à Liège-Palais. Ce nouveau bâtiment sera situé au-dessus des voies. L'actuelle gare souterraine présente trop d'inconvénients au niveau de son accès et de la sécurité. Les travaux, estimés à 120 millions de francs, devraient s'achever en 2003.

Une nouvelle sous-station à Bruxelles-Midi

La SNCB a mis en service à la fin du mois d'août une nouvelle sous-station d'alimentation des caténaires à Bruxelles-Midi, à l'emplacement de l'ancien atelier des autorails (en contrebas de la bretelle de la ligne 28 qui permet aux trains venant de Charleroi (ligne 124) d'emprunter la ceinture ouest). Cette installation a la particularité d'être une des plus puissantes au monde, avec 28 mégawatts. Elle fournit le courant de traction dans les caténaires situées entre la tête sud de la Jonction Nord-Midi, tout le complexe de la gare du Midi, les trois lignes vers Charleroi, Mons et Gent, et la partie sud de la ceinture ouest.

Le courant provient de la centrale voisine d'Electrabel à Drogenbos. Il est livré à la tension primaire de 36.000 V 50 Hz par câbles souterrains. Quatre gros transformateurs de 20,5 tonnes chacun abaissent la tension de 36000 à 3000 V. Il est ensuite redressé par des diodes qui donnent du courant continu. Des



L'ancienne gare de Vichte située sur la ligne 89 entre Kortrijk et Oudenaarde a été démolie au début de l'année.

Jean-Luc VANDERHAEGEN.

transformateurs auxiliaires fournissent du courant à l'atelier TGV, ainsi que pour l'éclairage des installations, la signalisation, le chauffage des aiguillages en hiver, etc. Tout l'équipement est conçu pour supporter une charge électrique supplémentaire de 50 % pendant 2 heures, et même triple durant une minu-

te, notamment aux heures de pointe. Le tout se traduit par un gain de place - le volume bâti étant beaucoup plus petit que les anciennes installations - pour une puissance nettement plus grande, ainsi que par des économies substantielles en frais d'entretien. L'investissement s'élève à 230 millions de francs.



PHOTO 44-38 et PHOTO 44-39 Les travaux de reconstruction de la ligne 147 entre Fleurus et Tamines avancent à grands pas. La pose de la voie a été entamée dans le courant du mois de septembre. Ces deux vues montrent l'état d'avancement des travaux de terrassements en juillet. A gauche, à la sortie de la gare de Fleurus, à l'emplacement de la bifurcation avec la ligne 140 Ottignies - Charleroi. A droite, dans les environs de Lambusart, l'assiette est terminée.

Pierre HERBIET.

Divers

Deux accidents graves en région liégeoise

Le vendredi 11 août, le train 44653 Sittard - Kinkempois, remorqué par une locomotive Diesel de la série 6500 des NS, a déraillé dans le grill d'entrée de la gare de Visé. Une dizaine de wagons-citernes se sont entrelacés en travers des voies, entravant complètement la circulation. Des produits hautement dangereux contenus dans ces wagons ont rendu les opérations de relevage extrêmement délicates. Il a d'abord fallu transvaser leurs contenus avec d'innombrables précautions. Durant ces opérations, une zone d'exclusion d'un périmètre de 400 m a été mis en place, ce qui a même entraîné la fermeture par intermittence de l'autoroute E25 Liège-Maastricht. Le dé-

gagement des voies n'a pu débuter que vers le 21 août. Une voie permettait toutefois le passage des trains de marchandises de et vers la ligne 24, sauf durant les opérations de transvasement. Le trafic voyageurs a été remplacé par des bus entre Visé et Maastricht.

Trois jours plus tard, le lundi 14 août vers 08h00, deux trains de voyageurs se sont percutés de face dans le tunnel situé à la sortie de Liège-Guillemins, en direction de Liège-Jonfosse. Il s'agit de l'IC-M 2429 Liers - Namur - Bruxelles-Midi - Blankenberge assuré par l'AM 366 et le train L 5677 Namur - Herstal assuré par l'AM 321. Le bilan fait état de 21 blessés, dont 3 graves; mais il est clair que la chance a joué, puisqu'il s'agissait en effet d'un jour de pont qui, de plus, tombait pendant les vacances, ce qui a permis aux deux trains d'être anormalement peu fréquentés. En



La cabine de conduite de la 321, entièrement détruite.

Lionel GOTAL.

temps normal, ces deux convois sont bondés. Le pire a donc été évité. L'accident est survenu pendant une période de circulation à voie unique. L'IC pour Blankenberge n'a pas respecté le feu rouge lui interdisant le départ de Liège-Jonfosse vers Liège-Guillemins. Les dégâts aux deux automotrices sont énormes, les deux cabines de conduite qui se sont encastrées ont été broyées. Tant pour la 321 que pour la 356, c'est la voiture Bx qui a été touchée.

Rupture d'attelage

Un incident peu banal s'est produit le vendredi 1er septembre : une rupture d'attelage entre la 4ème et la 5ème voiture de l'IC-A 529 Eupen-Oostende, à hauteur de Nossegem. Si les ruptures d'attelages aux trains de marchandises ne sont pas rares en raison des énormes contraintes qu'ils subissent, elles sont tout à fait exceptionnelles pour un train de voyageurs, et ne peuvent s'expliquer que par un défaut de matière dans l'attelage. Cet incident, survenu à l'heure de pointe du matin, a bien sûr provoqué d'énormes perturbations sur la ligne.

Spectaculaire déraillement à Boortmeerbeek

Parmi les nombreux incidents en tous genres de ces dernières semaines, signalons encore le déraillement d'un train de marchandises sur la ligne 53 entre Leuven et Mechelen, à Boortmeerbeek, le jeudi 21 septembre. Sur les 29 wagons du train, 16 ont déraillé et se sont enchevêtrés les uns dans les autres formant un amas de ferraille indescriptible. L'origine du déraillement serait dû au grippage d'un essieu. La circulation des trains sur cette artère surchargée, n'a été rétablie que le lundi 25 septembre.

A propos du projet d'une nouvelle ligne Bruxelles - Gosselies via Daussoulx

Nous l'annoncions dans notre précédent numéro, la SNCB étudie la faisabilité de la construction d'une nouvelle ligne rapide (250 à 300 km/h) qui relierait Bruxelles à Gosselies via Daussoulx. Il s'agit en fait d'une solution alternative à la mise à 4 voies des lignes 161 Bruxelles - Ottignies et 124 Bruxelles - Nivelles dans l'optique du RER. En effet, le quadruplement de ces deux lignes se heurte à de nombreux obstacles. D'une part, les tracés, datant du 19e siècle s'adaptent mal à la grande vitesse; d'autre part, l'élargissement des assiettes dans des zones très urbanisées exigera d'énormes destructions



La voiture de tête de l'AM 366 a pratiquement été laminée jusqu'à la première plate-forme. La SNCB a frôlé le pire...
Lionel GOTAL.

et d'interminables procédures de modifications des plans de secteurs. Ajoutons encore le cauchemar des riverains et des voyageurs qui devront endurer plusieurs années de chantiers avec tous les retards supplémentaires qu'ils entraîneront. C'est pour ces raisons que la SNCB planche sur ce nouveau projet qui permettrait de relier la capitale à Namur en 20 minutes et Charleroi en 36 minutes.

La nouvelle ligne partirait de la gare de Boitsfort pour se diriger en tunnel sous la forêt de Soignes (+/- 5 km) jusqu'à l'autoroute E411 à hauteur de Jezus Eik. Elle longerait alors l'autoroute jusqu'à l'échangeur de Daussoulx où serait érigée une gare. Celle-ci serait dotée d'un vaste parking de dissuasion qui devrait séduire une large plage de clientèle se rendant actuellement en voiture vers les gares de la région. De là, la ligne bifurquerait d'une part vers Rhisnes et même Assesse, et d'autre part vers Charleroi le long de la E42. Un arrêt serait créé à Gosselies à proximité de l'aéroport. Un arrêt supplémentaire pourrait être réalisé à Wavre.

Les anciennes lignes pourraient alors exclusivement être réservées au trafic du RER.

A plus long terme, la SNCB envisage même de prolonger cette ligne d'un côté jusqu'à Mons, et de l'autre côté jusqu'à Liège, formant ainsi une nouvelle dorsale wallonne.

Il est vrai que l'idée est séduisante, et pourra offrir un souffle nouveau à la mobilité. A notre avis, il s'agit d'une opportunité à saisir; reste à voir si le monde politique l'approuvera.

Le comité de direction de la SNCB juge ce projet très intéressant, que Michel DAMAR, président du Conseil d'adminis-

tration de la SNCB, défend d'ailleurs ardemment. En outre, il est convaincu que la mise à quatre voies des lignes 124 et 161 ne se fera pas, tant la chose est compliquée, d'où l'intérêt de la nouvelle ligne.

Les premières réactions de la Région Wallonne sont plutôt défavorables. Elle estime que le coût évalué du projet, 50 milliards de francs (35 milliards entre Bruxelles et Sart-Bernard et 15 milliards entre Daussoulx et Gosselies), est supérieur de 20 milliards aux coûts de quadruplement des lignes 124 et 161. Ce projet serait difficilement réalisable, particulièrement entre Bruxelles et Louvain-la-Neuve, et entre Beez et Assesse, vu la succession des échangeurs et du relief, et sans compter les insurmontables permis de bâtir en région flamande qu'il faudrait obtenir. La vitesse de 220 à 300 km/h envisagée exclurait des rampes supérieures à 2,5 %. Or l'autoroute a des rampes allant jusqu'à 6 %. Quant à la desserte des lignes 124 et 162, rien ne changerait fondamentalement. De plus, l'antenne vers Gosselies paraît en toute hypothèse sans crédibilité quelconque. Bref, le projet brut annoncé par la SNCB semble peu porteur d'intérêt. Le cabinet du ministre wallon des Transports souligne que l'idée doit être étudiée sérieusement, et demande que la mise à quatre voies des deux lignes soit de toute façon réalisée. Du côté bruxellois, vu les nombreuses expropriations qu'entraînerait le quadruplement des lignes 124 et 161, toute nouvelle alternative est la bienvenue, sans pour autant qu'elle remette en question la réalisation du RER et une meilleur desserte sur la partie bruxelloise du réseau ferré.

Ce projet ouvre une perspective nouvel-

le pour la ligne du Luxembourg. En effet, dans la foulée, pourquoi ne pas envisager de créer une nouvelle ligne à grande vitesse jusqu'à Luxembourg en longeant de la E411. Dommage que ce projet arrive trop tard, car tout l'argent investi dans la modernisation et l'électrification de l'"Athus-Meuse" aurait pu servir à financer une partie de cette ligne... En attendant, en France, le TGV-Est prend forme un peu plus chaque jour...

Comme ce projet ne résoudrait pas le problème de la ligne 124, une nouvelle variante a été proposée par les services d'études de la SNCB. Il s'agit de la construction d'une nouvelle ligne à grande vitesse le long de l'autoroute E19 jusqu'à Nivelles-Nord, puis un repiquage vers la ligne existante entre Baulers et Nivelles. Un raccordement pourrait être établi au sud de Luttre jusqu'à l'aéroport de Gosselies, parallèlement à l'autoroute A54.

Le RER ouvertement critiqué

La commission infrastructure du Parlement de la région bruxelloise critique ouvertement le plan du RER tel que le conçoit actuellement la SNCB. En bref, parmi les recommandations adressées au Gouvernement fédéral, la Région bruxelloise met en doute l'impérieuse nécessité de mettre à quatre voies les lignes 124 et 161 vers Nivelles et Ottignies, la soi-disant saturation de la Jonction Nord-Midi, la crainte de l'accélération de l'exode des Bruxellois vers les provinces, et dit un grand NON au second terminal TGV à Schaerbeek-Formation. Les députés bruxellois demandent également que la SNCB se penche sur la création d'une vingtaine de nouveaux points d'arrêts justifiés par la demande potentielle, parmi lesquels Ganshoren, (lignes 50 + 60, avenue de l'Expo universelle à Jette), Josaphat (ligne 26), Verboeckhoven (ligne 161, Schaerbeek), Chaussée de Louvain (ligne 161, Saint-Josse), Gerموir (ligne 161, Ixelles/Etterbeek), Arcade (ligne 26, Watermael), Vivier d'Oie (ligne 26, Uccle), Wielemans-Ceuppens (ligne 124 (Forest), La Roue (ligne 50A, Anderlecht), Erasme (ligne 50A, Anderlecht), Cureghem (ligne 28), Bruxelles-Ouest (ligne 28), Simonis (ligne 28).

Succès des tickets 65+

Depuis le 1er juillet 2000, les personnes de 65 ans et plus ne paient plus qu'un forfait de 100 francs aller-retour (voir EL 43 p. 48). Le succès ne s'est pas fait attendre, puisque rien que durant le mois de juillet, pas moins de 113.560 seniors ont



Fin septembre, dans le cadre de la première «Semaine de la mobilité», la SNCB a organisé à Bruxelles-Midi une exposition axée sur le futur réseau RER. Durant le week-end des 23 et 24 septembre, les visiteurs ont pu découvrir, sur les voies 3 et 4, l'autorail 4104, une automotrice type 96 (ce qui n'est pas vraiment nouveau ...) et l'automotrice TER Z 23.572 SNCF de la région Nord-Pas-de-Calais (voir EL 36 page 21), laquelle fut acheminée de Mouscron à Bruxelles par deux 55 TVM. La grande absente fut une rame TGV Duplex, bloquée par les cheminots français en grève. A l'extérieur de la gare, une maquette grandeur nature du futur matériel RER était présentée au public.
Christian DOSOGNE.



ainsi profité de ce tarif. Les destinations les plus utilisées furent Bruxelles, Oostende, Blankenberge, Antwerpen, Liège et Namur. La SNCB a toutefois instauré des restrictions de voyage après 9h du matin et en dehors des week-ends jusqu'au 15 septembre, sans quoi d'insolubles problèmes de capacité auraient été rencontrés dans les trains. Malgré cela, la SNCB enregistre depuis le 1er juillet de nombreuses plaintes d'usagers habituels ne trouvant plus de places assises, tandis que de nombreux seniors goûtent le confort des plate-formes et couloirs...

Les trains pris d'assaut

A la suite du blocus des camionneurs de la mi-septembre, la SNCB a enregistré

une hausse sensible du nombre de voyageurs ayant pris le train à destination de Bruxelles : + 5000 le lundi 11 et mardi 12, + 9000 le mercredi 13, et entre 15 et 20.000 le jeudi 14 !

L'été pourri

Les conséquences du mois de juillet pourri sont sans surprise, puisque la SNCB a enregistré une nette diminution du nombre de voyageurs vers la côte belge. Ainsi, par rapport à juillet 1999, la gare de Blankenberge accuse une diminution de 35% du nombre de voyageurs, Heist -25%, Knokke -11%. Par contre De Panne augmente de 14%, ce grâce à l'ouverture du parc de Plopsaland (ex. Meli).

Les voyageurs jugent la SNCB...

La clientèle de la SNCB a été invitée à donner son avis sur 11 points. La tendance révélée par cette enquête par rapport à la même période de la catastrophe année 1999 est à la hausse, rejoignant les résultats enregistrés en 1998. Le seul point noir réside toujours dans la ponctualité des trains.

A ce propos, la régularité durant les mois de mai et juin derniers a été particulièrement mauvaise. On note en effet plus de 11,2% de trains accusant un retard de plus de cinq minutes pour le mois de mai, et de 12,4% pour le mois de juin, contre, respectivement 8% et 8,4% en 1999. Sans tenir compte de la tolérance des cinq minutes, les chiffres grimpent à 30,7% de trains en retard en mai, et 32,6% en juin, contre 25,2% en mai 1999 et 25,8% en juin 1999. Ces chiffres tiennent compte de tous les retards, même ceux liés à des problèmes imprévus ou indépendants de la SNCB, comme les actes de malveillance.

	1998	1999	2000
Satisfaction générale :	7,04	6,58	7,02
Accueil et service dans les gares :	7,01	6,74	6,97
Confort :	6,83	6,77	6,96
Propreté :	6,35	6,19	6,26
Fréquence :	6,58	6,35	6,59
Ponctualité :	6,03	4,99	5,90
Informations dans les trains :	6,44	6,06	6,52
Personnel SNCB dans les trains :	7,72	7,57	7,71
Personnel SNCB dans les gares :	7,21	7,02	7,19
Informations dans les gares :	7,30	6,90	7,14
Tarif :	6,69	6,63	6,68

... et les TGV

Sur base d'enquêtes réalisées en 1999 par la SNCB auprès des usagers des Eurostar, portant sur les tarifs, les gares, le personnel, la restauration, le confort, etc., il s'avère que l'indice de satisfaction est très élevé.

Ainsi, pour les Eurostar assurant la liaison Bruxelles-London, les résultats se chiffrent à 8 sur 10 en 1^e classe et 8,1 en seconde classe. En outre, 98% des clients conseilleraient à leurs proches d'utiliser Eurostar.

En ce qui concerne les Thalys, l'indice de satisfaction global s'élève à 83,2% (88,5% pour la seule clientèle belge), et le taux de recommandation à 96,8%. Par contre, les informations et la vente n'atteignent que 69%.

Pour ce qui concerne le trafic internatio-

nal classique sur l'axe Bruxelles-Luxembourg, seuls 75,1% des usagers se disent satisfaits. Le comportement du personnel de bord est très apprécié, ce qui n'est pas le cas de la ponctualité.

Eurostar bientôt en équilibre?

Eurostar Groupe, qui exploite la liaison à grande vitesse entre Bruxelles, Paris et London, pense parvenir à son équilibre financier d'ici 2004, voire 2003. En déficit depuis le début de son exploitation, Eurostar compte beaucoup sur l'achèvement prévu en 2003 de la première section de ligne à grande vitesse en Angleterre.

Les résultats du premier semestre 2000 montrent une hausse des résultats de 19,4% correspondant à un chiffre d'affaire de 14,228 milliards de francs belges. Le trafic a augmenté de 10 %, avec 3,807 millions de billets vendus. Eurostar affirme avoir supplanté la concurrence aérienne, en détenant 62% du marché (45% sur Bruxelles-London). Durant le premier trimestre 2000, l'occupation des Eurostar Bruxelles-London s'est élevée à 25,12%, correspondant à une hausse de 11% du nombre de voyageurs.

La société va investir 1,283 milliards de francs belges dans un programme de rénovation de ses trains (les deux tiers du budget) et ses terminaux (principalement l'agrandissement des salons d'affaires).

Eurotunnel dans le rouge

Eurotunnel a replongé dans le rouge durant le premier semestre 2000, asphyxié par le remboursement de sa dette. Les résultats font état d'une perte de plus de 4,3 milliards de francs belges, contre un bénéfice de 3,3 milliards durant la même période en 1999. Les dirigeants

d'Eurotunnel ont réaffirmé que les recettes d'exploitation couvriraient en 2002 les intérêts de la dette évaluée à plus de 340 milliards de francs belges. La suppression des ventes hors taxes le 1^{er} juillet 1999 a entraîné une baisse de 72% des recettes de ce secteur et la diminution de 20% du nombre de voitures et de 13% des autocars transportés (1.279.100 voitures transportées durant le 1^{er} semestre 2000 contre 1.602.200 en 1999). Cette perte a toutefois été compensée principalement par l'augmentation du trafic de camions (+ 42% correspondant à 543.100 camions transportés contre 381.700 en 1999), la hausse des tarifs voitures-autobus, la vente de câbles de télécommunication.

Thalys toujours en progression

Thalys International, filiale de la SNCB et de la SNCF, a annoncé une augmentation de 10,5 % du trafic pour les huit premiers mois de l'année, correspondant à 3,8 millions de voyageurs transportés. Ce résultat est supérieur de 11 % à celui de la même période de 1999. Le chiffre d'affaire progresse de 20 % par rapport à 1999, avec 166 millions d'Euros.

En outre, depuis le 28 mai, une nouvelle relation aller-retour a été instaurée entre Bruxelles et Paris, tôt le matin, portant ainsi à 23 le nombre de liaisons quotidiennes :

Thalys 9304

Bruxelles-Midi 06.46 - Paris-Nord 08.11

Thalys 9307

Paris-Nord 06.25 - Bruxelles-Midi 07.49

Autre nouveauté depuis le 25 septembre : la relation Thalys 9496 Namur-Paris et 9499 Paris-Namur, sont prolongés jusque Liège-Guillemins :

9496 : Liège G. 06.48 - Paris-Nord 09.47

9499 : Paris-Nord 19.10 - Liège G. 22.11.



PHOTO 44-40 Une association momentanée d'aide aux enfants victimes de la catastrophe de Tchernobyl, comprenant 7 ASBL belges, allemandes et françaises, a décidé d'unir les efforts de chacun pour accueillir en vacances 900 enfants. Les 29 juin, 29 juillet et 28 août, un train composé de voitures-couchettes polonaises a circulé de Brest à Schaerbeek et retour, avec arrêts intermédiaires à Dortmund, Waremme et Leuven. Le 29 juillet, le train s'apprête à quitter Schaerbeek en direction de l'Ukraine. Jean-Luc VANDERHAEGEN.



Toutes les 6 semaines, un train de mesure de la SNCF parcourt la LGV 1 jusqu'à Lembeek, pour contrôler l'état de la voie. Le 21 juin, la rame, composée d'une voiture de service et des voitures de mesures Hélène et Mauzin, était encadrée par les BB 622.379 et 622.399 de la SNCF. La nouvelle voiture de mesure 00801 de la SNCB (voir page 34) pourrait dans l'avenir remplacer le train français. Marcq, 21 juin 2000. Wim WINDEY.

Bruxelles-Midi : ouverture du nouveau parking

Un nouveau parking souterrain de 300 places a été ouvert le 12 juin dernier, en face de la gare de Bruxelles-Midi, le long de la rue de France. Lorsque les travaux seront entièrement terminés, le parking aura une capacité totale de 2500 places, dont 1650 seront à la disposition des voyageurs et le restant servira aux employés des entreprises établies aux alentours de la gare.

Sécurisation des installations

A la suite de la tragédie d'Aiseau-Prezles, le Conseil d'Administration de la SNCB a décidé de consacrer un budget de 100 millions de francs pour améliorer la prévention des actes de malveillance, comme les jets d'objets, la traversée intempestive des voies, les actes de vandalisme, les dépôts clandestins d'ordures, etc. Ce budget servira à placer des clôtures dans les endroits à risques, de rehausser et de prolonger les grillages des parapets des ponts, de démolir certains ouvrages, d'enfouir les câbles aux endroits sensibles, de créer de nouveaux passages sous voies pour piétons et vélos, d'installer des caméras (notamment à Lodelinsart et Farciennes) et une quinzaine de centres de télésurveillance, ce qui nécessitera l'achat d'équipements d'alarme et le recrutement de 200 agents.

Le Conseil a également marqué son accord pour la création de 15 postes supplémentaires de brigades fixes et mobiles appelées à intervenir dans les gares et dans les trains, et pour le renforcement du cadre du personnel du service interne de gardiennage "B-Sécurité" (91 nouveaux postes). Il est en outre proposé que tous les membres de ce service deviennent des agents mandatés.

La première phase de ces travaux, qui ne nécessite pas la délivrance d'un permis de bâtir, démarrera dès la fin de cette année.

Dans un second temps, la SNCB songe à installer des caméras de surveillance dans les 535 gares et points d'arrêts que compte le réseau. Certains guichets seraient pourvus d'alarmes de protection. Le coût est estimé à 800 millions de francs, sans compter les 200 agents supplémentaires, ni les frais de fonctionnement. Ce projet de vidéosurveillance est déjà critiqué par la Commission de la protection de la vie privée...

Un nouveau Dry Port à Charleroi

Le nouveau terminal trimodal rail/route/voie d'eau a été officiellement inauguré le 18 septembre dernier à Montignies-sur-Sambre, en bordure de la ligne Charleroi - Châtelet. Lors des discours inauguraux, on a pu entendre le ministre-président de la Région wallonne Jean-Claude Van Cauwenberghe réclamer à la SNCB plus de moyens et davantage de locomotives et de conducteurs pour le transport des marchandises. Il lui a aussi demandé de cesser de jouer au cobaye avec les 13, et de se décider à commander un matériel éprouvé.

En service depuis le mois de juin, le site dispose actuellement de deux voies de 600 mètres de longueur. Une troisième voie devrait être construite en 2001. Des travaux de terrassement sont en cours le long de la Sambre afin d'aménager un terminal fluvial en 2001.

Réouverture de la ligne 155?

Toute la région de Virton demande que soit examinée la réouverture au trafic

voyageurs de l'ancienne ligne 155 Virton-Lamorteau. Des trains P pourraient circuler au départ de Lamorteau vers Virton et Athus et vice-versa, afin d'amener les nombreux ouvriers travaillant à la Cellulose des Ardennes située sur cette ligne.

B-Cargo

Le saviez-vous? Le trafic marchandises en Belgique est le triple de ce qu'il est aux Pays-Bas, 2,5 fois plus important qu'en Espagne et correspond à 50% des volumes transportés par la SNCF. Ceci s'explique par le fait que B-Cargo est surtout spécialisée dans le transport des produits lourds, et a concentré ses efforts sur les ports maritimes d'Antwerpen, Zeebrugge et Gent. A lui seul, le port d'Antwerpen génère 47% du fret total transporté par la SNCB, correspondant à 250 trains par jour.

Comme ce trafic est appelé à augmenter dans les prochaines années, B-Cargo devra commander de nouveaux wagons et développer le parc de traction. Afin de réaliser des économies à l'occasion de la passation de ces marchés, la SNCB songe à regrouper ses commandes avec celles d'autres réseaux, ce qui aura comme second avantage de faciliter leur circulation sur ces réseaux. La SNCB envisage également d'augmenter à cette occasion la charge par essieu de 22,5 à 25 tonnes.

La SNCB a choisi Electrabel

La SNCB a finalement choisi Electrabel, son fournisseur habituel, pour la livraison de son électricité. Le nouveau contrat prendra cours à partir du 1er janvier 2001. C'est la première fois que la SNCB avait la possibilité de changer de fournisseur. Une quinzaine de candidats internationaux avaient répondu à son appel d'offres. Electrabel a longtemps craint de perdre la SNCB dans la liste de ses clients, et a dû baisser ses prix! Annuellement, la SNCB consomme 1,4 milliards de kWh, correspondant à un budget de 2,5 milliards de francs belges.

La fin du GLT à Jemelle

Construit sur l'assiette de l'ancienne ligne 150 Jemelle - Rochefort, le GLT (Guided Light Transit) est définitivement enterré. Dans le courant des mois de juillet à septembre, le rail central de guidage a été démonté de même que la ligne de contact. Le GLT était un espèce de bus hybride pouvant circuler aussi bien sur un site propre guidé par un rail central et alimenté par une ligne aérienne, que sur route à l'aide d'une moteur Diesel.

Réseaux industriels

Suppression du trafic de fonte en fusion entre Dunkerque et Marcinelle

Après les essais réalisés depuis novembre 1999, Usinor a finalement décidé d'arrêter le trafic de fonte en fusion entre Dunkerque et Marcinelle (voir EL 41 page 29). Les deux raisons principales sont les coûts de transport trop élevés et sa lenteur. Cette décision remet sérieusement en danger l'existence de la section frontalière de la ligne 73 entre De Panne et Leffrinkoucke. Par contre, elle sauve le trafic de fonte qui existe entre les bassins de Charleroi et de Liège. Depuis, les wagons-poches d'Usinor sont tous garés le long de la ligne 124 à hauteur de la gare de Marchienne-au-Pont. A noter que ces wagons avaient été utilisés un certains temps entre les bassins de Charleroi et de Liège.

PHOTO 44-42 Passage du train de fonte en gare de Zuidcoote. L'avenir de la section De Panne - Leffrinkoucke est ainsi à nouveau plus que compromis...

Pierre HERBIET.



PHOTO 44-41 Le trafic de fonte en fusion entre Dunkerque et Marcinelle a été supprimé. Le 19 janvier 2000, la BB 64.028 de la SNCF vient de se mettre contre le train en gare de De Panne. A gauche, on voit l'automotrice 329 ayant assuré un IR-i en provenance de Bruxelles-Aéroport National et, au milieu, la 1203 ayant amené le train de fonte. Pierre HERBIET.



AMYLUM

La firme Amylum établie à Aalst utilisait depuis juin 1993 deux locomotives Diesel du type V106 originaires de l'ancienne Allemagne de l'Est (voir à ce sujet EL 15 pages 43-44). Ces deux machines ont été mises hors service en septembre dernier, remplacées par un nouveau véhicule rail-route (Unimog).

Pour rappel, jusqu'en juin 1993, les manœuvres dans le site d'Amylum étaient intégralement assurées par la SNCB, ce qui nécessitait la présence très coûteuse d'une locomotive de la série 73 de Merelbeke. C'est dans le but de réduire sensiblement ces coûts qu'Amylum décida d'acquiescer ses propres locomotives, en l'occurrence les 346.11966 (n°1) et 346.12374 (n°2), provenant respectivement des firmes suivantes : Werk Thomas Münster à Bischofferode, et Poignitzer Stärke GmbH. Amylum a en outre racheté l'entièreté du faisceau SNCB, à l'exception des deux voies se trouvant contre les voies principales de la ligne 50.

PHOTO 44-43 ↗ La locomotive n°1 manœuvre des wagons dans le site de déchargement. Kristof AVONDS, 25 mai 2000.

PHOTO 44-44 → La machine n°2 refoule une rame de céréales dans le faisceau SNCB. J-L VDH, 23 juillet 1997.





Le 24 juillet, sur demande de Cockerill Mechanical Industrie (CMI), un train d'essai composé des deux locomotives CMI 601 et 602, remorquant comme charge les 1801 + 1805 + 1806 + 5536, a été mis en marche entre Kinkempois et Montzen et retour. Il s'agit de deux nouvelles machines à transmission hydrostatique, très similaires aux machines de la série 500 qui avaient été commandées par les Chemins de fer danois, avec la même caisse mais plus puissantes - 600 CV - et à trois essieux. Sauf erreur de notre part, il s'agit des premières locomotives de ce modèle construite par CMI. A noter que le catalogue de CMI propose trois versions de locomotives à transmission hydrostatique : à deux essieux, trois essieux ou à bogies, avec des puissances allant de 300 à 1000 cv. Ces deux engins ont été envoyés dans le courant du mois d'août en France où ils sont en service chez NAFTA CHIMIQUE à Fos-sur-Mer (Marseille).
Berneau, 24 juillet 2000. Michel HANSENS.

De nouvelles décorations

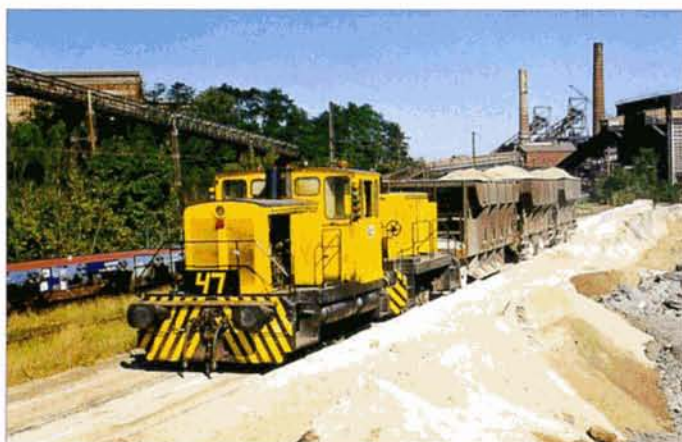
Duferco Clabecq et Cockerill-Sambre Usinor à Marcinelle modifient actuellement la décoration de leur engins moteurs. Chez Duferco, les locomotives portent dorénavant une livrée toute jaune, avec châssis, toiture et dessus des capots moteurs en noir, et les traverses de têtes zébrées en noir et jaune. Chez Cockerill-Sambre à Marcinelle, les locotracteurs reçoivent une nouvelle livrée aux couleurs d'Usinor : caisse blanche, châssis et traverses de tête zébrés en rouge et blanc, rambardes en rouge.

PHOTO 44-45 → Le 25 août 2000, le couplage formé par le locotracteur 003 et la machine sans cabine 004, évolue à Marcinelle.
Jean-Luc VANDERHAEGEN.



PHOTO 44-46 A Clabecq le 25 août 2000, le locotracteur n° 34 accouplé au "veau" n° 37, refoule une rame de brames. Koen MONTE.

PHOTO 44-47 Le 21 septembre, déchargement de wagons de laitier à Clabecq. Locomotives 47 + 46. Jean-Luc VANDERHAEGEN.



Parcours spéciaux

Une V200 en visite en Belgique

Le 22 août, un train spécial a amené de Nürberg à Bruxelles-Midi des amateurs allemands se rendant aux festivités du 175^e anniversaire de l'arrivée du chemin de fer en Angleterre, la poursuite du voyage s'effectuant en Eurostar.

La rame, composée de 5 voitures privées, était remorquée par la locomotive Diesel historique V200.002 de la DB appartenant au Musée des Transports de Nürberg. Malheureusement, à la suite d'un problème de gabarit, des éléments sous la caisse touchant les crocodiles, son parcours dut être limité à Pepinster. C'est la 2375 qui assura la traction de Pepinster à Bruxelles. Quant à la V200, après démontage des éléments hors gabarit, elle retourna en Allemagne, tractée par une 23.

Une V211 TSO à Namur

Depuis juin, la firme française Travaux du Sud-Ouest opère un important chantier de renouvellement de voies entre Gembloux et Namur. Parmi les nombreux véhicules amenés sur place, figure la locomotive AT3 PE 174. Il s'agit de l'ex. V211.329 de la DB acquise d'occasion. Ce n'est pas la première fois que TSO oeuvre en Belgique, en emportant des ex. V211.

Sortie du premier autorail Virgin

La 1^{ère} rame Diesel commandée par Virgin et construite chez Bombardier à Brugge (voir EL 37 p. 41), a effectué les essais de détection d'éventuelles perturbations à la signalisation, entre Ath et Silly, le 21 octobre dernier. Avant de traverser la Manche, la rame sera soumise à un programme d'essais au départ de Brugge, notamment vers Gent. Plus de détails dans notre prochain numéro.

La rame Virgin photographiée en gare de Ath, entre deux parcours de mesures.

Christian DOSOGNE, 21 octobre 2000.



PHOTO 44-48 Le 22 août, la malchanceuse V200.002 (Krauss-Maffei 17.901/1954, radiée à Oldenburg le 11-11-1978) quitte Pepinster, tractée par une 23. Pierre HERBIET.



PHOTO 44-49 Le retour vers l'Allemagne du train spécial des amateurs allemands. Vaux-sous-Chèvremont, 29 août 2000. Philippe STERCKX.



PHOTO 44-50 L'AT3 PE 174 de TSO à Gembloux, le 2 juillet 2000. Philippe DE GIETER.



Radiations

Deux engins ont terminé leur carrière durant le troisième trimestre de l'année. Il y s'agit d'abord la 5145 d'Hasselt, réformée à la suite d'une avarie grave à son moteur Diesel, et mise hors exploitation le 1er juillet 2000.

La seconde machine est la 7501 d'An-

twerpen-Noord, accidentée dans le port d'Antwerpen, au quai Ijsland, le 2 août 2000. Vu l'arrivée massive des nouvelles locomotives de la série 77, il n'a pas été jugé utile de la réparer. Il s'agit ainsi de la première locomotive de la série 75 à être radiée, mise hors exploi-

tation le 1er octobre 2000.

Plus récemment, la 5319, victime d'une collision à Bettembourg le 10 juillet dernier, a finalement été radiée, avec mise hors écriture le 1er novembre 2000.

Nous publions ci-après la fiche historique de ces trois engins.

5319

Constructeur :	AFB, La Croyère, n° 151/1955		
Livraison à la SNCB :	13-07-1955		
Numérotation :	203.019 :	13-07-1955 - 31-12-1970	
	5319 :	01-01-1971 - 01-11-2000	
Dépôts successifs :	Latour :	13-07-1955 - 01-10-1992	
	Stockem :	01-10-1992 - 01-11-2000	
Livrées successives :	livrée d'origine :	07-1955 - 11-1964	
	livrée verte simplifiée :	01-1965 - 04-1991	
	cabines flottantes :	10-1991 - 11-2000	
Radiation :	suite collision à Bettembourg le 02-08-2000		
Mise hors exploitation :	01-11-2000		

PHOTO 44-53 → Le 13 mai 1985, la 5319 franchit le point frontière de la ligne 155, entre Lamorteau et Ecouviez.

Pierre HERBIET.



PHOTO 44-54 Le 14 mai 1988, le célèbre train de minerais 48911 Antwerpen-Belval, était remorqué par les 5319 et 5203, toutes deux encore habillées de l'ancienne livrée verte simplifiée. Le train passe ici à hauteur du non moins célèbre chandelier de Vonèche, situé à quelques pas du tunnel du même nom. La ligne est aujourd'hui flanquée de poteaux supports de caténaies, tandis qu'un signal lumineux a pris la place du chandelier.

Jean-Luc VANDERHAEGEN.

5145

Constructeur : Cockerill-Ougrée, n° 3794/1961
Livraison à la SNCB : 25-09-1962
Numérotation : 200.045 : 25-09-1961 - 31-12-1970
 5145 : 01-01-1971 - 01-07-2000
Dépôts successifs : Schaerbeek : 25-09-1961 - 26-04-1965
 Tournai : 26-04-1965 - 04-03-1967
 Schaerbeek : 04-03-1967 - 16-01-1971
 Kortrijk : 16-01-1971 - 19-01-1972
 Schaerbeek : 19-01-1972 - 15-10-1980
 Monceau : 15-10-1980 - 29-05-1988
 Hasselt : 29-05-1988 - 01-07-2000
Livrées successives : livrée d'origine : 09-1961 - 11-1971
 livrée verte 1970 : 01-1972 - 08-1981
 livrée jaune : 10-1981 - 07-2000
Radiation : avarie grave au moteur Diesel
Mise hors exploitation : 01-07-2000



PHOTO 44-55 La 5145 en tête d'un direct pour Kortrijk vient de quitter Bruxelles. Anderlecht, 26 mai 1982. Jean-Luc VANDERHAEGEN.



PHOTO 44-56 Le 23 avril 1984, un direct Schaerbeek-Lille traverse la gare de Ghislenghien, sur l'ancien tracé de la ligne 94 entre Enghien et Ath. La section Ghislenghien - Ath est aujourd'hui encore exploitée comme ligne industrielle 287. Pierre HERBIET.

7501

Constructeur : La Brugeoise et Nivelles à Nivelles, 1965
Livraison à la SNCB : 15-03-1965
Numérotation : 213.001 : 15-03-1965 - 31-12-1970
 6501 : 01-01-1971 - 01-12-1982
 7501 : 01-12-1982 - 01-10-2000
Dépôts successifs : Schaerbeek : 15-03-1965 - 22-11-1966
 Hasselt : 22-11-1966 - 01-12-1982
 Antwerpen-Dam : 01-12-1982 - 01-10-2000
Livrées successives : livrée d'origine : 03-1965 - 01-1975
 livrée verte transitoire : 01-1975 - 07-1979
 livrée jaune : 10-1979 - 10-2000
Radiation : collision à Antwerpen-Ijlsland le 02-08-2000
Mise hors exploitation : 01-10-2000



PHOTO 44-57 La 6501 en tête de l'omnibus 9566 Liège-Guillemins - Hasselt. Liège-Guillemins, 28-08-1984. J.L. VDH.



PHOTO 44-58 Un train de céréales vient de quitter le triage d'Antwerpen-Noord et se dirige vers les quais du port. J-L VDH, 18-02-1983.

Les nouveaux autorails de la série 41



Après une vingtaine d'années de tergiversation, la SNCB a enfin commandé 80 nouveaux autorails formant la série 41. Ces engins, actuellement en cours de livraison, ne sont pas seulement appelés à prendre la relève des vétustes engins des séries 44 et 45, mais surtout celle de l'ensemble des rames tractées circulant encore sur les lignes non électrifiées du réseau.

Genèse de la série 41

A la fin des années '70, le parc d'autorails de la SNCB se composait de 87 véhicules des séries 40, 43, 44, 45, 46 et 49, datant tous des années cinquante et même de 1939 pour les quatre rescapés de la série 49. Ces engins qui, depuis leur livraison, avaient accompli de bons et loyaux services, commençaient alors à poser des problèmes au niveau de la faiblesse de leurs performances, de leur fiabilité et de leur confort. Il devenait donc nécessaire de songer à leur remplacement. A cette époque, de nombreux autorails modernes et simples furent étudiés et livrés dans la plupart des pays européens. La Belgique resta toutefois à la traîne dans ce domaine.

A plusieurs reprises, l'Administration des Transports et le Conseil d'Administration de la SNCB, sollicitèrent le département Matériel pour réaliser des pré-études de nouveaux autorails destinés à revaloriser la desserte des lignes secondaires. Toutefois, dans le contexte de l'époque qui privilégiait l'électrifica-

PHOTO 44-59 Le 31 août 2000, le 4101 arrive à Florenville. Il s'agissait du premier parcours d'un 41 sur l'Athus-Meuse.
Marc GRIETEN.

tion du réseau, la position du département M était de maintenir en activité les autorails modernisés des séries 44, 45 et 46 le plus longtemps possible, jusque vers 1990-1995, époque où l'emploi d'autorails semblait ne plus se justifier. Nonobstant ce fait, différentes formules d'autorails ont été examinées à partir de 1980.

Le premier, appelé railbus, était un petit autorail à deux essieux, de construction très légère, s'apparentant à la construction automobile, et d'un prix très faible (8 à 10 millions de francs). Les inconvénients étaient toutefois nombreux : confort médiocre, bruit élevé, résistance aux chocs et aux accidents extrêmement faible. Ces arguments firent rapidement abandonner cette solution. Les railbus furent pourtant adoptés par de nombreux pays de l'Est, pour l'exploitation des petites lignes secondaires, avec beaucoup de succès.

Parallèlement, la SNCB étudia un autorail beaucoup plus lourd, à caisse unique et à bogies, en s'inspirant des réalisations de l'époque des Chemins de fer allemands, italiens et français, et en choisissant pour les éléments les plus importants (moteur, transmission, bogies) des équipements connus, ou largement éprouvés.

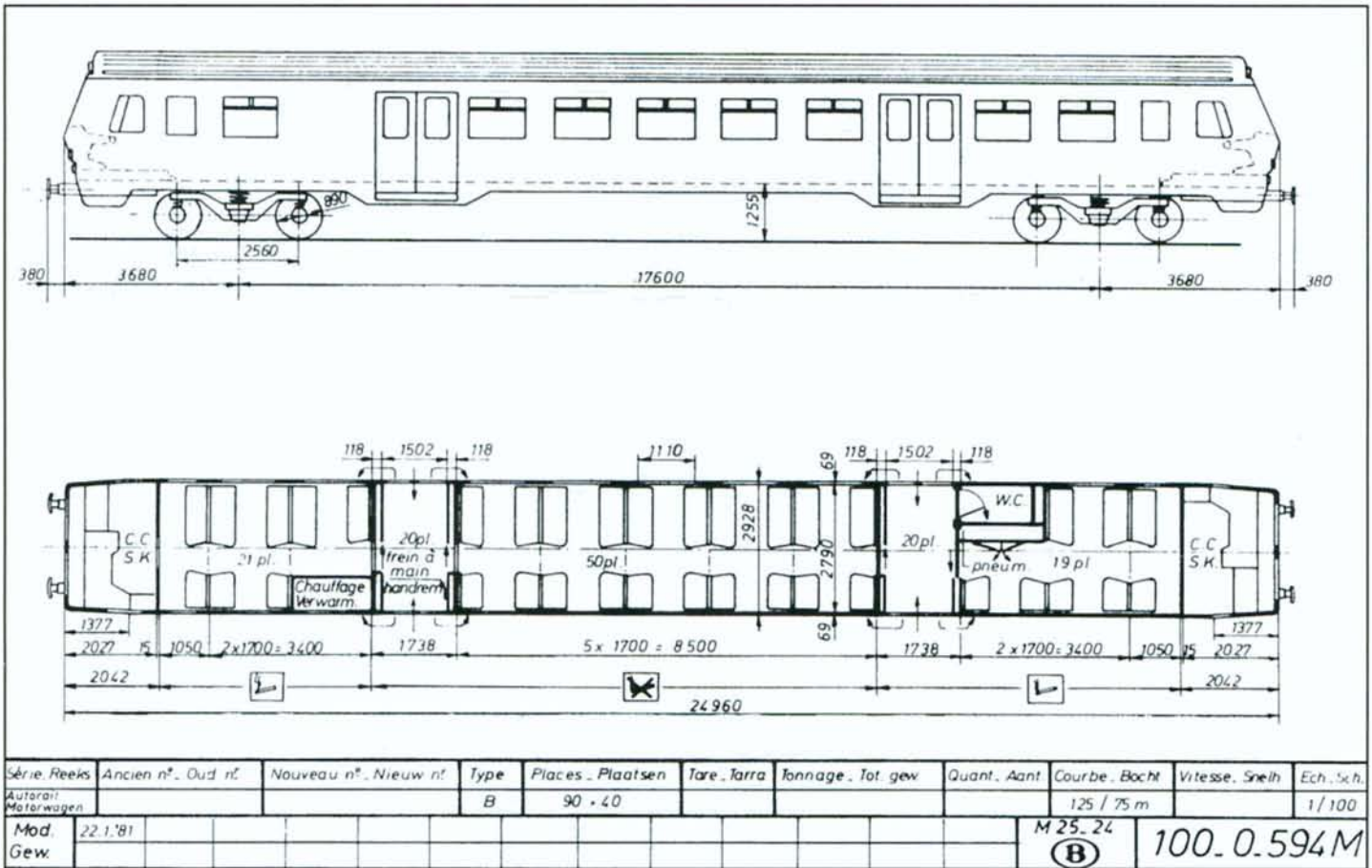
Parmi les projets étudiés, tous sous l'appellation de série 47, on trouvait un au-

torail directement basé sur les VT 627 de la DB. D'une masse de 35,5 t, et propulsé par un moteur Diesel de 357 kW, il pouvait transporter 70 voyageurs assis.

Un autre projet plus original fut réalisé sur base d'une voiture M4 modifiée, équipée d'une cabine de conduite à chacune de ses extrémités. Dans cette version, l'autorail pouvait accueillir 130 voyageurs dont 90 assis. A noter que ce même projet servit également de base à un nouvel autorail pour le service ES (service s'occupant de l'entretien et de la réparation des caténaires et de la signalisation). L'ES était, en effet, demandeur pour une vingtaine d'engins, afin de faire face à l'augmentation du nombre de postes d'entretien et pour remplacer les vieux Brossel toujours en activité. Par manque de crédits, l'ES se contenta finalement d'autorails de la série 43 réformés (les ES 400).

A la même époque, et sur demande le l'Administration des Transports, l'opportunité de la construction d'automotrices à accumulateurs fut également envisagée. Une délégation se rendit même en Allemagne pour voir les autorails de la série ETA 515 de la DB. Cette forme de traction fut toutefois rapidement abandonnée.

Ces projets n'eurent finalement pas de débouché vu que le futur plan IC/IR ne laissait que peu de place aux autorails, et que



Une voiture du type M4 de seconde classe servit de base pour ce projet d'autorails de la série 47, daté du 22 janvier 1981.

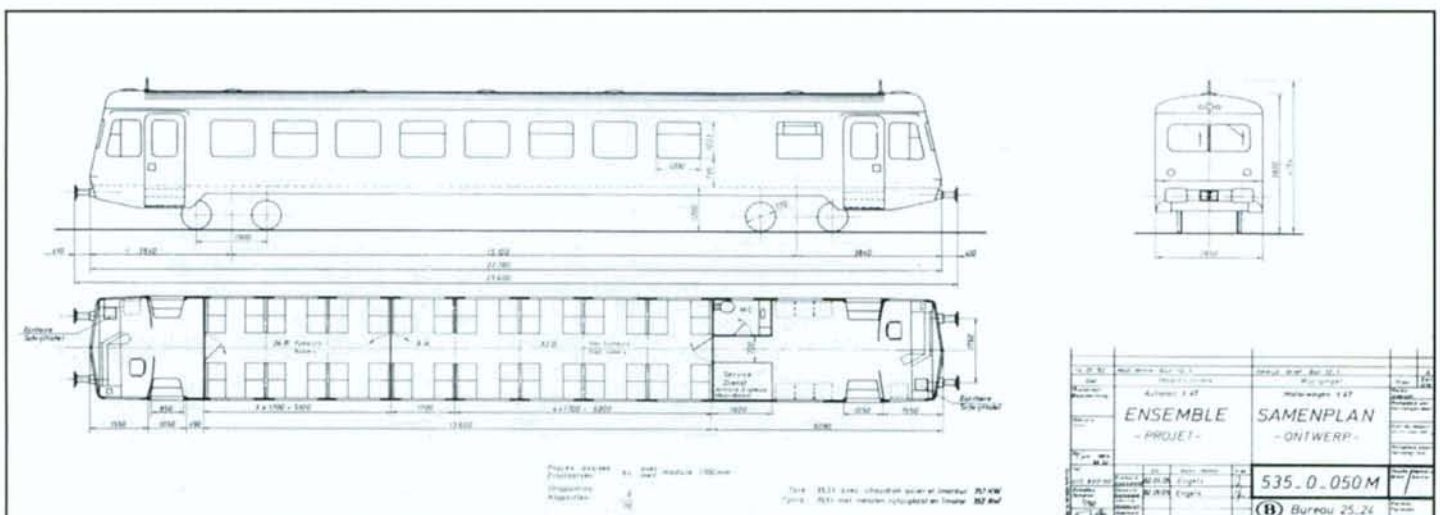
les estimations de prix étaient trop élevées (environ 25 millions de francs). De plus, cette forme de traction était jugée dépassée par de nombreux responsables...

Plus tard, vers 1983, sur demande du Conseil d'Administration, une nouvelle étude fut entamée, toujours en vue d'améliorer la desserte des régions rurales. Celle-ci déboucha en 1985 sur la conclusion que l'autorail était la solution la plus économique pour la desserte de la région située au sud du sillon Sambre et Meuse. Le rapport fit état d'une nécessité de 43 autorails, dont 21 simples et 22 doubles.

Un nouvel avant-projet fut étudié sur la base de l'autorail type VT 628 de la DB (version à deux caisses du VT 627, laquelle servit de base pour les nouveaux autorails néerlandais, danois, autrichiens et norvégiens). Un autre projet avait pris pour base la caisse des nouvelles automotrices double du type 86 (série 900), avec la motorisation du VT 628 (un moteur de 378 kW par voiture). Dans les deux cas, le prix estimé en 1986 était de 47 millions pour un autorail simple et de 75 millions pour un autorail double, sommes jugées excessives.

Les décisions d'électrification des lignes de Namur-Dinant et Liège-Marloie (dont les coûts éludés étaient portés au crédit de la solution autorail) ont déséquilibré le bilan de l'étude des nouveaux autorails, entraînant une fois de plus l'abandon de tous les projets.

Au début des années '90, la politique en matière de transport commença à changer d'orientation, privilégiant les transports en commun. L'étude de nouveaux autorails revint à nouveau à l'ordre du jour. C'est finalement en 1994 que la SNCB prit la décision de principe d'acquiescer 80 auto-



L'autorail type 627 de la DB a été pris comme modèle pour présenter ce projet d'autorail série 47, en 1981.

rails doubles pour, d'une part, prendre la relève des anciens autorails des séries 44 et 45 et, d'autre part, pour remplacer l'intégralité des rames tractées par des locomotives Diesel. La suppression de la traction Diesel sous forme de rames tractées s'explique par plusieurs raisons. D'abord par les nouvelles normes européennes très sévères concernant la sécurité des chaudières à vapeur, nécessitant de coûteuses modifications. Ensuite, par le fait que seules les vieilles voitures M2 sont encore équipées pour être chauffées à la vapeur. Comme celles-ci seront radiées dans les prochaines années, il fallait trouver une solution de rechange pour les lignes Diesel subsistantes et dont l'électrification n'est pas envisagée. L'emploi d'autres types de voitures nécessiterait l'utilisation de locomotives équipées pour chauffer électriquement, équipement que seules les huit 55 bleues possèdent. Transformer d'autres locomotives pour le chauffage électrique était une solution inappropriée vu la vétusté du parc et le coût de l'opération. La solution idéale étant donc le remplacement des rames tractées par des autorails performants, modernes et très confortables, et de surcroît beaucoup plus économiques à l'emploi.

Huit firmes répondirent à l'appel d'offres lancé par la SNCB : Siemens, FIAT, Breda, CAF, ADtranz, Jenbach Werke, Alstom et BN-Bombardier (avec un autorail construit au départ de voitures I11). Seuls, ADtranz, Jenbach Werke, Alstom et BN-Bombardier déposèrent finalement une offre. Le Conseil d'Administration de la SNCB opta pour l'autorail développé par Alstom-Transporte de Barcelona, dont l'offre semblait la plus avantageuse. La commande des 80 autorails fut approuvée le 27 juin 1997, la valeur du contrat s'élevant à 5,72 milliards de francs, soit 71,1 millions l'unité.

C'est avec dix mois de retard, après bien des déboires, qu'Alstom livra le premier autorail à la SNCB. Celui-ci arriva, non sans mal, par camion, à l'atelier d'Hasselt le 14 avril 2000.

Utilisation

Les 41 seront progressivement mis en service sur toutes les relations voyageurs empruntant des lignes non électrifiées. De plus, ils assureront également la desserte de la ligne "Athus-Meuse" bien qu'elle sera électrifiée en courant monophasé 25 kV (la desserte de la ligne par les AM 96 bicourant n'est pas économiquement rentable vu le faible nombre de voyageurs empruntant quotidiennement la ligne). En 2002, lorsque les 80 autorails auront été livrés, le service nécessitera l'utilisation de 67 autorails + 13 en réserve. Voici les



PHOTO 44-60 Une des premières venues d'un autorail de la série à Neerpelt. Ici, le 4101, lors d'un parcours d'essai réalisé le 7 septembre 2000. Dave HABRAKEN.

lignes qui seront desservies par les 41, avec le planning de mise en service et le nombre d'autorails (AR) nécessaires.

- Hasselt-Mol (progressivement depuis le 9 octobre 2000) - 2 AR;
- Antwerpen-Neerpelt (début 2001) - 18 AR;
- Aalst-Burst (mai 2001) - 2 AR;
- Dinant-Bertrix-Libramont, et Libramont-Bertrix-Virton (mai 2001) - 8 AR;
- Gent-Eeklo (fin 2001) - 5 AR;
- Geraardsbergen-Zottegem-Gent-Oudenaarde-Ronse (fin 2001) - 26 AR;
- Charleroi-Couvin (début 2002) - 6 AR.

Description technique

GENERALITES

Les autorails de la série 41 se composent de deux voitures accouplées de manière permanente : une voiture de type ABx et d'une voiture de type Bx. La longueur totale de l'autorail est de 49,600 m,

soit 24,800 m par voiture. Chaque voiture est équipée d'un moteur Diesel Cummins de 485 kW, entraînant une transmission hydraulique Voith, permettant d'atteindre des performances élevées et une vitesse maximale de 120 km/h.

Le nombre total de places s'élève à 207, dont 150 places assises (12 en première classe et 138 en seconde classe), cinq strapontins et 52 places debout. A noter qu'il n'y a pratiquement aucune différence entre la première et la seconde classe, si ce n'est le prix du billet... Les 41 peuvent circuler jusqu'à cinq autorails accouplés, formant ainsi une rame de dix voitures pouvant transporter 750 voyageurs assis. Pour la première fois sur du matériel de la SNCB, il n'y a plus aucune place fumeurs dans l'autorail. La raison principale de cette suppression est le surcoût qu'aurait entraîné l'aménagement d'un compartiment fumeurs, dans lequel il aurait fallu adapter l'équipement de conditionne-



PHOTO 44-61 Déchargement de la remorque routière de la voiture ABx du 4101. On remarquera l'attelage "buff and draw" reliant les deux voitures de l'autorail, ici la partie femelle. Hasselt, 14 avril 2000. Frederik DE CLERCK.

ment d'air. La SNCB attend la réaction des voyageurs.

Le niveau de confort est très proche de celui des voitures I11 et des automotrices type 96, avec une suspension pneumatique, un design jeune, des sièges individuels et un système de climatisation, de chauffage et de ventilation permettant le maintien d'une température agréable en toutes saisons. Les mêmes couleurs ont été adoptées : livrée blanche et grise bordée de bleu et teintée d'une touche de rouge et de jaune. Des panneaux électroniques d'information situés au-dessus des pare-brise et à côté des doubles portes d'accès centrales, mentionnent la destination du train.

Les deux extrémités avant de l'autorail sont équipées d'attelages automatiques Georg Fischer permettant un accouplement / désaccouplement automatique rapide avec d'autres autorails.

La liaison entre les deux voitures est réalisée par un attelage de type "buff and draw". Les raccordements électriques et pneumatiques inter-véhicules sont assurés, respectivement, par des câbles avec connecteurs et des tuyaux flexibles. L'intercirculation est confortable, sûre et flexible. Elle se compose d'une enveloppe en accordéon et d'un soufflet interne en forme de U, d'un plancher et d'un pont de liaison.

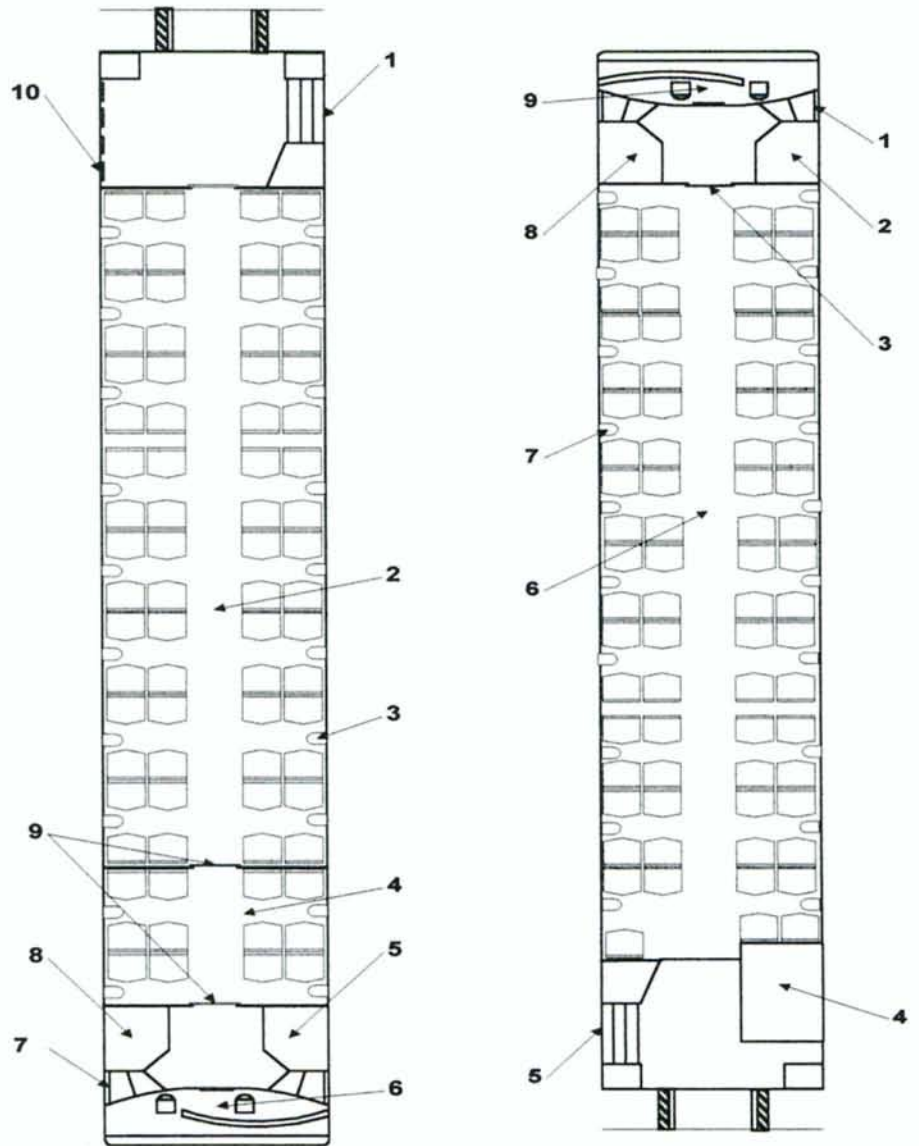
Le compartiment à voyageurs de la voiture ABx comprend deux zones de places assises, séparées l'une de l'autre par une cloison avec une porte coulissante : un espace de 1e classe comportant 12 sièges, et un espace de 2e classe de 64 sièges. De plus, 5 strapontins se trouvent dans le vestibule arrière (ou 4 strapontins et un emplacement pour une personne à mobilité réduite).

La voiture Bx possède un compartiment unique comprenant 74 places assises de seconde classe. Un WC est disposé à l'extrémité arrière du compartiment. Cette toilette, accessible aux personnes à mobilité réduite, est du type fermé avec bac de rétention des effluents.

Dans les deux classes, les sièges sont disposés en formation 2 x 2. Des tablettes sont fixées entre chaque ensemble de sièges se faisant face. Des prises de courant 220 V sont prévues pour les utilisateurs d'ordinateurs portables.

Une plate-forme est située à chaque extrémité du compartiment à voyageurs des deux voitures.

Sur chaque côté de l'autorail, trois portes (deux portes simples et une porte double centrale) à commande pneumatique, louvoyantes-coulissantes, donnent accès aux plates-formes.



voiture ABx

- 1 : porte double
- 2 : compartiment B
- 3 : tablette
- 4 : compartiment A
- 5 : armoire électrique basse tension
- 6 : cabine de conduite
- 7 : porte simple
- 8 : armoire électrique
- 9 : porte intérieure
- 10 : strapontin

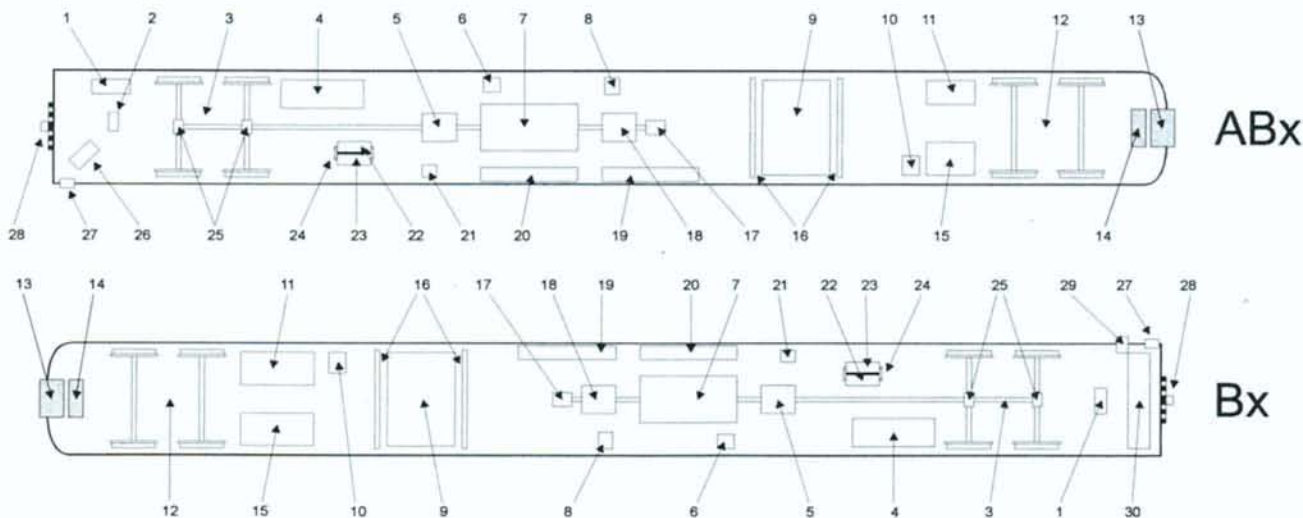
voiture Bx

- 1 : porte simple
- 2 : armoire électrique
- 3 : porte intérieure
- 4 : toilette
- 5 : porte double
- 6 : compartiment B
- 7 : tablette
- 8 : armoire électrique basse tension
- 9 : cabine de conduite



PHOTO 44-62 L'aménagement intérieur, très agréable, de l'autorail.

Pierre HERBIET.



Disposition des équipements sous le châssis de l'autorail

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| 1 réservoir principal d'air | 11 transformateur de couple | 21 boîtier électrique |
| 2 sécheur d'air | 12 bogie porteur | 22 réservoir auxiliaire d'air |
| 3 bogie moteur | 13 coupleur "buff and draw" | 23 réservoir du frein électromagnétique |
| 4 panneau de frein | 14 réservoir de frein | 24 réservoir d'air pour la suspension |
| 5 transmission Voith 311 bre | 15 batterie | 25 pont d'essieu |
| 6 filtre à air | 16 conduite d'aération | 26 compresseur d'air |
| 7 moteur Diesel Cummins | 17 pompe hydraulique | 27 alimentation extérieure |
| 8 chaudière de chauffage | 18 statodyne | 28 attelage automatique |
| 9 système d'air conditionné | 19 radiateur de refroidissement | 29 boîtier électrique de secours |
| 10 boîtier électrique de batterie | 20 échappement des gaz du moteur | 30 réservoir de rétention du WC |

Partie mécanique

BOGIES ET SUSPENSION

Chaque voiture est équipée d'un bogie moteur et d'un bogie porteur, ce dernier étant situé à l'extrémité du véhicule, du côté cabine de conduite.

Les bogies sont fabriqués en acier. Ils se composent de deux traverses longitudinales jointes par deux entretoises. Les essieux sont placés au droit des extrémités libres tandis que l'espace rectangulaire formé par les quatre traverses contient le centre de traction, les barres de liaison de traction et l'amortisseur latéral.

Chaque bogie est muni d'une suspension primaire à ressorts à hélicoïdaux et d'amortisseurs hydrauliques primaires situés entre le châssis du bogie et les essieux.

Une suspension secondaire pneumatique est placée entre le châssis du bogie et la caisse de la voiture. Elle se compose de deux coussins d'air commandés par des vannes de nivellement. Ces vannes contrôlent l'inclinaison de la caisse et corrigent les variations dues à la charge ou aux forces centrifuges dans les courbes. Un amortisseur hydraulique secondaire relie le châssis du bogie à la caisse de la voiture.

Un graisseur de boudins est monté sur le côté du châssis du bogie porteur. Cet équipement applique de l'huile / graisse sur la partie intérieure du boudin des roues, réduisant ainsi les usures et les bruits dus au contact entre les roues et la voie dans les courbes.

FREINS

Le frein de service est constitué de freins à sabots et de freins à disques. Les freins à sabots agissent sur chaque jante des roues des bogies porteurs et moteurs. Deux freins à disque sont pré-



PHOTO 44-63 Le bogie moteur. La suspension primaire est réalisée par des ressorts hélicoïdaux, placés entre les boîtes d'essieu et le châssis du bogie, ainsi que par des amortisseurs hydrauliques disposés à côté des boîtes d'essieu. La suspension secondaire, située entre le châssis du bogie et la caisse, se compose d'un coussin d'air et d'un amortisseur hydraulique secondaire. On remarquera, sous la caisse, le réservoir de sable (à gauche du bogie) et les tuyaux devant les essieux. Entre les deux fenêtres de gauche, on voit un indicateur électronique de destination.

Jean-Luc VANDERHAEGEN.

sents sur chaque essieu. Un frein de parking utilisant les freins à disques agit sur les bogies porteurs.

Un frein par patin électromagnétique est monté sur les bogies porteurs. Il est actionné automatiquement lors d'un freinage d'urgence. L'autorail est également équipé d'un frein dynamique au niveau de la transmission Voith. Il agit sur les essieux du bogie moteur, conjugué avec le frein pneumatique. Il est déconnecté à des vitesses inférieures à 30 km/h.

SABLAGE

En cas de faible adhérence, le conducteur peut activer un mécanisme de sablage en pressant un bouton situé dans la cabine. Du sable est éjecté sous pression devant les roues du premier essieu des bogies moteurs dans le sens de marche.

ATTELAGE

L'accouplement de deux autorails s'effectue à une vitesse minimale de choc de 1 km/h et maximale d'environ 4,5 km/h. L'accouplement réalise la liaison mécanique, la connexion de deux conduites d'air et celle de 130 fils électriques. L'accouplement est protégé par un double verrouillage.

Afin d'absorber et de dissiper l'énergie cinétique, un dispositif à ressorts a été installé dans le bras d'accouplement (le dispositif de traction et de choc). L'extrémité du bras d'accouplement est liée par articulation au support de fixation. Le support lui-même est boulonné via les éléments déformables sur le châssis du véhicule.

Afin de protéger le véhicule contre les collisions accidentelles légères, des éléments déformables ont été installés entre le support de fixation et le châssis du véhicule. La grande consommation d'énergie qui se développe pendant la déformation de ces éléments empêche des dégâts plus conséquents. Les éléments déformés pourront être remplacés facilement, sans devoir démonter les attelages.

Le dispositif d'appui et de centrage maintient l'attelage dans sa position médiane et ramène dans cette position le coupleur pivoté vers l'extérieur.

Pour le découplage, il suffit de commander le dispositif ad hoc d'un seul des deux coupleurs. La mise en action du contre-coupleur se fait automatiquement. Le découplage est effectué soit manuellement à l'extérieur du véhicule, soit au moyen du dispositif de découplage électropneumatique depuis la cabine de conduite.



PHOTO 44-64 Gros plan sur la liaison entre les deux voitures de l'autorail. On voit les raccordements électriques et pneumatiques, l'attelage "buff and draw", et l'intercirculation, composée extérieurement d'une enveloppe en accordéon. On remarquera, sous la caisse de la voiture de droite, le réservoir de rétention du WC.

Motorisation

MOTEUR DIESEL

Chaque voiture est équipée d'un moteur Diesel Cummins type QSK 19-R650, à quatre temps et suralimentation par turbocompresseur. Il possède 6 cylindres en ligne. Sa cylindrée est de 18,9 litres. Il développe une puissance de 485 kW (650 HP) à 2100 t/min. Ce moteur, particulièrement silencieux, satisfait aux exigences les plus strictes en matière de respect de l'environnement. Son poids, avec huile et réfrigérant, est de 1890 kg.

Le moteur est monté sous le châssis de la voiture, et est incliné à 75° par rapport à la verticale afin de réduire l'encombrement. Il est raccordé à la transmission Voith au niveau de l'extrémité du volant par le biais d'un arbre à cardan. Un second arbre à cardan situé à l'autre extrémité du moteur entraîne le statodyne.

Son démarrage est réalisé à l'aide d'un démarreur électrique 110 V. Il peut démarrer jusqu'à une température descendant à -25°C.

Chaque voiture est pourvue d'un réservoir à gasoil de 1000 litres, conférant à l'autorail une autonomie d'environ 1000 km.

Chaque cylindre possède deux soupapes d'admission, deux soupapes d'échappement et un injecteur de carburant. Le système d'injection de carburant se compose d'une pompe actionnée par le moteur, fournissant du ga-

soil à haute pression via une vanne de régulation électronique vers les injecteurs. Un filtre nettoie le carburant avant son arrivée à l'intérieur de la pompe.

La fourniture de l'air est assurée par un turbocompresseur, entraîné par les gaz d'échappement. Après aspiration, l'air est comprimé et refoulé dans chaque cylindre. Après avoir quitté les orifices d'échappement des cylindres, les gaz d'échappement entraînent le turbocompresseur, puis sont évacués à l'atmosphère via le système d'échappement Eminox.

GROUPE DE REFROIDISSEMENT

Le groupe de refroidissement Behr est disposé sous le châssis de la voiture. Il se compose d'un bloc de trois ventilateurs actionnés par un moteur hydrostatique, d'un échangeur de chaleur pour le refroidissement de l'huile de la transmission et du circuit hydrostatique, et d'un équipement de préchauffage.

Une pompe, entraînée par le moteur Diesel dirige l'eau de refroidissement vers le bloc moteur entre les chemises des cylindres et le corps du moteur. L'eau quitte ensuite le moteur et se dirige vers le groupe de refroidissement avant de retourner vers la pompe à eau en vue de sa recirculation.

Un thermostat avec vanne de by-pass permet de réguler le débit de l'eau vers le moteur : la vanne se referme lorsque le moteur est froid et s'ouvre lorsque le moteur est chaud afin de le porter à la température nominale. En outre, l'énergie calorifique dégagée est utilisée par le système de chauffage à air pulsé de l'autorail.

SYSTEME DE LUBRIFICATION

L'huile de lubrification pour le moteur est aspirée par une pompe à huile à engrenages. Cette pompe refoule l'huile vers le moteur via un filtre à huile et un échangeur de chaleur. Dans le moteur, l'huile est dirigée vers le vilebrequin et les coussinets de tête et pieds de bielle, l'arbre à came et les axes de culbuteurs individuels. Les chemises des cylindres sont lubrifiées par des projections en provenance des coussinets de tête de bielle. L'huile est également dirigée vers les paliers du turbocompresseur à des fins de lubrification et de refroidissement.

TRANSMISSION

La transmission hydraulique est du type Voith T 311 bre, fonctionnant entièrement automatiquement.

Elle se compose d'un transformateur de couple hydrodynamique, un coupleur

hydrodynamique, un ralentisseur hydrodynamique et l'inverseur mécanique.

Le transformateur de couple se compose d'une roue-pompe, d'une roue-turbine et d'aubages fixes.

Le coupleur hydrodynamique est composé d'une roue primaire et d'une roue secondaire.

Le ralentisseur hydrodynamique est composé d'un rotor à aubes inclinées fixé sur l'arbre secondaire et du stator à aubes inclinées relié au carter du ralentisseur. Lors du freinage, le rotor du ralentisseur fonctionne comme une pompe. L'huile est refoulée via un circuit d'huile de refroidissement "court-circuité" à l'échangeur de chaleur d'où elle est refoulée vers le ralentisseur.

L'inversion du sens de marche est assurée par des pistons de commande actionnés par voie hydraulique, et par les arbres coulissants afférents à l'intérieur de l'inverseur mécanique.

Le démarrage s'effectue doucement, sans à-coups, de même que le passage entre le transformateur de couple et le coupleur qui se fait sans interruption de la traction.

La chaleur perdue produite lors de la traction et du freinage est dissipée par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur intégré dans le circuit d'eau de refroidissement du moteur.

Chaque voiture possède une transmission entraînant l'essieu avant du bogie moteur via un arbre à cardan. La puissance est ensuite transmise à l'essieu arrière du même bogie via un second cardan.



Une vue du pupitre de conduite avec, de gauche à droite sur la partie inclinée : la boîte à interrupteurs, les manomètres de la pression d'air dans les cylindres de frein, le manomètre indiquant la pression dans la conduite principale et dans la conduite générale d'air, l'indicateur de vitesse, un micro, le dispositif de commande des portes, et l'écran vidéo. Sur la partie plate, on voit l'inverseur de marche, des boutons de commande diverses (phares, essuie-glace, klaxon, ...) et la manette d'accélération et de freinage. Sur le côté avant se trouve le téléphone, le dispositif de réglage de la climatisation, le bouton de commande du sablage et le sélecteur des phares. Christian DOSOGNE.

Partie électrique

Chaque voiture possède un système de production d'électricité, composé d'un alternateur (statodyne) entraîné par le moteur Diesel, d'un convertisseur statique et d'une batterie.

La statodyne tourne entre 800 et 2100 t/min. Sa puissance de sortie atteint 70 kW. Elle génère une tension triphasée à fréquence variable alimentant le convertisseur statique dans lequel elle est redressée, pour alimenter un onduleur et un chargeur de batterie.

La sortie de l'onduleur alimente en courant alternatif triphasé à 380 V 50 Hz les unités de climatisation, le compresseur d'air, les prises électriques pour service,

les dégivreurs des pare-brise, et les auxiliaires de WC (chauffeurs d'eau, sècheurs à main et protection antigel).

Les autres charges des différents circuits de l'autorail sont alimentées par le convertisseur statique sous une tension continue de 126 V. Des convertisseurs courant continu 110/24 V fournissent du courant continu 24 V pour certains circuits particuliers. Il s'agit également de la tension de charge de batterie.

Le circuit de distribution du courant continu 110 V est commun aux deux voitures de l'autorail. Les deux chargeurs de batterie sont mis en parallèle à l'aide de diodes. Le circuit de démarrage du moteur est indépendant de ce circuit. Chaque alimentation de démarrage du



PHOTO 44-65 Le 31 août 2000, en gare de Bertrix, rencontre entre le 4101, le 4505 et le 4508. La différence d'âge entre les deux types d'autorails dépasse 45 ans !

Marc GRIETEN.

moteur est fournie à partir des batteries de la voiture correspondante.

Le démarrage de la production d'électricité est automatique lors du démarrage du moteur Diesel. Un délai d'une minute est nécessaire après le démarrage du moteur avant la mise sous tension du statodyne et du convertisseur. Ceci permet au moteur d'atteindre sa vitesse de fonctionnement en l'absence de charge.

Les circuits de distribution de courant 380/220 V 50 Hz dans les deux voitures peuvent être reliés. En cas de défaillance du système de production d'électricité dans une voiture, le système permet le raccordement automatique à l'autre voiture. Quand l'autorail fonctionne à partir du convertisseur d'une seule voiture, la puissance pour les dispositifs de climatisation dans les deux voitures est limitée de telle sorte que le statodyne et le convertisseur unique ne sont pas surchargés.

Le convertisseur qui ne produit pas un courant alternatif de 380 V 50 Hz reçoit la puissance de l'autre convertisseur afin de faire fonctionner le système de charge de batterie de cette voiture. L'onduleur fonctionne comme un redresseur et alimente le système de charge batterie. Lorsque l'autorail est garé pour la nuit,

une alimentation externe 380 V 50 Hz peut être fournie en raccordant une prise située sur le côté de l'autorail. Dans ce cas, le système de climatisation est limité au chauffage et à la maintenance de la protection antigel.

Chaque voiture est équipée d'une batterie au plomb d'une capacité de 220 Ah, délivrant une tension de 110 V. Elle se compose de 18 blocs de 6 V connectés en série, placés dans un coffrage métallique sous le châssis du véhicule.

Des relais sont prévus afin d'éviter la décharge des batteries. Le système se compose simplement d'un relais avec deux niveaux ajustables de performance et une minuterie réglable. Lorsque le système détecte qu'aucun chargeur de batterie ne fonctionne dans les deux voitures depuis plus de 15 minutes, la moitié de l'éclairage de l'autorail est débranché. Lorsque le relais détecte que la tension de la batterie est descendue à 100 V pendant plus de 20 secondes, l'éclairage restant est également débranché, seul l'éclairage de secours restant en fonctionnement. Si la tension de la batterie continue à diminuer et descend à 87 V pendant plus de 20 secondes, le système d'éclairage est complètement débranché.

CHAUFFAGE - CLIMATISATION

Le groupe de climatisation assure le conditionnement d'air dans les compartiments à voyageurs et les cabines de conduite, avec des fonctions de ventilation, de chauffage et de rafraîchissement.

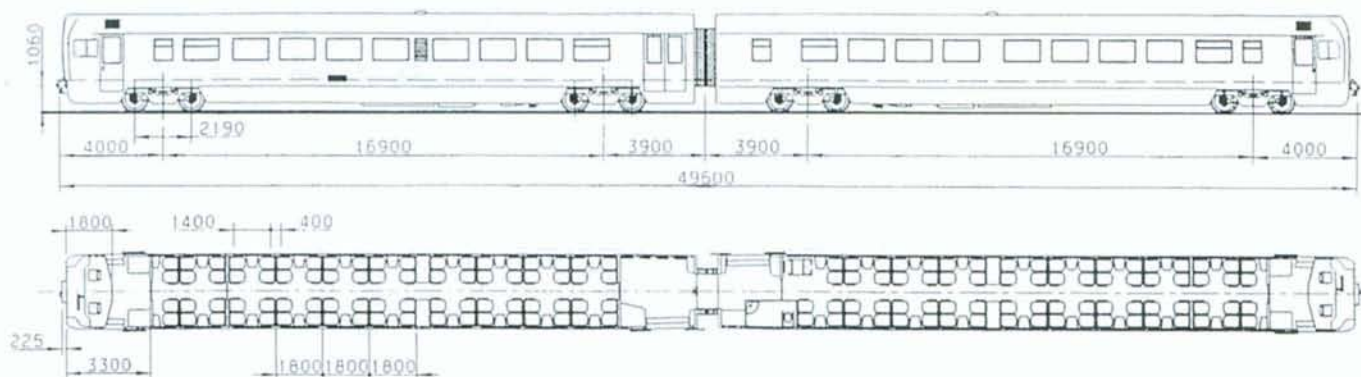
Le chauffage est assuré par de l'air pulsé ayant, d'une part, été récupéré de la chaleur de l'eau de refroidissement du moteur Diesel dans un échangeur de chaleur et, d'autre part, été réchauffé par une chaudière auxiliaire indépendante située sous le châssis de chaque voiture. La puissance calorifique de base est fournie par le premier système, la chaudière n'intervient que lorsqu'un appoint est nécessaire.

EQUIPEMENT RADIO ET DE VIDEO-SURVEILLANCE

L'autorail est équipée d'une installation de sonorisation et d'interphonie qui permet de transmettre des informations aux voyageurs et de communiquer entre le conducteur, l'agent d'accompagnement et le dispatching.

Trois caméras fixes par voitures assurent la surveillance des portes par l'entremise d'une installation vidéo.

AUTORAIL DIESEL SERIE 41



GENERALITES	CAISSE	MOTEUR DIESEL	TRANSMISSION
Effectif :80 Type :2' B' + B' 2' Numérotation : ...4101 à 4180 Masse globale en ordre de marche :95,7t Approvisionnements en gasoil :1000 l Vitesse maximale : ..120 km/h Puissance :2 x 485 kW Accélération max : en palier de 0 à 60 km/h : 0,55 m/s ² Rayon minimal de courbe :125 m Diamètre des roues : ..840 mm Autonomie :1000 km	Constructeur : Alstom Transporte Barcelona (Espagne) Date de construction : 2000-2002 Capacité : 207 places, dont 150 assises (12 A + 138 B), 5 strapontins et 52 places debout (10 A + 42 B). Équipement de freinage : - frein à commande électropneumatique combiné avec un frein hydro-dynamique - frein électromagnétique d'urgence Chauffage : l'autorail est pourvu d'un équipement de climatisation Sablage : 4 tuyaux de sablage aboutissent à chacune des 4 roues des bogies moteurs, côté extérieur.	Constructeur :Cummins Type :QSK 19-R650 Puissance : ..485 kW - 650 H.P. Démarrage du moteur : ..par démarreur électrique 110 V Vitesse de rotation maximale :2100 tr/min. Cylindres : - nombre :6 - disposition :en ligne - alésage :158,75 mm - course :158,75 mm Poids global :1890 kg Système de refroidissement : Hydro-statique Behr, avec trois ventilateurs, complété d'un échangeur de chaleur pour le refroidissement de la transmission et du circuit hydrostatique.	Constructeur : Voith Type : Voith T311 bre, hydraulique, composée d'un transformateur de couple, un coupleur, un frein hydro-dynamique et un inverseur de marche. Partie électrique Générateur : Statodyne; 12SLI2760 500 V - 140 A - 800 tr/min Convertisseur statique : 3 x 380 V 50 Hz 110 V Batterie : au plomb, composée de 18 blocs de 6 V montés en série 110 V - 220 Ah Compresseur : Knorr : SL20-5-60

Le point sur les travaux TGV



PHOTO 44-66 De Voroux à Ans, la voie est déjà posée. Le 4 septembre un train de travaux retourne vers la base de Voroux. P. HERBIET.

L96N : Lembeek- Bruxelles

Après quelques semaines de travaux, essentiellement de nuit, la bifurcation provisoire " Ring " a disparu à l'entrée de Halle côté Mons. A la fin du mois d'octobre, la vitesse a été relevée à 220 km/h, ce qui a permis la mise en service du site d'essai de validation du système de signalisation TBL2-3.

En gare de Halle, les deux quais en bois des voies 6 et 7 (voies TGV) ont été démontés; la gare n'attend donc plus que son BV (bâtiment voyageurs) définitif qui sera situé sur la dalle de couverture et dont les travaux ont débuté dans le courant de novembre. La durée d'exécution est fixée à 300 jours ouvrables, pour une inauguration en 2002. Le bâtiment sera rectangulaire, bien éclairé par de larges baies vitrées, et comprendra une salle d'attente chaleureuse, deux guichets, un espace pour une concession (caféteria ou magasin), divers locaux de service.

Dernier chantier en cours : le remplacement des ponts en gare de Lot. Celui de la voie lente (ligne 96E) est remplacé; les travaux concernent actuellement le tablier du pont de la voie B de la ligne 96. Parallèlement à ces travaux, les quais sont remplacés et rehaussés, l'assiette des voies est renouvelée (ballast, sous-couche), la caténaire adaptée. La fin des travaux est prévue pour le début de 2001. La circulation entre Halle et Lot s'effectue sur deux voies au lieu de trois, sans incidence sur la régularité des trains.

Enfin, entre Forest et Bruxelles-Midi, la pose du futur faisceau T a débuté; il servira au garage et à l'entretien de rames voyageurs; les ponts-bacs de la ligne 50A ont été posés et l'aménagement du gril de Bruxelles-Midi se poursuit pour recevoir les nouvelles voies des lignes 50A, 96 et TGV.



PHOTO 44-67 Passage à Lot d'une rame TGV vide se rendant à l'atelier de Forest. La voie B est démontée et on distingue nettement les travaux de construction du pont sur la Senne. Lot, 3 octobre 2000. Baudouin DIEU.

L2 : Bruxelles - frontière allemande

Bruxelles - Leuven

La situation entre Bruxelles-Nord et Diegem est stationnaire. Entre Diegem et Za-

ventem, la pose de la future voie A (vers Liège) est terminée et son électrification est en cours. L'assiette de la voie B est prête depuis la gare de Diegem jusqu'à l'entrée de Zaventem, où la jonction à la bifurcation vers l'aéroport est opérée; la nouvelle voie se poursuit jusqu'à l'entrée de la gare côté Leuven. La phase suivant-



PHOTO 44-68 Les travaux de la ligne 96 (mise en conformité de Halle et travaux à Lot) nécessitent la présence de quelques 76, détachées temporairement de Voroux à Bruxelles-Petite Ile. Baudouin DIEU, 2 octobre 2000.

te consistera à mettre en service la nouvelle voie, la raccorder à la voie A côté Leuven et à mettre hors service l'ancienne voie A. A ce moment, et pour une période de six mois, les trains rouleront à nouveau à voie unique de Zaventem à l'aéroport.

Entre Zaventem et Nossegem, la construction de l'ouvrage qui permettra aux trains venant de Leuven de rejoindre l'aéroport est terminé. A noter que, à l'origine, cette possibilité avait été négligée, et a fait l'objet d'une étude supplémentaire. Plus loin à hauteur de Nossegem, les emprises ont été dégagées. Une passerelle provisoire pour piétons a été posée près du point d'arrêt pour permettre la reconstruction du pont de la route de Mechelen.

A Kortenberg, un nouveau pont routier est en construction côté Bruxelles; il remplacera l'actuel pont, trop étroit. En gare, un passage sous voies est creusé, entraînant un ralentissement à 40 km/h. Le quai de la voie A (vers Liège) a été légèrement déplacé pour autoriser le chantier. Le raccordement de D'leteren Lease a été réaménagé et de nouvelles voies y ont été posées.

A Erps-Kwerps, les emprises sont dégagées et la construction d'un nouveau pont va bientôt débiter.

A hauteur de la gare d'Herent, l'assise de la voie vers Leuven est prête à recevoir la superstructure; les nouveaux quais sont en construction.

A l'entrée de la gare de Leuven côté Bruxelles, les terrassiers s'affairent au talus qui permettra à la ligne TGV d'accéder au viaduc qui franchira le canal Mechelen-Leuven. De l'autre côté de la rivière, le pont au-dessus de la voie B de la ligne 36 est terminé, de même que ses accès. La voie doit être posée incessamment. L'aménagement de la gare et de ses abords se poursuit; de nouveaux garages à vélos ont été mis en service et la voirie trouve petit à petit sa configuration définitive.

Côté Liège, la ligne 139 et la voie B de la ligne 36 ont été mises en service, entraînant ainsi la désaffectation des deux voies de la ligne 36 entre la bifurcation Molenbeek et la bifurcation Tivoli. Cet espace doit être aménagé pour recevoir les voies TGV et la voie A de la ligne 36.

PHOTO 44-72 Venant de Liège, un IC pour Quiévrain passe à Herent. A gauche, le quai de la future voie A (vers Liège) est terminé; à droite, l'emplacement de la voie B est déjà bien avancé. C'est dans le fond de la photo que les deux voies de la nouvelle ligne TGV (situées au milieu de celles de la ligne 36) passeront en-dessous de la voie vers Bruxelles pour atteindre le viaduc franchissant le canal Mechelen-Leuven. Herent, 2 octobre 2000.

Baudouin DIEU.



PHOTO 44-69 Gare de Diegem. L'assise de la voie B vers Bruxelles est prête; la voie A est posée et en cours d'électrification. La 6268 opère en tête du train de travaux CEI. Diegem, 2 octobre 2000.

Baudouin DIEU.



PHOTO 44-70 Entre Zaventem et Nossegem, deux IC se croisent au-dessus de l'ouvrage qui permettra de rejoindre l'aéroport en venant de Leuven. M. GRIETEN, 7 août 2000.



PHOTO 44-71 Cette vue de la gare de Kortenberg appartiendra bientôt au passé. Un train IC pour Bruxelles et Gand passe devant le BV, qui disparaîtra prochainement du paysage. A gauche, le quai de la voie A a été allongé pour permettre le creusement du passage sous voies à hauteur de la grue. Kortenberg, 2 octobre 2000.

Baudouin DIEU.



Les voies 1 et 2 en gare de Leuven ont été désaffectées et démontées, de même que l'auvent.

Leuven - Liège

Le mauvais temps du mois de juillet a obligé les entreprises de génie civil à "se mettre en intempérie" pendant trois semaines, retardant d'autant le calendrier des travaux pourtant déjà serré. Grâce à un renforcement des équipes, le retard a toutefois pu être atténué.

En ce qui concerne la ligne nouvelle proprement dite, les terrassements se poursuivent entre la sortie de Leuven et Bierbeek; l'assiette est complètement terminée de Bierbeek à Boutersem et Tienen, où des travaux ont encore lieu à hauteur de la sortie routière. C'est entre Hélécinne et Landen que les travaux prennent du retard. Par endroit, la sous-couche est seulement en cours de réalisation. De Landen à Berloz, quelques travaux sont encore nécessaires, et l'infrastructure est terminée de Berloz à Voroux.

Partout, divers parachèvements sont en cours : pose de clôtures, aménagements de ronds-points, peinture anti-graffitis, bacs à plantes, etc. En fait, la voie provisoire commence, depuis la mi-octobre, à être posée sur une longueur d'environ 13 km. A la base de Voroux d'entrer en action...

Aux Guillemins, les travaux de construction du bâtiment même de la gare ont commencé par le fonçage des pieux et les fondations.

Liège - frontière allemande

On se prépare doucement au percement du tunnel de Soumagne; les terres seront acheminées à Ans et déchargées derrière la base de travaux. Le pont sur la Vesdre, situé approximativement à l'emplacement de l'ancien ouvrage de la ligne 38 a déjà été reconstruit.



PHOTO 44-73 A l'entrée de Leuven côté Bruxelles, les deux voies TGV passeront au-dessus de l'ouvrage, tandis que la voie B de la ligne 36 (vers Bruxelles) sera en-dessous. A gauche, l'amorce vers le viaduc du canal Mechelen-Leuven. Leuven, 02-10-2000. B. DIEU.



La couverture des niveaux inférieurs se poursuit sous la coupole d'Antwerpen-Centraal. La fin des travaux reste programmée pour 2005. Armand THONET, 31 août 2000.

L3 Bruxelles - frontière hollandaise

Bruxelles- Antwerpen

Les travaux de remplacement de la superstructure aérienne ont repris entre Mechelen et Kontich; les nouveaux supports de caténaires reçoivent maintenant la caténaire R3, tandis que disparaissent les anciens poteaux en treillis. Ce renouvellement intégral, associé à une réfection de la voie, a permis de relever la vitesse de référence de la section Kontich-Berchem de 140 à 160 km/h, vitesse définitive adoptée pour l'ensemble de la liaison Bruxelles-Antwerpen-Centraal.

Antwerpen-Centraal

Les travaux gigantesques d'Antwerpen-Centraal se poursuivent inlassablement. La couverture atteint maintenant le niveau 0 à l'emplacement des anciennes voies 7 à 10.

Antwerpen - frontière hollandaise

De l'autre côté du futur tunnel qui reliera la gare centrale à la Damplein, les travaux se poursuivent aussi avec la construction de murs de soutènement notamment à hauteur de Luchtbal et de la future gare de Groenendaallaan.

Aux Pays-Bas, plusieurs ouvrages d'art importants sont prévus. Ainsi, une tranchée couverte de 7 km sera construite à la sortie d'Amsterdam pour préserver au mieux le "coeur vert de la Hollande", ce vaste espace naturel de la Randstad. Un pont d'un km de longueur sera bâti sur le Hollands Diep, à proximité de la frontière. En bordure du Zoetermeer, l'itinéraire du TGV sera surélevé, pour ne pas troubler une future zone résidentielle. Les travaux d'aménagement de la nouvelle voie ferrée ont été officiellement inaugurés le 27 mars par les ministres des transports des deux pays. Les travaux, qui seront exécutés par 5 entreprises, coûteront 180 milliards de francs belges.



PHOTO 44-74 Vue du chantier au nord d'Antwerpen, à hauteur de Luchtbal. Plusieurs ouvrages permettront l'insertion des voies TGV dans celles de la ligne 12. Antwerpen-Luchtbal, 31 juillet 2000. Kristof AVONDS.

PFT-Boutique

Les commandes sont reçues uniquement par virement sur le compte 001-1201789-35 du PFT Bruxelles. Pour les lecteurs résidant à l'étranger : voir les modalités de paiement à la page 3. N'oubliez pas de mentionner les ouvrages ou articles désirés. Tous nos articles sont disponibles lors des journées "Portes ouvertes" de notre abri-musée de St-Ghislain. La plupart des articles sont également disponibles lors des voyages ou activités diverses.

LIVRES

<input type="checkbox"/>	Promenade ferroviaire au Pays d'Ath (PFT-Edition)	BEF 750	EUROS 18,59	860 g
<input type="checkbox"/>	Le rail Bruxellois en images (PFT-Edition)	BEF 450	EUROS 11,16	550 g
<input type="checkbox"/>	Indicateur de 1935 (réédition - PFT-Edition)	BEF 795	EUROS 19,71	615 g
<input type="checkbox"/>	Les trams verts de Charleroi en images (PFT-Edition)	BEF 490	EUROS 12,15	550 g
<input type="checkbox"/>	Histoire de la signalisation en Belgique I (PFT-Edition)	BEF 990	EUROS 24,54	950 g
<input type="checkbox"/>	Le chemin de fer en Hesbaye liégeoise (PFT-Edition)	BEF 950	EUROS 23,55	750 g
<input type="checkbox"/>	Les tramways vicinaux de Charleroi et du Centre (PFT-Edition)	BEF 950	EUROS 23,55	950 g
<input type="checkbox"/>	Vapeur en Belgique, tome I (Phil DAMBLY)	BEF 1950	EUROS 48,34	1390 g
<input type="checkbox"/>	Vapeur en Belgique, tome II (Phil DAMBLY)	BEF 1950	EUROS 48,34	1905 g
<input type="checkbox"/>	Petite histoire de la gare de Namur de 1843 à 1935	BEF 320	EUROS 7,93	390 g
<input type="checkbox"/>	La ligne 128 Ciney-Yvoir	BEF 295	EUROS 7,31	550 g
<input type="checkbox"/>	La ligne du Luxembourg (CFFL-Edition)	BEF 995	EUROS 24,67	650 g
<input type="checkbox"/>	La signalisation ferroviaire luxembourgeoise (CFFL-Edition)	BEF 295	EUROS 7,31	150 g
<input type="checkbox"/>	Les locomotives polycourant de l'artere Paris-Bruxelles (Les Editions du Cabri) volume I	BEF 1480	EUROS 36,69	400 g
	(Les Editions du Cabri) volume II	BEF 1480	EUROS 36,69	400 g
<input type="checkbox"/>	La ligne 24 (M. HANSENS)	BEF 995	EUROS 24,67	810 g
<input type="checkbox"/>	Tramways Bruxelles et Anvers (cartes postales anciennes)	BEF 1095	EUROS 27,14	600 g
<input type="checkbox"/>	De Knokke à La Panne (Ed. Retro)	BEF 1095	EUROS 27,14	600 g
<input type="checkbox"/>	Les Vicinaux du groupe de Leuven	BEF 990	EUROS 24,54	800 g
<input type="checkbox"/>	INDICATEUR DE 1940	BEF 262	EUROS 6,50	250 g
<input type="checkbox"/>	En Belgique sur les rails d'autrefois	BEF 1300	EUROS 32,23	750 g
<input type="checkbox"/>	LES LOCOMOTIVES DIESEL TYPE 201 - SERIE 59	BEF 1977	EUROS 49,00	1905 g

EN LIGNES

<input type="checkbox"/>	abonnement 2001	Belgique	BEF 1008	EUROS 25,00	100 g
		étranger (Europe)	BEF 1210	EUROS 30,00	100 g
		étranger (hors Europe)	BEF 1533	EUROS 38,00	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 1 à 8		BEF 80	EUROS 1,98	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 9 à 11		BEF 120	EUROS 2,97	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 12 à 15		BEF 140	EUROS 3,47	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 19 et 20		BEF 160	EUROS 3,97	100 g
<input type="checkbox"/>	numéro 24		BEF 180	EUROS 4,46	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 26 à 31		BEF 220	EUROS 5,45	100 g
<input type="checkbox"/>	numéro 34		BEF 240	EUROS 5,95	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 39, 40		BEF 240	EUROS 5,95	100 g
<input type="checkbox"/>	numéros 41 à 43		BEF 303	EUROS 7,5	120 g
<input type="checkbox"/>	reliure pour EN LIGNES		BEF 450	EUROS 11,16	550 g

EN LIGNES HORS SERIE

<input type="checkbox"/>	N° 1 : Les locomotives Diesel série 83	BEF 395	EUROS 9,79	255g
<input type="checkbox"/>	N° 2 : Les locomotives série 1600 des CFL	BEF 595	EUROS 14,75	255g
<input type="checkbox"/>	N° 3 : Les locomotives Diesel type 230-231	BEF 495	EUROS 12,27	210g
<input type="checkbox"/>	N° 4 : Les locomotives Diesel série 92	BEF 595	EUROS 14,75	255g

CALENDRIERS

<input type="checkbox"/>	1979, 1980, 1982 à 1989, 1991 à 1993, 1995, 1997, 1998	BEF 200	EUROS 4,96	550g
<input type="checkbox"/>	LOCO 2001	BEF 363	EUROS 9,00	550g

PIN'S (PFT-Edition)

<input type="checkbox"/>	locomotive Diesel type 201	BEF 150	EUROS 3,72	15 g
<input type="checkbox"/>	locomotive Diesel série 60 verte	BEF 150	EUROS 3,72	15 g
<input type="checkbox"/>	locomotive Diesel série 60 jaune	BEF 150	EUROS 3,72	15 g
<input type="checkbox"/>	autorail 4333 + remorque 732.10	BEF 150	EUROS 3,72	15 g
<input type="checkbox"/>	locomotive électrique 101.012 bicolor + moustaches jaunes	BEF 150	EUROS 3,72	16 g
<input type="checkbox"/>	locomotive électrique 101.012 vert foncé + moustaches jaunes	BEF 150	EUROS 3,72	16 g
<input type="checkbox"/>	locomotive à vapeur type 81	BEF 150	EUROS 3,72	16 g

CASSETTE VIDEO (PFT-Vidéo)

<input type="checkbox"/>	La 26.101 du PFT (64 minutes)	BEF 495	EUROS 12,27	500g
--------------------------	-------------------------------	---------	-------------	------

PHOTOS-THEME (PFT-Edition)

Pochettes de 10 photos couleurs 10x15 (■ = en noir-blanc)

<input type="checkbox"/>	thème 3 : locomotive 6036	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 4 : locomotive 6215	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 6 : automotrices ex.SNCB en Italie	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 7 : voyage PFT 6005 + 6215	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 13 : la passerelle à signaux de Sourbrodt	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 16 : locomotives Diesel prototypes 6001-6006	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 23 : les voitures ex.SNCB M3 en Italie	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 24 : locomotives série 15 sur les lignes 125-130	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 27 : autorails séries 45 et 46 à Ath	BEF 400	EUROS 9,92	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 29 : les 6700 ACTS (ex.63-SNCB)	BEF 403	EUROS 10,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 30 DB ■ : un samedi-midi à Lot (EL 38 p. 12)	BEF 1210	EUROS 30,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 31 : voyage PFT au Danemark I (15 photos)	BEF 605	EUROS 15,00	105 g
<input type="checkbox"/>	thème 33 : la ligne Diesel Trois-Ponts - Gouvy	BEF 403	EUROS 10,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 34 : la locomotive 204.004 / 5404	BEF 403	EUROS 10,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 35 : la ligne Diesel Rivage - Trois-Ponts	BEF 403	EUROS 10,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 36 : locos à vapeur préservées par la SNCB	BEF 403	EUROS 10,00	75 g
<input type="checkbox"/>	thème 37 : la gare de Quévrain (traction Diesel)	BEF 403	EUROS 10,00	75 g

CARTES POSTALES (PFT-Edition)

<input type="checkbox"/>	séries 1 à 6 (12 vues SNCB + CFL par série)	BEF 150	EUROS 3,72	105 g
<input type="checkbox"/>	série 7 (12 vues SNCB - voir EL 38 page 3)	BEF 202	EUROS 5,00	105 g
<input type="checkbox"/>	CP 8-11 : 4 cartes postales noir et blanc des gares de Spontin, Frameries, Ciney (2x)	BEF 101	EUROS 2,50	40 g
<input type="checkbox"/>	CP B : 4 cartes postales noir et blanc du tram B	BEF 101	EUROS 2,50	40 g

PHOTOS BD (Bruno DEDONCKER)

Les photos de Bruno DEDONCKER publiées dans les EN LIGNES, et portant la mention PHOTO BD-xxx, peuvent être obtenues au format 13x18 cm sur papier noir-blanc brillant. Numéro(s) à préciser sur carte postale, lettre ou fax.

<input type="checkbox"/>	Prix par photo	BEF 150	EUROS 3,72	7 g
--------------------------	----------------	---------	------------	-----

PHOTOS EN LIGNES

Les photos et diapos publiées portant un numéro (par exemple PHOTO 44-24 ou DIA 44-76), peuvent être obtenues au format 10x15 cm en couleurs, sauf les numéros suivis de la mention NB qui sont des photos noir et blanc. ATTENTION: numéro(s) à préciser à la commande sur carte postale, lettre ou fax. Date limite de commande : le 20-01-2001; date de livraison: +/- 30/03/2001. Les photos des EN LIGNES précédents ne sont plus disponibles !

Renseignements et commande : 065/72.80.72 Fax : 065/66.45.41

<input type="checkbox"/>	Prix par photo	BEF 40	EUROS 1,00	7 g
--------------------------	----------------	--------	------------	-----

FRAIS D'ENVOI

Calculez le poids des articles commandés et ajoutez le montant des frais d'envoi à votre commande.

	BELGIQUE		ETRANGER	
jusque 100 g	BEF 40	EUROS 1,00	BEF 45	EUROS 1,12
jusque 250 g	BEF 55	EUROS 1,36	BEF 80	EUROS 1,98
jusque 350 g	BEF 65	EUROS 1,61	BEF 130	EUROS 3,22
jusque 500 g	BEF 90	EUROS 2,23	BEF 130	EUROS 3,22
jusque 1000 g	BEF 120	EUROS 2,97	BEF 220	EUROS 5,45
jusque 2000 g	BEF 140	EUROS 3,47	BEF 295	EUROS 7,31
jusque 3000 g	BEF 225	EUROS 5,58	BEF 390	EUROS 9,67
jusque 4000 g	BEF 260	EUROS 6,45	BEF 520	EUROS 12,89
jusque 5000 g	BEF 290	EUROS 7,19	BEF 630	EUROS 15,62

= article en voie d'épuisement

